



**Ministerium für
Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr
des Landes Brandenburg**

Az.: 44/1-6441/1/101

Planfeststellungsbeschluss

**Ausbau Verkehrsflughafen
Berlin-Schönefeld**

vom 13. August 2004

BAND I

Inhalt

BAND I

Inhalt	3
Abkürzungen, Maßeinheiten	37
A Verfügung.....	57
I Feststellung der Pläne	57
1 Flugbetriebsflächen	57
2 Bauliche Anlagen und Grünordnung.....	59
3 Äußere Verkehrsanbindung Straßen	59
4 Verkehrsanbindung Schiene	64
5 Ausbauplanung Wasser.....	74
5.1 Entwässerung.....	74
5.2 Oberflächenentwässerung.....	74
5.3 Gewässerausbauplanung und -neuordnung.....	75
5.4 Äußere abwassertechnische Erschließung.....	80
5.4.1 Leitung zum Glasowbach	80
5.4.2 Leitungen zur Kläranlage Waßmannsdorf	81
5.5 Grundwasserabsenkung/Grundwasserberührung	81
5.6 Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung	82
6 Flugbetriebsstoffversorgung.....	82
7 Sonstige Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen.....	83
8 Verlegung von Versorgungsleitungen.....	83
8.1 Strom.....	83
8.2 Gas.....	85
9 Grunderwerb.....	86

10 Grunderwerbsverzeichnis:	93
11 Bauwerkverzeichnisse:	93
12 Landschaftspflegerischer Begleitplan	93
13 Rodeplan	95
14 Pläne zur Erläuterung	97
II Entscheidungen mit Nebenbestimmungen und Hinweisen, Vorbehaltsentscheidungen, Ausnahmen und Befreiungen	97
1 Flugbetriebsflächen	97
2 Auflagen zur Funktionsfähigkeit	98
2.1 Flugwetterberatung.....	98
2.2 Hindernisfreiheit.....	98
2.3 Flugsicherung	98
2.4 Rettungs- und Feuerlöschwesen	98
2.5 Vermeidung von Vogelschlägen	98
2.6 Flugbetriebsflächen	100
3 Plan der baulichen Anlagen	100
3.1 Festsetzung von Bauhöhen	100
3.2 Überschreitungen von Bauhöhen	101
3.3 Festsetzung von Baumassen.....	101
3.4 Entscheidungen über Einzelanträge	101
3.5 Auflagen	102
3.6 Hinweise	103
4 Bauschutzbereich und Anpassung der Flughafengenehmigung	104
4.1 Entscheidung zum Bauschutzbereich.....	104
4.2 Hinweise	104
5 Lärm	104

5.1	Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Fluglärms	104
5.1.1	Flugbetriebliche Regelungen	104
5.1.2	Allgemeiner Lärmschutz	105
5.1.3	Nachtschutz.....	106
5.1.4	Schutz besonderer Einrichtungen.....	106
5.1.5	Entschädigungen für Außenwohnbereiche	107
5.1.6	Entschädigungen aus Übernahmeanspruch.....	108
5.1.7	Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen	108
5.1.8	Fluglärmüberwachung	109
5.1.9	Vorbehalt nachträglicher Anordnungen	110
5.2	Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Straßenlärms	110
5.2.1	Lärmarme Straßenoberflächen.....	110
5.2.2	Berücksichtigung zulässiger Geschwindigkeiten in der Emissionsermittlung	110
5.2.3	Errichtung von Lärmschutzeinrichtungen	110
6	Auflagen zur Luftreinhaltung.....	111
6.1	Überwachung der Luftgüte auf dem Flughafen.....	111
6.2	Schutz vor Luftschadstoffen.....	111
7	Auflagen zur Vermeidung und Minderung sonstiger Auswirkungen.....	111
7.1	Schienenerschütterungen.....	111
7.2	Gerüche.....	111
7.3	Beleuchtungsanlagen	112
7.4	Hoch- und Niederfrequenzanlagen nach der 26. BImSchV	112
7.5	Wirbelschleppen	112
8	Auflage Immissionsschutzbericht	112
9	Naturschutz und Landschaftspflege.....	113
9.1	Regelungen zu Naturschutz und Landschaftspflege.....	113
9.1.1	Landschaftspflegerische Ausführungsplanung	113
9.1.2	Abschluss	113
9.1.3	Dauerhafte Pflegemaßnahmen.....	114
9.1.4	Erfolgskontrollen.....	114
9.1.5	Flächenkataster	114
9.1.6	Ausgleichsabgabe für Versiegelung	115
9.1.7	Amphibienschutz	115
9.1.8	Kenntlichmachung von Freileitungen.....	115
9.1.9	Flugbetriebsflächen	115
9.1.10	Stützung des Wasserhaushalts im FFH Gebiet „Brunnluch“ während Betriebsphase	116
9.1.11	Beleuchtungsanlagen	116
9.1.12	Entsorgung von Mähgut	116

9.1.13	Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen.....	116
9.1.13.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkung im FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“	116
9.1.13.2	Überwachung durch Biotopmonitoring	116
9.1.13.2.1	Ausarbeitung/Erfassungsmethodik/Monitoringflächen	117
9.1.13.2.2	Beginn/Ende	119
9.1.13.2.3	Fortentwicklung.....	119
9.1.13.3	Vermeidung von Auswirkungen im FFH-Gebiet „Glasowbachniederung“.....	119
9.1.13.4	Weitere Vermeidungsmaßnahmen/Kompensation	120
9.1.14	Umsiedlung von Moorfrosch und Knoblauchkröte	120
9.1.15	Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz.....	120
9.1.16	Umsetzung von Fledermäusen.....	120
9.1.17	Baumschutz.....	121
9.1.18	Vermeidung von Konflikten im Bereich von Leitungen	121
9.1.19	Biotop-, Boden- und Gewässerschutz in der Bauphase	121
9.1.20	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase.....	121
9.1.21	Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in der Ausführungsplanung.....	122
9.1.22	Ökologische Baubegleitung	122
9.1.23	Entscheidung hinsichtlich weiterer Ersatzmaßnahmen/Vorbehalt hinsichtlich grundstücksscharfer Festlegung.....	122
9.1.24	Änderungen und Nachbesserungen	123
9.2	Entscheidungen zu Ausnahmen/Befreiungen/Baumfällungen	123
9.2.1	Ausnahmen gemäß § 72 Abs. 1 und 2 BbgNatSchG n.F. von den Verboten der §§ 31, 35 BbgNatSchG n.F.	123
9.2.2	Befreiungen gemäß § 72 Abs. 3 BbgNatSchG n.F.	123
9.2.2.1	Verbote der §§ 31 bis 35 BbgNatSchG n.F.	123
9.2.2.2	Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Torfbusch“	123
9.2.2.3	Verbote der Veränderungssperre für das Naturschutzgebiet „Glasowbachniederung“	123
9.2.2.4	Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Ehemaliger Blankenfelder See“	124
9.2.2.5	Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Flutgrabenaue Waltersdorf“	124
9.2.2.6	Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Flutgrabenaue Waltersdorf“	125
9.2.2.7	Verbote bezüglich Flächennaturdenkmal „3 Feldsölle Selchow“	125
9.2.2.8	Verbote der Veränderungssperre für das Naturschutzgebiet „Glasowbachniederung“	125
9.2.3	Baumfällgenehmigungen	125
9.3	Regelungen zu Rodeplänen und Forstwirtschaft	125
9.3.1	Umwandlungen von Wald in andere Nutzungsarten.....	125
9.3.2	Umverlegung der Trinkwasserleitung am Zossener Damm.....	126
9.3.3	Rodungen außerhalb der Brut- und Setzzeiten	126
9.3.4	Waldbauliche Abstimmung	126
9.3.5	Angaben in der Ausführungsplanung	126
9.4	Hinweise	126
10	Straßen und Wege.....	126
10.1	Entscheidungen über Widmungen, Umstufungen und Einziehungen	126
10.1.1	Widmungen	126

10.1.2	Umstufungen	127
10.1.3	Einziehungen/Teileinziehungen.....	127
10.2	Auflagen	129
10.2.1	Änderung der bestehenden Planung zum Neubau der BAB 113n.....	129
10.2.2	Anpassung der Planung zum Neubau der Ortsumgehung Waßmannsdorf im Zuge der B 96a	129
10.2.3	Ausführungsplanung.....	129
10.2.4	Amphibiendurchlässe	130
10.2.5	Kreuzungsbauwerke.....	130
10.2.6	Flugsicherungsbelange	130
11	Auflagen Schienenanbindung	130
11.1	Ladegleise	130
11.2	Bautechnische Sicherheit	131
11.3	Verlegung von Kabeln und Leitungen.....	131
11.4	Notausgänge	131
11.5	Flugsicherungsbelange.....	131
12	Wasserrechtliche Regelungen	132
12.1	Wasserrechtliche Entscheidungen zu Gewässerausbaumaßnahmen gemäß § 31 WHG i. V. m. § 88 BbgWG	132
12.1.1	Selchower Flutgraben.....	132
12.1.2	Glasowbach.....	133
12.1.3	Auflagen	133
12.1.4	Hinweis.....	136
12.2	Wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 18b WHG i. V. m. § 71 Abs. 2 BbgWG.....	136
12.2.1	Auflagen	137
12.2.2	Hinweise.....	139
12.3	Wasserrechtliche Erlaubnisse gemäß §§ 2, 3, 4, 7 des WHG sowie der §§ 28 Abs. 1, 29 Abs. 1 und 57 Abs. 1 BbgWG	139
12.3.1	Zentrale Versickerung von Niederschlagswasser.....	139
12.3.1.1	Allgemeine Auflagen	140
12.3.1.2	Auflagen zum Aufbau der Versickerungsmulde.....	140
12.3.1.3	Auflagen zur Wassergüte	141
12.3.1.4	Auflagen zu Störungen.....	141
12.3.2	Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser.....	142
12.3.3	Einleitung von Niederschlagswasser in den Selchower Flutgraben und in den Glasowbach.....	143
12.3.3.1	Auflagen zum schadlosen Abfluss der eingeleiteten Niederschlagswässer (Menge).....	146
12.3.3.2	Auflagen zum Vorfluter Glasowbach	147
12.3.3.3	Auflagen zum Vorfluter Selchower Flutgraben	147

12.3.3.4	Auflagen zur Einleitung belasteter Niederschlagswässer (Güte).....	148
12.3.3.5	Auflagen zur Überwachung der Wasserbeschaffenheit in den benutzten Vorflutern.....	150
12.3.4	Anhebung des Grundwasserspiegels im NSG "Waltersdorfer Flutgrabenaue".....	151
12.3.5	Eintauchen von Bauwerken in das Grundwasser	151
12.4	Regelungen zur Straßenentwässerung	152
12.5	Regelungen zur Schienenentwässerung	153
12.6	Regelungen zur Bauwasserhaltung.....	154
12.6.1.1	Grundwasserentnahme mit Ableitung und Absenkziel	155
12.6.1.1.1	Grundwasserentnahme.....	155
12.6.1.1.2	Ableitung des gehobenen Grundwassers	156
12.6.1.2	Allgemeine Auflagen	158
12.6.2	Spezielle Auflagen zur Bewertung und zum Betrieb der Grundwasserabsenkung, zur Überwachung und Beweissicherung	160
12.6.2.1	Wassermengen/Wasserstände/Monitoring.....	160
12.6.2.2	Gewässergüte	162
12.6.2.3	Grundwassermonitoring	164
12.6.2.4	Regionales Grundwassermessnetz.....	165
12.6.2.5	Veränderliches lokales Grundwassermessnetz.....	166
12.6.2.6	Baustellenbedingte Untersuchungen.....	166
12.6.2.7	Dokumentation und Beweissicherung in Berichtsform	168
12.6.2.8	Vegetationsschutz.....	169
12.7	Monitoring.....	170
12.8	Grundsätzliche Zulässigkeit der Errichtung der Flugfeldbetankungsanlage, vorbehaltene Entscheidungen, Hinweise und Auflagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	171
12.8.1	Flugfeldbetankungsanlage	171
12.8.2	Auflage zur Entsorgung von Inhalten sog. „Chemietoiletten“.....	179
13	Betriebe	179
13.1	Informationspflichten.....	179
13.2	Entschädigung von Deckungsbeitragsausfällen durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen.....	179
14	Abfall	179
14.1	Prognose hinsichtlich besonders überwachungsbedürftiger Abfälle	179
14.2	Prognose hinsichtlich der Abfälle zur Beseitigung	180
14.3	Hinweise in Bezug auf die Betriebsphase.....	180
15	Auflagen zu Altlasten, Altlastenverdachtsflächen.....	181
15.1	Altlasten/Altlastenverdachtsflächen (ALVF).....	181
15.2	Altlastenbezogenes Grundwassermonitoring.....	190

16 Versorgungsleitungen.....	191
16.1 Genehmigung der Abwasserkanäle zur Kläranlage Waßmannsdorf.....	191
16.2 Regelung nach § 11 a EnWG	192
16.3 Allgemeine Auflagen zu Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsleitungen	193
16.4 Auflagen zu Stromleitungen.....	194
16.5 Auflagen zu Gasleitungen.....	195
16.6 Auflagen zu Trinkwasser	195
16.7 Auflagen zur Telekommunikation.....	195
16.8 Hinweise	195
17 Denkmalschutz	196
17.1 Entscheidung.....	196
17.2 Auflagen	196
17.2.1 Maßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden	196
17.2.2 Erschütterungsschäden	197
17.2.3 Zerstörung von Denkmalen	197
17.2.3.1 Baudenkmale	197
17.2.3.2 Bodendenkmale	197
17.2.4 Funde	197
18 Grundstücke	198
18.1 Brandschutzweg	198
18.2 Anlegung von Zufahrten	198
19 Bauphase (Grundsätze)	198
19.1 Auflagen zu Immissionen in der Bauphase.....	198
19.1.1 Vermeidung und Minderung von Baulärm	198
19.1.2 Luftreinhaltung während der Bauausführung.....	199
19.1.3 Sonstige Auswirkungen	200
19.2 Auflage zum Baukonzept.....	200
19.3 Auflage zur Beweissicherung in der Bauausführung	200
19.4 Auflagen zur Kampfmittelbehandlung	200
19.5 Auflagen zum Umgang mit Bodenaushub.....	201
19.6 Abfall in der Bauphase.....	201

19.6.1	Auflagen zu besonders überwachungsbedürftigen Abfällen	201
19.6.2	Hinweise	201
III	Zusagen der Träger des Vorhabens	202
1	Verringerung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen während der Bauphase	202
2	Altlasten	202
3	Grundstückerschließung	203
4	Temporär genutzte Flächen	203
5	Fernseh- und Rundfunkempfang	203
6	Eigenwasserversorgung	203
7	LBP	203
8	Digitale Daten für Kompensationskataster	203
9	Rodeplan und Forstwirtschaft	204
10	Sonstige Zusagen	204
IV	Entscheidungen über Anträge und Einwendungen	204
B	Sachverhalt	205
I	Geschichte des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld 1934 bis 2004	205
1	Werksflugplatz der Henschel-Flugzeugwerke AG (1934 bis 1945)	205
2	Flugplatz der Roten Armee (1945 bis 1955)	208
3	Zentralflughafen der DDR (1955 bis 1989)	209
3.1	Mitbenutzung des Militärflugplatzes (1955 - 1958)	209
3.2	Übernahme des Flughafens von der Sowjetarmee und erste Ausbaustufe (1958 - 1963)	212
3.3	Zweite Ausbaustufe (1963 - 1989)	213
4	Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (ab 1989)	216
5	Bau des „Single-Airports“ Berlin Brandenburg International BBI	220

II	Zur Planfeststellung beantragte Vorhaben	222
1	Die Erweiterung der Flugbetriebsflächen.....	222
2	Erweiterung der Landseite (Abfertigungsbereiche)	223
3	Erweiterung des Flughafengeländes/Flughafenzaun	224
4	Verkehrsanbindung Straße und Wiederherstellung zerschnittener Straßen- und Wegebeziehungen	224
4.1	Anschluss an die BAB 113n.....	225
4.2	Anschluss an B 96a	225
4.3	Zufahrt/Vorfahrt.....	225
4.4	Anbindung West (L 75n, Ortsumgehung Selchow)	225
4.5	Unterbrochene Straßen und Wege	225
5	Verkehrsanbindung Schiene	226
5.1	Fernbahnanbindung.....	226
5.2	S-Bahn-Anschluss	227
5.3	Flughafenbahnhof.....	227
5.4	Güteranschluss.....	227
6	Entwässerung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld	227
7	Ver- und Entsorgungsanlagen des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin- Schönefeld	228
8	Versorgung/Flugbetriebsstoff	228
9	Unterlagen nach § 40 Abs. 1 Nr. 6, 7 LuftVZO.....	229
10	Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	229
11	Parallele Planvorhaben	229
III	Planfeststellungsverfahren.....	230
1	Antrag und Antragsunterlagen.....	230
1.1	Zur Feststellung beantragte Pläne, Verzeichnisse und Einzelanträge; sonstige Unterlagen	231

1.2	Antragsbegründung	234
2	Auslegung der Planunterlagen.....	235
2.1	Erste Auslegung	235
2.2	Zweite Auslegung	237
2.3	Dritte Auslegung	238
3	Beteiligung von Behörden, Bund- und Gebietskörperschaften, Verbänden, Institutionen und sonstigen Trägern öffentlicher Belange	239
4	Einwendungen und Stellungnahmen.....	248
5	Erörterungstermine	261
5.1	Träger öffentlicher Belange.....	261
5.2	Privatbeteiligte	261
5.3	Antragstellung im Rahmen des Anhörungsverfahrens.....	262
6	Abschließende Stellungnahme	262
7	Ergänzende Anhörung zur Standortalternativendarstellung der Träger des Vorhabens.....	263
7.1	Beteiligungsumfang, Bekanntmachungen, Beteiligungszeiträume	263
7.2	Beibehaltung des vom LBVS angegebenen Bekanntmachungstextes	266
7.3	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbände und sonstiger Stellen	266
7.4	Umfang der Einwendungen und abgegebenen Stellungnahmen.....	267
7.4.1	Einwendungen.....	267
7.4.2	Stellungnahmen.....	267
7.5	Abschluss des ergänzenden Anhörungsverfahrens.....	267
8	Nachgereichte Planfeststellungsunterlagen	267
9	Planänderungen und Ergänzungen des Planfeststellungsantrages	275
9.1	Inhalt und Umfang der Planänderungen	276
9.1.1	Entwässerung/Änderung Ausbau des Glasowbachs	276
9.1.2	Verkehrsanbindung Schiene/Abspaltung Ostanbindung ab Planungskilometer 10,8+30	276
9.1.3	Verkehrsanbindung Schiene/Geänderte Westanbindung.....	276
9.1.4	Verkehrsanbindung Straße/Änderung der Westanbindung	277
9.1.5	Stromversorgung Anschluss Nord/20 kV-Kabeltrasse/Änderung Umspannwerk-Nord.....	277

9.1.6	Unterbrochene Straßen und Wege/Verbindungsweg zwischen der L 75 und der K 6163	277
9.1.7	Anpassung an die Planung zum Neubau der BAB 113n, Band H und G, Landschaftspflegerischer Begleitplan	278
9.1.8	Anpassung an die Planung zum Ausbau der B 96, Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	278
9.1.9	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anpassung der Kompensationsmaßnahmen.....	279
9.1.10	Ergänzung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen	279
9.1.11	Grundstücksinanspruchnahmen in Kienberg, Änderung des Grunderwerbsverzeichnisses und des Grunderwerbsplans.....	280
9.1.12	Grundstücksinanspruchnahme in Selchow, Änderung des Grunderwerbsverzeichnisses und des Grunderwerbsplanes.....	280
9.2	Die Grundstücksbetroffenheiten aufgrund der Planänderungen/-ergänzungen	280
9.3	Beteiligungsverfahren zu den Planänderungen/Ergänzungen	281
10	Gutachten im Auftrag der Planfeststellungsbehörde.....	282
11	Zurückgenommene Einwendungen	282
C	Entscheidungsgründe.....	283
I	Verfahrensrechtliche Bewertung	283
1	Notwendigkeit der Planfeststellung.....	283
2	Zuständigkeit	283
3	Umfang der Planfeststellung	283
4	Angewandte Verfahrensvorschriften	285
5	Anhörungsverfahren	285
5.1	Zuständigkeit	285
5.2	Beteiligung und Auslegung	285
5.3	Erörterung.....	287
5.4	Ergänzendes Anhörungsverfahren	289
5.4.1	Einwendungen aufgrund der ergänzenden Anhörung	290
5.4.2	Verfristete Einwendungen	290
5.4.3	Absehen von einem erneuten Erörterungstermin	291
5.5	Planänderungen mit Nachbeteiligungen	293
5.5.1	Zulässigkeit der Nachbeteiligung gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfGBbg	293
5.5.2	Zulässigkeit der Abspaltung der östlichen Schienenanbindung/Abschnittsbildung.....	293

5.6	Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen	297
5.6.1	Antragstellung.....	297
5.6.1.1	Vertretungsbefugnis	297
5.6.1.2	Antragsbefugnis	297
5.6.2	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit gemäß § 6 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 41 LuftVZO	298
5.6.3	Sachbescheidungsinteresse.....	299
5.6.4	Vollständigkeit der Antragsunterlagen	299
5.6.5	Anstoßwirkung der ausgelegten Unterlagen.....	301
5.6.5.1	Sogenannte Y-Akten	302
5.6.5.2	Aktualität der Planunterlagen	303
5.6.6	Planantrag und künftiger Ausbau	304
5.6.7	Standortalternativen	305
5.6.8	Grundgesetzkonformität des § 71 Luftverkehrsgesetz (LuftVG)	306
5.6.9	Anpassung der Genehmigung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG.....	306
5.6.10	Anwendbarkeit des Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetzes.....	306
5.6.11	Entscheidung einer Behörde des Landes Brandenburg mit Wirkung auch im Land Berlin	307
5.6.12	Unbefangenheit und Neutralität von Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde	308
5.6.13	Objektivität der Unterlagen	310
5.6.14	Einbeziehung von ergänzenden Gutachten/Forschungsergebnissen.....	310
5.6.15	Umfang der Konzentrationswirkung bzgl. der schienen- und straßenmäßigen Anbindung	311
5.6.16	Keine Zurückstellung der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag	313
5.6.17	Bekanntmachung.....	313
5.6.18	Beteiligung der Kirchengemeinden.....	315
5.6.19	Weitere Kritikpunkte zur Auslegung der Planunterlagen.....	317
5.6.20	Weitergabe der Daten an die Träger des Vorhabens	320
5.7	Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen aus dem ergänzenden Anhörungsverfahren	320
5.7.1	Urheber des Standortpapiers.....	320
5.7.2	Zulässigkeit der Abgabe einer nachträglichen Stellungnahme durch die Träger des Vorhabens bzw. des ergänzenden Anhörungsverfahrens	321
5.7.3	Angaben in der amtlichen Bekanntmachung	321
5.7.4	Erörterung von Standortalternativen im Anhörungsverfahren.....	321
5.7.5	Verkürzung des Rechts zur Einwendung.....	322
5.7.6	Zeitpunkt der Auslegung im ergänzenden Anhörungsverfahren.....	323
5.7.7	Qualität des Standortalternativenpapiers.....	323
5.7.8	Kritik an den inhaltlichen Aussagen der ausgelegten Unterlage.....	324
5.7.9	Einbeziehung weiterer Unterlagen in das Planfeststellungsverfahren	324
5.7.10	Sozialplanung gemäß „§ 13a BauGB“	325
5.8	Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen zu den Planänderungen Nr. 01 bis 09 einschließlich der Änderungen im LBP	325
5.8.1	Stellungnahme- und Einwendungsfristen	325
5.8.2	Offenlegung und Erörterungsbedürftigkeit der Planänderungsunterlagen	325
5.8.3	Vollständigkeitsprüfung der Planunterlagen	326
5.8.4	Zeitversetzte Beteiligung zur „Abspaltung der Ostanbindung“ nach vorherigem ergänzendem Anhörungsverfahren zu Standortalternativen.....	326
II	Materiell-rechtliche Würdigung	327

1	Entscheidungsreife	327
2	Planrechtfertigung.....	327
2.1	Grundlagen.....	328
2.2	Ausgangslage Flughafensystem Berlin.....	328
2.2.1	Antragsbegründung	329
2.2.2	Aktuelle Situation.....	330
2.2.3	Entwicklungsmöglichkeit der bestehenden Standorte („Null-Variante“)	331
2.2.4	Abdeckung des Verkehrsbedarfs mit Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum „Single-Airport“	333
2.2.5	Ersetzungsfunktion des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nach Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof	333
2.2.6	Entwicklung nach Abschluss des Ausbaus.....	334
2.2.7	Anträge auf Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof	334
2.2.8	Zusammenfassende Bewertung der Planfeststellungsbehörde	335
2.2.9	Einwendungen.....	338
2.2.9.1	Finanzierbarkeit bzw. Realisierbarkeit des Vorhabens.....	338
2.2.9.2	Offenbleiben der Berliner Flughäfen.....	339
2.2.9.3	Sonstiges	340
2.3	Schiienenanbindung.....	340
2.3.1	Antragsbegründung	340
2.3.2	Aktuelle Situation.....	340
2.3.3	Künftige Verkehrsanbindung des Flughafens	341
2.3.4	Anbindung an das bestehende und weiterführende Schienennetz.....	341
2.3.5	Finanzierbarkeit des Vorhabens.....	342
3	Öffentliches Interesse am Luftverkehr	343
3.1	Luftverkehr und Verkehrsflughäfen als öffentliche Daseinsvorsorge	343
3.2	Überregionale Bedeutung des Luftverkehrs.....	345
3.3	Regionale Bedeutung des Luftverkehrs.....	347
3.4	Nachteilige Umweltauswirkungen des Luftverkehrs.....	349
4	Luftverkehrsbedarf.....	350
4.1	Bisherige Entwicklung.....	350
4.1.1	Verkehrsaufkommen International.....	350
4.1.1.1	Passagierverkehr	351
4.1.1.2	Frachtverkehr	352
4.1.2	Verkehrsaufkommen im bestehenden Flughafensystem Berlin.....	353
4.2	Zukünftige Entwicklung.....	355
4.2.1	International.....	358
4.2.2	National	360
4.2.3	Regional	361

4.2.4	Risiken.....	363
4.3	Konkurrierende Systeme	364
4.3.1	Andere Verkehrsträger	364
4.3.1.1	Schiene	364
4.3.1.2	Straße	365
4.3.2	Sonstiges.....	365
4.4	Zusammenfassende Bewertung	366
5	Raumordnung und Landesplanung	367
5.1	Vereinbarkeit des Ausbauvorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung	367
5.2	Entwicklung der raumordnerischen und landesplanerischen Festlegungen	367
5.3	Konsequenzen aus den Veränderungen der landesplanerischen Vorgaben LEPro/LEP FS	369
5.3.1	Raumordnerische Grundlagen für die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag....	369
5.3.2	Räumlicher und sachlicher Konkretisierungsgrad der Zielaussage (Standort und Dimensionierung)	371
5.4	Bindungswirkung der Ziele der Raumordnung.....	372
5.5	Entbehrlichkeit eines Raumordnungsverfahrens	373
5.6	Einwendungen zur Einbeziehung der landesplanerischen Beurteilung und zu sonstigen raumordnerischen Belangen.....	374
5.7	Regionalplanerische Vereinbarkeit	377
5.8	Vereinbarkeit mit weiteren landesplanerischen Vorgaben	379
5.9	Übereinstimmung mit anderen räumlichen Planungen/Konzepten/Bewertungen	379
5.9.1	Luftverkehr	379
5.9.2	Schiene	380
5.9.3	Straße.....	380
6	Alternativen.....	380
6.1	Grundlagen der Alternativenprüfung.....	381
6.2	Standortanforderungen.....	381
6.3	Status quo des Flughafensystems.....	382
6.4	Standortbewertungen/Abwägung.....	382
6.4.1	Planungsalternativen innerhalb des bestehenden Flughafensystems	383
6.4.1.1	Nullvariante	383
6.4.1.2	Verkehrsverlagerung auf andere Flughäfen unter Beibehaltung des vorhandenen Flughafensystems	386
6.4.1.3	Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Tempelhof als alleiniger Standort.....	387
6.4.1.4	Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Tegel als alleiniger Standort.....	388

6.4.1.5	Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Schönefeld als alleiniger Standort	389
6.4.2	Planungsalternativen außerhalb des bestehenden Flughafensystems.....	391
6.4.2.1	Sperenberg	392
6.4.2.1.1	Weitere angeführte Einzelaspekte pro Sperenberg.....	395
6.4.2.1.2	Gesamtbeurteilung.....	397
6.4.2.2	Jüterbog-Ost	397
6.4.2.3	Stendal	398
6.4.2.4	Andere Flughafenstandorte	399
6.4.2.5	Weitere Einwendungen gegen die Standortwahl.....	400
6.4.3	Standortbezogene Gesamtbetrachtung.....	403
7	Flughafenausbau.....	404
7.1	Flugbetriebliche Eignung	404
7.1.1	Flugklimatologie.....	404
7.1.1.1	Klima des Standortes	405
7.1.1.2	Windverhältnisse	406
7.1.1.3	Sicht und Bewölkung.....	406
7.1.2	Konfiguration	408
7.1.2.1	Betriebliche Anforderungen.....	409
7.1.2.1.1	Ausrichtung des Bahnsystems	409
7.1.2.1.2	Parallelflugbetrieb	409
7.1.2.1.3	Dimensionierung der Start- und Landebahnen	410
7.1.2.1.4	Zentralabfertigung.....	410
7.1.2.2	Topographie/Hindernisfreiheit	411
7.1.2.3	Bauschutzbereich.....	411
7.1.2.4	Lärmoptimierung	412
7.1.2.5	Zwischenabwägung.....	412
7.1.3	Flugsicherung.....	413
7.1.3.1	An- und Abflugverfahren	414
7.1.3.2	Instrumentenlandesystem	415
7.1.3.3	Befeuerung.....	416
7.1.4	Betriebskonzept.....	416
7.1.4.1	Instrumentenflug.....	416
7.1.4.2	Sichtflug	417
7.1.4.3	Rollverkehr	418
7.1.4.4	Vorfelder.....	419
7.1.4.5	Abfertigungsanlagen	420
7.1.4.5.1	Standort	421
7.1.4.5.2	Dimensionierung	421
7.1.4.6	Luftfahrzeugwartung.....	422
7.1.5	Sicherheit des Luftverkehrs	422
7.1.5.1	Sicherheitsanalyse	423
7.1.5.1.1	Ermittlung des Sicherheitsniveaus	424
7.1.5.1.2	Betrachtung des externen Risikos.....	425
7.1.5.1.3	Sicherheitsflächen.....	429
7.1.5.1.4	Einwendungen	430
7.1.5.2	Rettungs- und Feuerlöschdienst für Luftfahrzeuge.....	432
7.1.5.3	Vogelschlag.....	432
7.1.5.3.1	Ermittlung des potentiellen Vogelschlagrisikos	433
7.1.5.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlägen.....	434

7.1.5.3.3	Einwendungen	436
7.1.5.4	Benachbarte Flugplätze	437
7.1.6	Katastrophenschutz	438
7.1.7	Allgemeine Luftfahrt.....	439
7.2	Flugbetriebsflächen	440
7.2.1	Schließung der derzeitigen nördlichen Start- und Landebahn	441
7.2.2	Verlängerung der derzeitigen südlichen Start- und Landebahn	442
7.2.3	Neubau einer Start- und Landebahn	443
7.2.4	Rollbahnen	444
7.2.5	Vorfelder	444
7.2.6	Bauphase und Bauablauf	446
7.3	Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung	448
7.3.1	Bestehende Anlagen	448
7.3.2	Das Grundkonzept der zentralen Abfertigung.....	449
7.3.3	Bauflächen	453
7.3.3.1	Passagierabfertigung	459
7.3.3.2	Frachtabfertigung	462
7.3.3.3	Kontrollturm der Flugsicherung	465
7.3.3.4	Fläche 1 für sonstige Flughafeneinrichtungen.....	465
7.3.3.4.1	Flugsicherungseinrichtungen	465
7.3.3.4.2	Feuerwache	465
7.3.3.4.3	Sicherheitsdienste.....	466
7.3.3.4.4	Luftfahrzeuginstandhaltung.....	466
7.3.3.4.5	Technische Dienste	467
7.3.3.5	Fläche 2 für sonstige Flughafeneinrichtungen.....	468
7.3.3.6	Fläche 3 für sonstige Flughafeneinrichtungen.....	472
7.3.3.6.1	Catering, Kantinen	472
7.3.3.6.2	Technische Zentrale.....	473
7.3.3.6.3	Abfallwirtschaft.....	473
7.3.3.6.4	Bodenverkehrsdienste	473
7.3.3.6.5	Parkflächen	474
7.3.3.7	Parkeinrichtungen	474
7.3.4	Verkehrsflächen.....	476
7.3.4.1	Zubringer BAB 113n und Terminalvorfahrt.....	476
7.3.4.2	Interne Verkehrsflächen	476
7.3.5	Flughafenzaun.....	476
7.3.6	Weiternutzung der bestehenden Anlagen.....	477
7.3.6.1	Regierungsflüge/Protokollteil.....	477
7.3.6.2	Allgemeine Luftfahrt	477
7.3.6.3	Frachtbereich Nord, Simulationskammer und Sicherheitslager.....	478
7.3.6.4	Verwaltungseinrichtungen	478
7.4	Erdmassenausgleich	479
8	Straßenbauliche Folgemaßnahmen	479
8.1	Dimensionierung der Straßen und Wege.....	480
8.2	Abstimmung mit der Schienenanbindung und sonstigen Belangen	481

8.3	Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs.....	482
8.4	Einwendungen allgemeiner Art.....	482
8.5	Verkehrsprognose und Gutachten M 16.....	484
8.6	Verkehrskonzept für die straßenverkehrliche Anbindung des Flughafens.....	487
8.7	Straßenanbindung des Flughafens.....	490
8.7.1	Flächenverbrauch für Straßen.....	490
8.7.2	Forderung nach einer Direktanbindung der Passagierabfertigungsanlagen von Westen.....	492
8.7.3	Anschlussstelle des Flughafens an der BAB 113n.....	494
8.8	Auswirkungen bezüglich der B 96a, B 96, L 402.....	496
8.8.1	Betroffenheit der Ortschaft Waßmannsdorf.....	496
8.8.2	Betroffenheit der Ortschaft Groß Machnow.....	497
8.8.3	Betroffenheit der Ortschaften Groß Kienitz und Rotberg.....	497
8.9	Auswirkungen auf das vorhandene Straßen- und Wegenetz.....	500
8.9.1	Zerschneidung des vorhandenen Straßennetzes.....	500
8.9.2	Zerschneidung von Wegen sowie Einbindung der Passagierabfertigungsanlagen in das Wegenetz.....	504
8.10	Sicherung der Erschließung aller Grundstücke.....	506
8.11	Widmungen, Umstufungen und Einziehungen.....	507
8.12	Gesamtabwägung.....	508
9	Schiienenanbindung.....	508
9.1	Verkehrsprognose und Verkehrskonzept.....	510
9.1.1	Notwendigkeit einer neuen Schienenanbindung.....	510
9.1.2	Bedarfsgerechte Anbindung.....	511
9.1.3	Dimensionierung der Schienenanbindung.....	514
9.2	Varianten.....	515
9.3	Streckenbeschreibung.....	516
9.3.1	Fern- und Regionalbahnanbindung.....	516
9.3.2	S-Bahn-Anbindung.....	518
9.3.3	Flughafenbahnhof.....	520
9.3.4	Güteranschluss.....	520
9.4	Entwässerungsanlagen.....	521
9.5	Ausstattung der Schienenanbindung.....	522
9.6	Sicherheitskonzept.....	522
9.7	Ausführungsplanung.....	523

9.8	Gesamtabwägung.....	524
10	Lärm.....	524
10.1	Fluglärm.....	525
10.1.1	Vereinbarkeit des Ausbauvorhabens mit den Belangen des Fluglärmschutzes	528
10.1.2	Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen.....	529
10.1.2.1	Allgemeines.....	531
10.1.2.2	Physische Lärmwirkungen	533
10.1.2.2.1	Lärmschwerhörigkeit.....	533
10.1.2.2.2	Schlafstörungen.....	534
10.1.2.2.3	Mögliche pathophysiologische und pathologische Reaktionen	544
10.1.2.3	Psychische Lärmwirkungen.....	555
10.1.2.3.1	Belästigung	555
10.1.2.3.2	Leistungsminderung.....	561
10.1.2.4	Soziale Lärmwirkungen	561
10.1.2.4.1	Kommunikationsbeeinträchtigungen	561
10.1.2.4.2	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	564
10.1.2.4.3	Beeinträchtigung der Berufsausübung.....	567
10.1.2.4.4	Beeinträchtigungen bei der Nutzung besonderer Einrichtungen	570
10.1.2.5	Besondere Personengruppen.....	570
10.1.2.5.1	Kranke Menschen	571
10.1.2.5.2	Alte Menschen und lärmsensible Personen	572
10.1.2.5.3	Kinder.....	573
10.1.2.6	Zusammenfassung.....	576
10.1.3	Grundlagen zur Beurteilung und zur Bewertung der Geräuschemissionen	579
10.1.3.1	Fluglärm	580
10.1.3.1.1	Äquivalente Dauerschallpegel.....	580
10.1.3.1.2	Mittlere Maximalpegel	581
10.1.3.1.3	Pegel-Häufigkeits-Kriterien	582
10.1.3.2	Bodenlärm.....	583
10.1.4	Ermittlung der Fluglärmbelastung.....	584
10.1.4.1	Methodik.....	584
10.1.4.1.1	Flugverkehrslärm	584
10.1.4.1.2	Bodenlärm.....	589
10.1.4.2	Einwendungen	593
10.1.5	Geräuschvorbelastung	601
10.1.6	Veränderungen der Geräuschbelastung.....	603
10.1.6.1	Auswirkungen der Verlängerung der nördlichen Startbahn	604
10.1.6.2	Geräuschbelastung durch das Parallelbahnsystem am Tag	605
10.1.6.3	Geräuschbelastung durch das Parallelbahnsystem in der Nacht	613
10.1.6.4	Rollverkehr und Hilfsgasturbinen.....	621
10.1.6.5	Triebwerksprobeläufe	621
10.1.6.6	Bodenabfertigung.....	622
10.1.7	Bisherige Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung.....	623
10.1.7.1	Aktive Schallschutzmaßnahmen	623
10.1.7.2	Passive Schallschutzmaßnahmen.....	625
10.1.8	Lärmschutzkonzept	626
10.1.8.1	Allgemeine Entwicklung bei der Vermeidung und Minimierung des Fluglärms.....	627
10.1.8.1.1	Lärmgrenzwerte für Flugzeuge	627
10.1.8.1.2	Lärmdifferenzierung bei Entgelten	629

10.1.8.1.3	Bodenstromaggregate.....	630
10.1.8.1.4	Lärmarme An- und Abflugverfahren.....	630
10.1.8.1.5	Festlegung der An- und Abflugwege.....	631
10.1.8.1.6	Konzept des „Balanced Approach“.....	631
10.1.8.2	Aktive Schallschutzmaßnahmen.....	634
10.1.8.2.1	Konfiguration des Start- und Landebahnsystems.....	634
10.1.8.2.2	Allgemeine Nachtflugregelungen.....	640
10.1.8.2.3	Zeitliche Beschränkung der Ausbildungs- und Übungsflüge.....	652
10.1.8.2.4	Regelung der Triebwerksprobeläufe.....	652
10.1.8.2.5	Einsatz von Schubumkehr.....	653
10.1.8.2.6	Zwischenabwägung.....	653
10.1.8.3	Passive Schallschutzmaßnahmen.....	653
10.1.8.3.1	Tagschutz.....	654
10.1.8.3.2	Nachtschutz.....	656
10.1.8.3.3	Lärmschutz für besonders schutzbedürftige Einrichtungen.....	657
10.1.8.4	Entschädigungen.....	660
10.1.8.4.1	Außenwohnbereiche.....	660
10.1.8.4.2	Übernahmeansprüche.....	664
10.1.8.5	Schallschutzeinrichtungen.....	665
10.1.8.6	Nicht berücksichtigte Fluglärmereignisse und Fluglärm Auswirkungen.....	668
10.1.8.7	Fluglärmüberwachung.....	668
10.1.8.8	Auflagenvorbehalt.....	668
10.2	Lärm technischer Anlagen.....	669
10.3	Straßenlärm.....	672
10.3.1	Lärmschutz an neu gebauten oder erheblich veränderten Straßen.....	672
10.3.2	Umfang der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen.....	675
10.3.3	Berücksichtigung von Immissionen unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV.....	676
10.3.4	Berücksichtigung der vorhandenen Lärmvorbelastung in Summenpegeln.....	677
10.3.5	Immissionen durch Zunahme des Verkehrs auf nicht unmittelbar von dieser Planfeststellung betroffenen Straßenabschnitten.....	679
10.4	Schienenlärm.....	681
10.4.1	Lärmschutz an neu gebauten oder wesentlich geänderten Schienenwegen.....	682
10.4.2	Lärmschutzmaßnahmen.....	683
10.4.3	Berücksichtigung von Immissionen unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV.....	684
10.4.4	Lärmschutz an nicht unmittelbar von der Planfeststellung betroffenen Schienenwegen ...	685
10.5	Gesamtlärm.....	686
10.5.1	Gesamtlärmwirkungen.....	686
10.5.2	Geräuschimmissionen im Bereich der Schienenanbindung.....	689
10.5.3	Geräuschimmissionen im Bereich der Straßenanbindung.....	691
10.5.4	Gesamtlärmbelastung und Schutzanordnungen.....	692
10.5.4.1	Übernahmeanspruch.....	694
10.5.4.2	Außenwohnbereichsentschädigung.....	694
10.6	Baulärm.....	695
10.6.1	Baulärm und Zulieferverkehr.....	695
10.6.2	Fluglärm während der Bauphase.....	702

BAND II

11 Luftreinhaltung	707
11.1 Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Luftreinhaltung	707
11.2 Beurteilungsgrundlagen	707
11.2.1 Leitstoffe	708
11.2.2 Grenz- und Prüfwerte	710
11.2.2.1 Die novellierte 22. BImSchV, EU-Richtlinien 1999/30/EG und 2000/69/EG	710
11.2.2.2 Grenzwerte für Gesamtbelastung	710
11.2.2.3 Sonstige Beurteilungsmaßstäbe	711
11.2.2.4 Zusammenfassung	712
11.3 Immissionsprognose	712
11.3.1 Betrachtete Stoffe	714
11.3.2 Beurteilungsgebiet	715
11.3.3 Berechnungsverfahren	717
11.3.4 Hintergrundbelastung	720
11.3.5 Ergebnis der Prognose	722
11.3.5.1 Stickoxide	722
11.3.5.2 Kohlenmonoxid	722
11.3.5.3 Schwebstäube/Ruß	723
11.3.5.3.1 Schwebstäube, insbesondere PM ₁₀	723
11.3.5.3.2 Ruß	723
11.3.5.4 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe unter besonderer Berücksichtigung von Benz(a)pyren	724
11.3.5.5 Benzol	725
11.3.5.6 Einwendungen	725
11.4 Auswirkungen des Vorhabens	726
11.4.1 Treibstoffablass	726
11.4.2 Auswirkungen auf den Menschen	728
11.4.2.1 Stickoxide	729
11.4.2.2 Kohlenmonoxid	730
11.4.2.3 Schwebstäube/Ruß	731
11.4.2.3.1 Schwebstäube, insbesondere PM ₁₀	731
11.4.2.3.2 Ruß	732
11.4.2.4 Benzol	733
11.4.2.5 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe unter besonderer Berücksichtigung von Benz(a)pyren	733
11.4.3 Auswirkungen auf den Boden	734
11.4.4 Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere	735
11.4.5 Auswirkungen auf Gewässer	736
11.4.6 Auswirkungen auf das Klima	737
11.5 Immissionsschutz in der Bauphase	737
11.5.1 Staub in der Bauphase	738
11.5.2 Ruß in der Bauphase	738
11.5.3 Ergebnis für die Bauphase	739

11.6	Abwägungsergebnis Luftreinhaltung.....	739
11.6.1	Schutzgut Mensch	739
11.6.1.1	Gesamtbelastung für das Szenario 20XX hinsichtlich NO ₂ und PM ₁₀	739
11.6.1.2	Gesamtwürdigung der Immissionsschutzbelange der Anwohner	741
11.6.2	Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden und Gewässer	742
12	Sonstige Auswirkungen.....	743
12.1	Erschütterungen	743
12.1.1	Erschütterungen durch Fluglärm	743
12.1.2	Erschütterungen durch straßenbauliche Folgemaßnahmen/Straßenverkehr	744
12.1.3	Schienererschütterungen.....	744
12.2	Geruchsimmissionen	746
12.2.1	Bewertungsgrundlagen.....	746
12.2.2	Geruchsprognose	747
12.2.3	Bewertung der Prognose.....	747
12.2.4	Sonstige Einwendungen.....	749
12.2.5	Abwägung/Ergebnis	749
12.3	Lichtimmissionen	750
12.4	Elektromagnetische Felder	751
12.4.1	Flugbetriebsanlagen.....	751
12.4.2	Umverlegung/Neuanlage von 110-kV-Leitungen	751
12.4.3	Schieneroberleitungen/Bahnstromversorgung/Bahnfunkmasten	752
12.4.4	Erdkabel	753
12.4.5	Einwendungen.....	753
12.5	Wirbelschleppen	754
13	Immissionsschutzbericht.....	756
14	Wasserwirtschaft.....	756
14.1	Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Wasserwirtschaft.....	756
14.2	Entwässerung.....	757
14.2.1	Entwässerungssystem für Oberflächenwasser.....	757
14.2.1.1	Gewässerausbaumaßnahmen für den Selchower Flutgraben und den Glasowbach	758
14.2.1.2	Bau und Betrieb des Niederschlagswasserbehandlungssystems	761
14.2.1.2.1	Dezentrale Versickerung.....	762
14.2.1.2.2	Zentrale Versickerungsmulde	764
14.2.1.3	Einleitung in die Vorflut.....	765
14.2.1.4	Versickerung von Niederschlagswasser von Straßen	768
14.2.1.5	Versickerung von Niederschlagswasser der Schienenanlagen	769
14.2.1.6	Schmutzwasserentsorgung	770
14.2.2	Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser	770
14.2.2.1	Baubedingte Auswirkungen.....	772
14.2.2.1.1	Grundwasserhebung.....	772

14.2.2.1.2	Grundwasserstände	774
14.2.2.1.3	Abfluss in den Oberflächengewässern	777
14.2.2.1.4	Wiederversickerung und Ableitung	777
14.2.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	780
14.2.2.2.1	Grundwasseraufhöhung während der Betriebsphase	780
14.2.2.2.2	Ableitung in die Vorfluter	781
14.2.2.2.3	Qualität des zu versickernden Wassers	781
14.2.3	Wassermonitoring	782
14.2.4	Wassergefährdende Stoffe	784
14.2.5	Flugfeldbetankungsanlage	784
14.2.6	Fäkalien aus den Flugzeugtoiletten	785
15	Natur und Landschaft	786
15.1	Naturschutz und Landschaftspflege	786
15.1.1	Rechtsgrundlagen	786
15.1.2	Derzeitige Situation/Bestand	787
15.1.2.1	Tiere und Pflanzen	787
15.1.2.2	Landschaft	789
15.1.2.3	Wasser	789
15.1.2.4	Boden	789
15.1.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	790
15.1.3.1	Zusammenfassende Darstellung der Mängel des ursprünglich eingereichten LBP	790
15.1.3.2	Zusammenfassende Darstellung der Mängelbeseitigung durch die ergänzte Fassung des LBP	791
15.1.4	Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der § 10 BbgNatSchG a.F. i. V. m. § 18 BNatSchG	793
15.1.4.1	Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen	793
15.1.4.1.1	Eingriffe durch Flächeninanspruchnahmen	794
15.1.4.1.2	Betriebsbedingte Eingriffe	797
15.1.4.1.3	Baubedingte Eingriffe/Grundwasserabsenkung	798
15.1.4.1.4	Weitere Einwendungen zu Eingriffen in das Schutzgut Tiere und Pflanzen ...	799
15.1.4.2	Eingriffe in das Schutzgut Landschaft	800
15.1.4.2.1	Quantifizierung der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild	800
15.1.4.2.2	Verminderung der Erholungseignung der Landschaft durch Verlärmung	801
15.1.4.3	Eingriffe in das Schutzgut Wasser	802
15.1.4.3.1	Keine Eingriffe durch Einleitung von Niederschlagswasser in Vorfluter	802
15.1.4.3.2	Grundräumung Glasowbach	802
15.1.4.4	Eingriffe in das Schutzgut Boden	803
15.1.4.5	Eingriffe bezüglich Einzelbäumen	803
15.1.5	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	803
15.1.5.1	Anlagenbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	804
15.1.5.1.1	Einbindung des Vorhabens in die Landschaft	805
15.1.5.1.2	Amphibienschutz	805
15.1.5.1.3	Fischotterdurchlass	805
15.1.5.1.4	Durchlass Selchower Niedermoorwiesen	806
15.1.5.1.5	Freileitungen	806
15.1.5.1.6	Vegetationsflächen auf dem Gelände	806
15.1.5.1.7	Abgrabungen und Aufschüttungen auf dem Flughafengelände	806

15.1.5.1.8	Keine Vermeidungsmöglichkeiten für Eingriffe zur Herstellung der Hindernisfreiheit	806
15.1.5.2	Betriebsbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	807
15.1.5.2.1	Ableitung von Niederschlägen	807
15.1.5.2.2	Wildschutz.....	808
15.1.5.2.3	Beleuchtungsanlagen.....	808
15.1.5.2.4	Entsorgung von Mähgut	808
15.1.5.2.5	Abpflanzungen entlang der Straße.....	808
15.1.5.3	Bauzeitliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	808
15.1.5.3.1	Grundwasserabsenkung	808
15.1.5.3.2	Amphibienschutz in der Bauphase.....	810
15.1.5.3.3	Nist- Brut- und Lebensstättenchutz	811
15.1.5.3.4	Schutz von Fledermauspopulationen	811
15.1.5.3.5	Baumschutzmaßnahmen	811
15.1.5.3.6	Vermeidung von Konflikten im Bereich von Leitungen	811
15.1.5.3.7	Weiterer Biotop-, Boden- und Gewässerschutz in der Bauphase	812
15.1.5.4	Berücksichtigung weiterer Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in sich anschließenden Planungsphasen	812
15.1.5.4.1	Bauausführung.....	812
15.1.5.4.2	Ausführungs-, Hoch- und Tiefbauplanung.....	813
15.1.5.5	Beobachtung der Grundwasserabsenkungswirkungen durch Monitoring.....	814
15.1.5.6	Kein Erfordernis für Vogelmonitoring.....	815
15.1.5.7	Sicherung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen/ökologische Baubegleitung	815
15.1.6	Kompensationsverpflichtung.....	815
15.1.6.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfes	816
15.1.6.2	Keine Verminderung des Kompensationsbedarfs durch Langgraswiesen.....	817
15.1.7	Ausgleich	818
15.1.7.1	Definition Ausgleich.....	818
15.1.7.2	Umfang des theoretisch möglichen Ausgleichs	819
15.1.7.3	Vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen.....	819
15.1.8	Nicht ausgleichbare Eingriffe	820
15.1.8.1	Keine weiteren Entsiegelungspotenziale im Naturraum	820
15.1.8.2	Ausschöpfung der sonstigen Ausgleichspotenziale.....	821
15.1.8.2.1	Vorschläge aus dem Anhörungsverfahren	821
15.1.8.2.2	Vorschläge aus der Nachbeteiligung der ergänzten Fassung des LBP	822
15.1.9	Vorrangentscheidung	822
15.1.9.1	Keine Unersetzbarkeit der Biotope der streng geschützten Arten.	823
15.1.9.2	Abwägung	824
15.1.10	Ersatz	825
15.1.10.1	Definition Ersatz	825
15.1.10.2	Vorgesehene Ersatzmaßnahmen.....	825
15.1.10.3	Einwendungen zur Instandsetzung von Parkanlagen.....	826
15.1.10.4	Einwendungen zur Anlage von Wald und Waldrändern	827
15.1.10.5	Verbleibendes Ersatzmaßnahmendefizit.....	827
15.1.11	Ausschöpfung weiterer Ersatzmaßnahmenpotenziale im Naturraum	828
15.1.11.1	Vorschläge zu weiteren Ersatzmaßnahmen.....	828
15.1.11.1.1	Vorschläge aus dem Anhörungsverfahren	828
15.1.11.1.2	Vorschläge aus der Nachbeteiligung zur ergänzten Fassung des LBP	829
15.1.11.2	Vollkompensation durch Ersatzmaßnahmenkonzept Zülowniederung	829
15.1.11.3	Vorbehaltentscheidung hinsichtlich der Zülowniederung	831

15.1.11.4	Ausführungsplanung/Abschluss/Erfolgskontrollen für die Maßnahmen in der Zülowniederung.....	833
15.1.12	Ausgleichsabgabe für Versiegelungen	833
15.1.13	Ausnahmen gemäß § 72 Abs. 1 BbgNatSchG n.F.	835
15.1.13.1	Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotope und Landschaftsteile.....	835
15.1.13.2	Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen der nach § 32 bis 35 geschützten Teile von Natur und Landschaft.....	836
15.1.13.3	Zwingende Gründe der Verkehrssicherheit für Eingriffe in nach § 31 geschützte Alleen	837
15.1.14	Befreiungen gemäß § 72 Abs. 3 BbgNatSchG n.F.	837
15.1.14.1	Verbote der §§ 31 bis 35 BbgNatSchG n.F.	837
15.1.14.2	Verbote der Naturschutzgebietsverordnungen und Flächennaturdenkmäler.....	837
15.1.14.2.1	Im NSG gelegene Maßnahmen Ausbau Glasowbach, östlicher Selchower Flutgraben und Anhebung des Grundwasserspiegels Flutgrabenaue Waltersdorf.....	837
15.1.14.2.2	Teilweise Überbauung eines Flächennaturdenkmals mit Start- und Landebahn.....	839
15.1.14.2.3	Potenzielle Auswirkung der Grundwasserabsenkung	839
15.1.14.3	Besonders geschützte Arten, eingeschränktes Verbot nach § 43 Abs.4 BNatSchG	839
15.1.15	Entfernung von Einzelbäumen.....	840
15.1.16	Ergebnis	841
15.2	Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)	842
15.2.1	Grundlagen.....	842
15.2.1.1	Allgemein	842
15.2.1.1.1	Meldungsstand in den Ländern.....	843
15.2.1.1.2	Rechtliche Beurteilungsgrundlagen.....	843
15.2.1.2	Verträglichkeitsprüfung.....	844
15.2.1.3	Projektbegriff	845
15.2.2	Mögliche Betroffenheit von Schutzgebieten/Vorprüfung	845
15.2.2.1	Untersuchungsraum	845
15.2.2.1.1	Zu berücksichtigende Gebiete	846
15.2.2.1.2	Forderungen nach Untersuchung weiter Gebiete.....	847
15.2.2.2	Zu berücksichtigende Auswirkungen des Vorhabens.....	848
15.2.2.2.1	Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten/Berücksichtigung der Vorbelastung.....	848
15.2.2.2.2	Keine Relevanz von Luftschadstoffen	849
15.2.2.3	Ergebnis der Vorprüfung	849
15.2.2.3.1	FFH Vorschlagsgebiete.....	849
15.2.2.3.2	Gemeldete/zur Meldung vorgesehene Vogelschutz- und IBA-Gebiete	850
15.2.3	Verträglichkeitsprüfungen gemäß § 26 d BbgNatSchG und Art. 6 FFH-RL	854
15.2.3.1	FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“	854
15.2.3.1.1	Beschreibung des FFH-Vorschlagsgebiets „Glasowbachniederung“	854
15.2.3.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele sowie maßgebliche Bestandteile	855
15.2.3.1.3	Die Wirkungen des Vorhabens	855
15.2.3.1.4	Unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Projekts auf die maßgeblichen Bestandteile des Gebiets.....	856
15.2.3.1.5	Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten.....	862
15.2.3.1.6	Vermeidungsmaßnahmen.....	862

15.2.3.1.7	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen	864
15.2.3.2	Brunnluch	864
15.2.3.2.1	Beschreibung des FFH-Vorschlagsgebiets „Brunnluch“	864
15.2.3.2.2	Schutz- und Erhaltungsziele sowie maßgebliche Bestandteile	865
15.2.3.2.3	Die Wirkungen des Vorhabens	865
15.2.3.2.4	Unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Projekts auf die maßgeblichen Bestandteile des Gebiets	865
15.2.3.2.5	Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten	865
15.2.3.2.6	Vermeidungsmaßnahmen	865
15.2.3.2.7	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen	866
15.3	Rodeplan und Forstwirtschaft	867
15.3.1	Darstellung der Waldbetroffenheiten	867
15.3.2	Waldumwandlungen	867
15.3.2.1	Beurteilungsgrundlage	867
15.3.2.2	Eingriffsdarstellung	868
15.3.2.3	Notwendigkeit	868
15.3.2.4	Keine Versagungsgründe/Abwägung	869
15.3.2.5	Forstrechtliche Kompensation	871
15.3.3	Wald innerhalb der Hindernisfreiflächen	872
15.3.4	Verlärmung von Erholungswald	873
15.3.5	Kompensationsmaßnahme im Gutspark Dahlewitz	874
15.3.6	Einzäunen von Wald	874
15.3.7	Eingriffe in Waldflächen durch Grundwasserabsenkungen	875
15.3.8	Wildschutz	875
15.3.9	Wegeverbindungen	875
15.3.10	Waldfahrgenehmigungen	875
16	Leitungen und Anlagen	876
16.1	Auswirkungen des Vorhabens auf Leitungen	876
16.2	Trinkwasserver- und Schmutzwasserentsorgung	877
16.3	Stromversorgung	878
16.3.1	110-kV-Freileitungen	879
16.3.2	Energiezentrale	879
16.4	Gasversorgung	881
16.5	Betriebsstoffversorgung	883
16.5.1	Tanklager	883
16.5.2	Unterflurbetankungsanlage	884
16.6	Telekommunikation	884
17	Abfall	884
17.1	Zum Umfang der Planfeststellung für den Bereich der Abfallentsorgung	884
17.2	Auflagen und Hinweise für die Bauphase	886

17.3	Auflagen und Hinweise für die Betriebsphase	886
18	Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel	887
18.1	Technisches Gutachten Altlasten (M 20)	887
18.1.1	Gutachtenkritik im Anhörungsverfahren	888
18.1.1.1	Bewertung von M 20 im Anhörungsverfahren	888
18.1.1.2	Umgang mit M 20 nach dem Anhörungsverfahren	889
18.1.2	Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde.....	892
18.2	Altlasten/Altlastenverdachtsflächen (ALVF)	894
18.2.1	Aus dem Altlastenkataster entlassene ALVF	897
18.2.2	Nicht vom Vorhaben betroffene ALVF	897
18.2.3	ALVF ohne erhebliche Schadstoffbelastungen	898
18.2.4	ALVF mit Untersuchungs- oder Sanierungsbedarf, Begründung der Auflagen.....	898
18.3	Grundwassergefährdung durch ALVF	904
18.3.1	Ergebnisse des Anhörungsverfahrens.....	904
18.3.2	Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde.....	905
18.4	Rüstungsaltposten/militärische Altlasten/Kampfmittelbelastung	907
18.4.1	Ergebnisse des Anhörungsverfahrens zum Themenkomplex Rüstungsaltposten/militärische Altlasten/Kampfmittelbelastung	908
18.4.2	Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde.....	908
18.5	Sonstige Einwendungen und Stellungnahmen	910
19	Denkmalschutz	911
19.1	Baudenkmale.....	911
19.1.1	Schäden an Baudenkmalen durch Überflüge	912
19.1.2	Vereinbarkeit von Schallschutzmaßnahmen und Denkmalschutz	913
19.1.3	Hinderniskennzeichnung von Baudenkmalen.....	913
19.2	Bodendenkmale.....	914
20	Öffentlicher Belang Landwirtschaft	916
20.1	Lage der Landwirtschaft in Brandenburg und in der Region des Flughafens.....	916
20.1.1	Ausgangslage.....	916
20.1.1.1	Bedeutung der Landwirtschaft in Brandenburg	916
20.1.1.2	Stellung der Landwirtschaft in der Raumordnung und Landesplanung	917
20.1.1.3	Natürliche Bedingungen für die Landwirtschaft in Brandenburg.....	918
20.1.1.4	Betriebsstrukturen im Land Brandenburg.....	918
20.1.2	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens „Ausbau Flughafen Berlin-Schönefeld“ auf die Betriebe und die Agrarstruktur	920
20.1.2.1	Boden- und Pachtmarkt.....	920
20.1.2.2	Wirtschafterschwernisse.....	921
20.1.2.3	Gesamtauswirkungen auf die Landwirtschaft.....	921
20.2	Beurteilung der Beeinträchtigung der Landwirtschaft durch das Vorhaben	921

20.2.1	Bewertungsgrundlage.....	921
20.2.2	Stellungnahmen und Einwendungen	922
20.2.3	Bewertung der Stellungnahmen und Einwendungen.....	924
20.2.4	Gesamtbewertung der Beeinträchtigung der Landwirtschaft	927
21	Beeinträchtigungen der kommunalen Gebiets- und Planungshoheit.....	929
21.1	Grundsätzliche Aussagen zu den Auswirkungen auf die kommunale Gebiets- und Planungshoheit.....	929
21.2	Beeinträchtigungen der Gebiets- und Planungshoheit einzelner Gemeinden.....	932
21.2.1	Gemeinde Schönefeld mit den Ortsteilen Großziethen, Kiekebusch, Schönefeld, Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf	932
21.2.2	Gemeinde Blankenfelde-Mahlow mit den Ortsteilen Blankenfelde, Dahlewitz, Groß Kienitz, Mahlow und Jühnsdorf.....	937
21.2.3	Gemeinde Schulzendorf	943
21.2.4	Eichwalde	946
21.2.5	Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin (umfasst die ehemaligen Bezirke Treptow und Köpenick)	947
21.2.6	Gemeinde Großbeeren mit den Ortsteilen Großbeeren, Diedersdorf und Osdorf	950
21.2.7	Ludwigsfelde.....	951
21.2.8	Gemeinde Rangsdorf mit den Ortsteilen Rangsdorf und Groß Machnow.....	952
21.2.9	Gemeinde Grünheide (Mark).....	953
21.2.10	Gosen-Neu Zittau (amtsangehörige Gemeinde des Amtes Spreenhagen).....	953
21.2.11	Gemeinde Zeuthen.....	954
21.3	Hinweise sonstiger Körperschaften des öffentlichen Rechts zu Auswirkungen auf die Gebiets- und Planungshoheit der Gemeinden.....	955
21.3.1	Stellungnahmen.....	955
21.3.1.1	Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree.....	955
21.3.1.2	Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Afl)	955
21.3.1.3	Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung	955
21.3.2	Zu den einzelnen Belangen.....	955
21.3.2.1	Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree.....	955
21.3.2.2	Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Afl)	956
21.3.2.3	Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung	956
22	Private Belange.....	957
22.1	Gesundheit	957
22.2	Grundeigentum	964
22.2.1	Allgemeine Daten zur Eigentumsbetroffenheit.....	964
22.2.2	Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow	967
22.2.3	Umsiedlungsverlangen anderer Gemeinden oder einzelner Bürger	969
22.2.4	Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken	970
22.2.5	Einwendungen wegen Wertminderung von Immobilien	976
22.2.5.1	Forderungen auf Ausgleich von Wertminderungen wegen bestimmter äußerer Einflüsse auf das Grundstück.....	976
22.2.5.2	Forderungen auf Ausgleich für Wertminderungen wegen eines allgemeinen „Flughafenmalus“	979

22.2.6	Sonstige Grundstücksbetroffenheiten.....	985
22.2.6.1	Verunreinigung von Wasser durch Schadstoffe	985
22.2.6.2	Schäden durch Veränderungen des Grundwasserspiegels	986
22.2.6.3	Schadensersatzansprüche	989
22.2.6.3.1	Gemeinden	989
22.2.6.3.2	Kirchen.....	993
22.2.6.3.3	Bürger	994
22.2.7	Grundstücksbezogene Betroffenheiten von Nichteigentümern.....	999
22.2.7.1	Bergbaurechte.....	999
22.2.7.2	Rechte von Mietern, Pächtern und sonstigen Nutzungsberechtigten	1000
22.2.8	Individuelle Einwendungen von Grundstückseigentümern	1001
22.2.9	Zurückweisung weiterer Einwendungen	1025
22.3	Wirtschaftliche Belange	1025
22.3.1	Landwirtschaftliche Betriebe.....	1025
22.3.1.1	Eingriffe in landwirtschaftliche Betriebe durch das Vorhaben.....	1026
22.3.1.2	Betroffene Betriebe im Einzelnen	1030
22.3.1.3	Sonstige Betriebe, die durch Flächeninanspruchnahme betroffen werden.....	1048
22.3.1.4	Bewertung der Beeinträchtigung durch Flächenverluste	1052
22.3.1.5	Schadstoffbeeinträchtigung landwirtschaftlicher Produkte	1053
22.3.1.6	Auswirkungen in den Wasserhaushalt der Landwirtschaft	1055
22.3.1.7	abschließende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde	1057
22.3.2	Sonstige Betriebe (Gewerbe, Freiberufler) und Betroffene.....	1057
22.3.2.1	Beeinträchtigung durch Kundenrückgang	1057
22.3.2.1.1	Verlust zukünftiger Kunden	1057
22.3.2.1.2	Verlust bereits bestehender Kundenbeziehungen.....	1058
22.3.2.1.3	Stellungnahme der Träger des Vorhabens zur Befürchtung von Betriebsbeeinträchtigungen durch Kundenverlust.....	1061
22.3.2.1.4	Entscheidung der Planfeststellungsbehörde über die Einwendungen.....	1062
22.3.2.1.5	Abwägung zum Thema Kundenverlust	1069
22.3.2.2	Beeinträchtigung von Betrieben durch Immissionen	1070
22.3.2.2.1	Beeinträchtigungen durch Lärm	1071
22.3.2.2.2	Beeinträchtigung von Betrieben durch sonstige Immissionen.....	1073
22.3.2.2.3	Stellungnahme der Träger des Vorhabens zur Befürchtung von Betriebsbeeinträchtigungen durch Immissionen	1074
22.3.2.2.4	Entscheidung der Planfeststellungsbehörde über die Einwendungen.....	1075
22.3.2.3	Sonstige Einwendungen zur wirtschaftlichen Beeinträchtigung.....	1084
III	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	1087
1	Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren.....	1088
1.1	Im Planfeststellungsverfahren nachgereichte Untersuchungen	1088
1.2	Standortalternativendarstellung	1089
2	Grundlagen und methodische Vorgehensweise.....	1090
2.1	Allgemeines	1090
2.2	Grundlagen und Methode der UVP.....	1090

2.2.1	Grundlagen.....	1090
2.2.2	Mängel der vorgelegten UVS.....	1091
2.2.3	Methodisches Vorgehen bei der Beschreibung und Bewertung der Ist-Situation und der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens	1092
2.2.4	Betrachtete Szenarien/Zeithorizonte	1092
2.2.5	Untersuchungsräume	1093
3	Vom Antragsteller geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten.....	1093
3.1	Allgemeines	1093
3.2	Standort- und Vorhabensalternativen	1094
3.2.1	Ausbau der Berliner Flughäfen Tegel und Tempelhof	1095
3.2.2	Verlagerung des Langstreckenverkehrs auf einen stadtfernen Flughafen bei Weiterbetrieb eines Stadtflughafens für den Kurz- und Mittelstreckenverkehr	1095
3.2.3	Externe Standortvarianten	1095
3.2.3.1	Stendal	1095
3.2.3.2	Sperenberg	1096
3.2.3.3	Jüterbog	1097
3.2.4	Stellungnahmen und Einwendungen aus der ergänzenden Anhörung zur Standortalternativendarstellung.....	1097
3.3	Technischen Alternativen einzelner Vorhabensbestandteile.....	1098
3.3.1	Konfiguration des Start- und Landebahn-Systems	1099
3.3.2	Gestaltung des Flughafenlayouts zwischen den beiden Start- und Landebahnen	1099
3.3.3	Straßenseitige Anbindung	1100
3.3.4	Schienenseitige Erschließung	1101
3.3.4.1	Varianten Anbindung an den Berliner Außenring	1101
3.3.4.2	Varianten für die Ostanbindung an die Görlitzer Bahn	1101
3.3.4.3	Varianten der Trassenführung für die S-Bahnanbindung:	1102
3.3.5	Technische Infrastruktur	1102
3.3.5.1	Varianten der Trassenführung für die Umverlegung der 110-kV Freileitung Wildau-Großbeeren:.....	1102
3.3.5.2	Varianten für die Stromversorgung des Flughafens von Süden	1103
3.3.6	Entwässerung.....	1103
3.3.6.1	Keine Ableitung über den Bewässerungsüberleiter in die Nuthe:.....	1104
3.3.6.2	Keine Ableitung auf die Rieselfelder Deutsch Wusterhausen:.....	1104
3.3.6.3	Keine Ableitung in den Zülowgraben:.....	1104
3.3.6.4	Keine Ableitung über Bohnsdorf:.....	1104
3.3.6.5	Kritik am Entwässerungskonzept	1104
3.3.7	Bauwasserhaltung.....	1105
4	Zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Sachverhalte gemäß § 11 UVPG	1105
4.1	Relevante Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	1105
4.1.1	Berücksichtigung von Störfällen im Rahmen der UVP.....	1106
4.1.2	Forderungen nach Berücksichtigung von weiteren Inhalten in der UVP	1107
4.1.2.1	Sozialverträglichkeit	1107
4.1.2.2	Gesundheitsverträglichkeitsuntersuchung.....	1107
4.1.2.3	Deponiestandorte	1107

4.1.2.4	Berücksichtigung weiterer Folgemaßnahmen im Rahmen der UVP	1107
4.2	Schutzgut Mensch	1109
4.2.1	Untersuchungsraum	1109
4.2.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts	1110
4.2.2.1	Siedlungsstruktur	1110
4.2.2.2	Erholungsnutzung	1110
4.2.2.3	Vorbelastungssituation	1111
4.2.2.3.1	Geräuschemissionen	1111
4.2.2.3.2	Luftschadstoffe und Gerüche	1111
4.2.2.3.3	Sonstige Auswirkungen	1112
4.2.3	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut	1112
4.2.3.1	Geräuschemissionen in Siedlungs- und Erholungsräumen	1112
4.2.3.1.1	Fluglärm	1112
4.2.3.1.2	Verkehrslärm	1113
4.2.3.1.3	Gesamtlärm	1113
4.2.3.1.4	Baulärm	1114
4.2.3.2	Immissionsbelastung durch Luftschadstoffe und Gerüche	1114
4.2.3.2.1	Luftschadstoffe	1114
4.2.3.2.2	Gerüche	1115
4.2.3.2.3	Auswirkungen durch Überflug	1115
4.2.3.3	Verlichtung von Siedlungsräumen	1115
4.2.3.4	Auswirkungen durch elektromagnetische Felder	1115
4.2.3.5	Erschütterungen	1116
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	1116
4.3.1	Untersuchungsraum	1116
4.3.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts Tiere und Pflanzen	1117
4.3.2.1	Naturschutzgebiete (NSG)	1118
4.3.2.2	Flächennaturdenkmale (FND)	1119
4.3.2.3	Fauna Flora Habitat (FFH)-Vorschlagsgebiete	1119
4.3.2.4	Vogelschutz (SPA)-Gebiete bzw. zur Meldung vorgeschlagene Vogelschutz-Gebiete	1120
4.3.3	Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut	1120
4.3.3.1	Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme	1120
4.3.3.2	Gefährdung der Avifauna durch die Errichtung von Gebäuden und bauliche Anlagen	1121
4.3.3.3	Störungen durch Schallemissionen und Überflug	1121
4.3.3.4	Einträge von Luftschadstoffen in Biotope	1121
4.3.3.5	Abfluss- und Wasserstandsveränderungen in Gewässern	1121
4.3.3.6	Auswirkungen auf Biotope durch baubedingte Grundwasserabsenkung	1122
4.3.3.7	Auswirkungen durch Vogelschlag	1122
4.3.3.8	Auswirkung durch Verlichtung von Tierlebensräumen	1122
4.4	Schutzgut Luft	1122
4.4.1	Untersuchungsraum	1122
4.4.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts	1122
4.4.3	Vorbelastung	1122
4.4.4	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	1123
4.4.4.1	Veränderung der Immissionssituation	1123

4.4.4.2	Weitere Einwendungen und Stellungnahmen.....	1123
4.5	Schutzgut Klima.....	1124
4.5.1	Untersuchungsraum	1124
4.5.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts Klima.....	1124
4.5.2.1	Lokalklima	1124
4.5.2.2	Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	1124
4.6	Schutzgut Boden	1125
4.6.1	Untersuchungsraum	1125
4.6.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts.....	1125
4.6.2.1	Bodenfunktionen	1125
4.6.2.2	Bodenempfindlichkeiten und stoffliche Vorbelastungen	1125
4.6.3	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut	1126
4.6.3.1	Verlust oder Minderung von Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme....	1126
4.6.3.2	Auswirkungen auf Bodenfunktionen durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen	1126
4.6.3.3	Stoffliche Belastung von Böden durch Schadstoffeinträge	1126
4.6.3.4	Auswirkungen durch Ablagerung von Abfall- und Bodenmaterial.....	1127
4.7	Schutzgut Wasser.....	1127
4.7.1	Untersuchungsraum Oberflächengewässer.....	1127
4.7.2	Untersuchungsraum Grundwasser	1128
4.7.3	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts.....	1128
4.7.3.1	Oberflächengewässer	1128
4.7.3.2	Grundwasser.....	1129
4.7.3.2.1	Grundwasserhaushalt	1129
4.7.3.2.2	Grundwasserbeschaffenheit	1129
4.7.3.2.3	Trinkwassergewinnung	1130
4.7.4	Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	1130
4.7.4.1	Totalverluste von Oberflächengewässern	1130
4.7.4.2	Abflussänderungen in Fließgewässern	1130
4.7.4.3	Ausbau von Fließgewässern	1130
4.7.4.4	Veränderung der Wasserqualität von Fließgewässer.....	1131
4.7.4.5	Baubedingte Grundwasserabsenkungen	1131
4.7.4.6	Verlust von Grundwasserneubildungsfläche	1132
4.7.4.7	Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit.....	1132
4.8	Schutzgut Landschaft	1132
4.8.1	Untersuchungsraum	1132
4.8.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts.....	1133
4.8.2.1	Landschaftsbildeinheiten.....	1133
4.8.2.2	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	1133
4.8.2.3	Bestandserfassung.....	1134
4.8.3	Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut.....	1134
4.8.3.1	Verlust und Überprägung der Landschaft.....	1134
4.8.3.2	Verlärmung von Landschaft	1134
4.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	1135
4.9.1	Untersuchungsraum	1135
4.9.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts.....	1135

4.9.2.1	Kulturgüter.....	1135
4.9.2.2	Sachgüter.....	1136
4.9.3	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.....	1136
4.9.3.1	Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.....	1136
4.9.3.2	Verlust von Siedlungs- und Erholungsflächen.....	1136
4.9.3.3	Erschütterungsauswirkungen in Siedlungsräumen.....	1136
4.9.3.4	Wirbelschleppen.....	1137
4.10	Berücksichtigung von Wechselwirkungen.....	1137
4.10.1	Wirkungsverlagerungen.....	1137
4.10.2	Wirkpfade.....	1137
4.10.3	Synergismen.....	1138
4.10.4	Kumulative Wirkungen.....	1138
4.10.5	Einwendungen und Stellungnahmen zu Wechselwirkungen.....	1138
5	Zusammenfassende Bewertung der entscheidungserheblichen Sachverhalte gemäß § 12 UVPG.....	1139
5.1	Schutzgut Mensch.....	1139
5.1.1	Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Erholungsräumen durch Geräuschemissionen.....	1139
5.1.1.1	Fluglärm.....	1139
5.1.1.1.1	Auswirkungen auf Siedlungsräume.....	1139
5.1.1.1.2	Auswirkungen auf die Erholungsnutzung.....	1141
5.1.1.2	Straßen- und Schienenverkehrslärm.....	1142
5.1.1.3	Gesamtlärm.....	1143
5.1.1.4	Baulärm.....	1144
5.1.2	Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastungen und Gerüche.....	1144
5.1.2.1	Schadstoffbelastung.....	1144
5.1.2.1.1	Überschreitungen von Beurteilungswerten.....	1144
5.1.2.1.2	Schadstoffbelastung in der Bauphase.....	1145
5.1.2.1.3	Kritik an Bewertungsmaßstäben.....	1145
5.1.2.2	Gerüche.....	1146
5.1.3	Beeinträchtigungen durch sonstige Immissionen.....	1146
5.1.3.1	Erschütterungen.....	1146
5.1.3.2	Licht.....	1146
5.1.3.3	Elektromagnetische Wellen.....	1147
5.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	1147
5.2.1	Beeinträchtigungen durch bau- und anlagenbedingte Lebensraumverluste.....	1147
5.2.1.1	Verlust von Lebensräumen allgemein.....	1147
5.2.1.2	Flächeninanspruchnahmen in besonders hochwertigen Bereichen.....	1148
5.2.1.3	Einzelbaumfällungen.....	1148
5.2.1.4	Vermeidung und Minimierung von Eingriffen durch Flächeninanspruchnahme.....	1148
5.2.2	Beeinträchtigungen durch Lärm und Überflug.....	1149
5.2.3	Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen.....	1149
5.2.4	Veränderung der Wasserqualität durch die Einleitungen von Niederschlagswasser.....	1150
5.2.5	Beeinträchtigungen durch Kollisionen an Hochspannungsfreileitungen.....	1151
5.2.6	Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen.....	1151
5.2.7	Beeinträchtigungen durch Verlichtung von Tierlebensräumen.....	1151
5.2.8	Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen.....	1152

5.3	Schutzgut Luft.....	1152
5.4	Schutzgut Klima.....	1152
5.5	Schutzgut Boden	1153
5.5.1	Beeinträchtigung durch Verlust oder Minderung von Bodenfunktionen	1153
5.5.2	Potenzielle Beeinträchtigung von Böden durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen.....	1153
5.5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen.....	1153
5.6	Schutzgut Wasser.....	1154
5.6.1	Beeinträchtigungen des Grundwasserdargebots.....	1154
5.6.2	Beeinträchtigung durch Grundwasserabsenkungen	1154
5.6.3	Beeinträchtigungen durch Grundwasseraufhöhungen.....	1155
5.6.4	Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität.....	1155
5.6.5	Verlust von Oberflächengewässern.....	1157
5.6.6	Beeinträchtigungen durch Gewässerausbau	1157
5.6.7	Beeinträchtigungen der Wasserqualität von Oberflächengewässern	1158
5.6.8	Beeinträchtigung durch Abflussveränderungen in Oberflächengewässern.....	1158
5.7	Schutzgut Landschaft	1159
5.7.1	Beeinträchtigungen durch den Verlust von Landschaftsbildeinheiten und Landschaftsbildelementen	1159
5.7.2	Beeinträchtigungen durch Veränderung weiträumiger Sichtbeziehungen	1159
5.7.3	Beeinträchtigungen durch Verlärmung	1160
5.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	1160
5.8.1	Beeinträchtigungen durch den Verlust von Kulturgütern.....	1160
5.8.2	Beeinträchtigungen durch den Verlust von Siedlungsflächen.....	1161
5.8.3	Beeinträchtigungen von Sachgütern durch Erschütterungen und Wirbelschleppen	1161
D	Abschließende Gesamtbetrachtung	1163
E	Kostenentscheidung	1169
F	Rechtsbehelfsbelehrung.....	1171

Abkürzungen, Maßeinheiten

°	Grad
°C	Grad Celsius
µg	Mikrogramm (10 ⁻⁶ Gramm oder 1 Millionstel Gramm)
µg/m ³	Mikrogramm pro Kubikmeter
µT	Mikrotesla
€	Euro
1. BbgRBG	Gesetz zur Bereinigung des zu Landesrecht gewordenen Rechts der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik (Erstes Brandenburgisches Rechtsbereinigungsgesetz) vom 3. September 1997 (GVBl. I S. 105), zuletzt geändert durch 2. BbgRBG vom 21.12.1998 (GVBl. I S. 254)
12. BImSchV	Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Störfallverordnung) in der Fassung vom 26. April 2000 (BGBl. I S. 603)
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)
1999/30/EG	Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. 4.1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft, vom 22. April 1999 (ABl. L 163/41) geändert durch Entscheidung 2001/774/EG vom 17.10.2001 (ABl. L 278/35)
2000/69/EG	Richtlinie 2000/69/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft vom 16.11.2000 (ABl L 313/12, berichtigt ABl 2001 L 111/31)
22. BImSchV	Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft) vom 11. 9.2002 (BGBl. I S. 3626), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 13. 7.2004 (BGBl.I 1612)
23. BImSchV	Dreiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten - durch Art. 2 des Gesetzes vom 13.7.2004 (BGBl.I S. 1612) außer Kraft gesetzt
26. BImSchV	Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 16. Dezember 1996 (BGBl.I S. 1966)
32. BImSchV	32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478) in der Fassung des Artikels 23 des Gesetzes zur Neuordnung der Sicherheit von technischen Arbeitsmitteln und Verbraucherprodukten vom 06.01.2004 (BGBl. I S. 2)

33. BImSchV	Dreiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen) vom 13.7.2004 (BGBl. I S. 1612)
4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Art. 1 der Verordnung zur Neufassung und Änderung von Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I 1997 S. 504), zuletzt geändert durch Art. 22a Gesetz zur Neuordnung der Sicherheit von technischen Arbeitsmitteln und Verbraucherprodukten vom 6. Januar 2004 (BGBl. I 2004 S. 2)
91 E0*	prioritärer Lebensraumtyp Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern
a	Jahr
a. a. O.	am angegebenen Ort
a. F.	alte Fassung
AAV	Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung
ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
Abt.	Abteilung
AD	Maßnahme amphibiengerechte Durchlässe mit Leiteinrichtungen
ADV	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz vom 27. Dezember 1993 (BGBl. I , S. 2378, 2396 ber. 1994 I, S. 2439), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 12. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2518)
AEP	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung
Afl	Amt für Immissionsschutz
AG	Aktiengesellschaft
AL	Maßnahme Anlage von Alleen
ALB	automatisiertes Liegenschaftsbuch
ALVF	Altlastenverdachtsfläche bzw. Altlast
APU	Hilfsstrahltriebwerk zur Energieversorgung (Auxiliary Power Unit)
ArbStättV	Verordnung über Arbeitsstätten in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. März 1975 (BGBl. I 1975 S. 729), zuletzt geändert durch Art. 281 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I 2003 S. 2304)
ARC	Airport Research Center GmbH, Aachen
ARCADIS	ARCADIS Consult GmbH
Art.	Artikel
ATV	Abwassertechnische Vereinigung e. V.

ATV	Abwassertechnische Vereinigung e. V.
AVV	Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses (Abfallverzeichnis-Verordnung) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379)
Az.	Aktenzeichen
AzB	Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen an zivilen und militärischen Flugplätzen nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm vom 30. März 1971 (BGBl. I S. 282)
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BABA	Brandenburgisches Autobahnamt
BADV	Verordnung über Bodenabfertigungsdienste auf Flugplätzen vom 10.12.1997 (BGBl. I S. 2885), zuletzt geändert durch Artikel 28 des Gesetzes vom 15. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3762)
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BAG	Bundesamt für Güterverkehr
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BaP	Benzo(a)pyren
BAR	Berliner Außenring
BaumSchVO	Verordnung über die Erhaltung, die Pflege und den Schutz von Bäumen im Land Brandenburg (Brandenburgische Baumschutzverordnung) vom 29. Juni 2004 (GVBl. II S. 553)
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und BaulandG vom 22.4.1993 (BGBl. I S. 466)
BayVBl.	Bayerische Verwaltungsblätter
BB RL-EvL	Brandenburgische Richtlinie "Anforderungen an die Entsorgung von Baggergut", Runderlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, vom 10. Juli 2001, (ABl. Nr. 33 vom 15.08.2001 S. 566)
BBergG	Bundesberggesetz vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Art. 123 V vom 25.11.2003 (BGBl. I S. 2304)
BBF	Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH
BbgAbfG	Brandenburgisches Abfallgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Juni 1997 (GVBl. I S.40) zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.06.2000(GVBl. I S. 90, 100)
BbgBO	Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 16. Juli 2003 (GVBl. I S. 210), geändert durch G vom 9.10.2003 (GVBl. I S. 273)

BbgDSchG	Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004 (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (GVBl. I, S. 215))
BbgDSG	Gesetz zum Schutz personenbezogener Daten im Land Brandenburg (Brandenburgisches Datenschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. März 1999 (GVBl. I S. 66), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Neuordnung des Landesorganisationsrechts und zur Umsetzung des Haushaltssicherungsgesetzes 2003 vom 24. Mai 2004 (GVBl. I S. 194)
BbgJagdG	Jagdgesetz für das Land Brandenburg vom 9. Oktober 2003 (GVBl. S. 250)
BbgLPIG	Landesplanungsgesetz und Vorschaltgesetz zum Landesentwicklungsprogramm für das Land Brandenburg (Brandenburgisches Landesplanungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2002 (GVBl. I 2003 S. 9)
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1992 (GVBl. I/92 S. 208), zuletzt geändert durch 2. Änderungsgesetz vom 20. April 2004 (GVBl. I/2004 S. 106)
BbgStrG	Brandenburgisches Straßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Juni 1999 (GVBl. I S. 211), zuletzt geändert durch Art. 1 des 2. Gesetzes zur Entlastung der Kommunen von pflichtigen Aufgaben vom 17.12.2003 (GVBl. I S. 294)
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz vom 13. Juli 1994 (GVBl. I/94 S. 302, ber. GVBl. I/97 S. 62), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Zweiten Gesetzes zur Änderung des Brandenburgischen Wassergesetzes vom 29. Juni 2004 (GVBl. I/2004 S. 301)
BBI	Flughafen Berlin-Brandenburg International
BBIP	Berlin Brandenburg International Partner
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I 1998, S. 502), geändert durch Art. 17 des Gesetzes vom 9. September 2001 (BGBl. I 2001, S. 2331)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Bundesbodenschutzverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I 1999, S. 1554)
BD	Konflikt Anbindung Görlitzer Bahn
BetrSichV	Verordnung zur Rechtsvereinfachung im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, der Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. September 2002 (BGVI. I S. 3777), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuordnung der Sicherheit von technischen Arbeitsmitteln und Verbraucherprodukten vom 06.01.2004 (BGBl. I S. 218)

BEVVG	Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes vom 27.12.1993 (BGBl. I, S. 2378, 2394), geändert durch Zweites Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften vom 21.06.2002 (BGBl. I, S. 2191, 2195)
BewG	Bewertungsgesetz, neugefasst durch Bekanntmachung v. 01.02.1991 (BGBl. I S. 230), zuletzt geändert durch Art 14 G v. 20.12.2001 I 3794
BF	Maßnahme Pflege von Söllen
BFG	Berliner Flughafengesellschaft mbH
BG	Konflikt Anbindung Dresdner Bahn
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BGG	Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz)
BGI(-Fläche)	Gelände der Bodengeräte-Instandsetzung
BHB	Biototyp Hecken- und Windschutzstreifen, von Bäumen abgeschirmt (>10% Überschirmung)
BIG	Prof. Burmeier Ingenieurgesellschaft mbH
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I 2002 S. 3830), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 8.7.2004 (BGBl. I S. 1578)
Bl.	Blatt
BLF	Biototyp Weidengebüsche nasser Standorte
BLVS	Brandenburgisches Landesamt für Verkehr und Straßenbau (bis 01.01.2000 die Bezeichnung des späteren LBVS)
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 2002 (BGBl. I 2002 S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 24.6.2004 (BGBl. I S. 1359)
BOA	Anordnung über den Bau und Betrieb von Anschlussbahnen (Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen) vom 13. Mai 1982 (GBl. Sonderdruck Nr. 1080), für fortgeltend erklärt durch 1. BbgRBG vom 03.09.1997 (GVBl. I S. 104)
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung) vom 11. Dezember 1987 (BGBl. I, S. 2648), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen und zur Änderung anderer Gesetze vom 27.04.2002 (BGBl. I S.1467, 1481)
B-Plan	Bebauungsplan

BR	Maßnahme Einzelbaumpflanzungen auf gärtnerisch zu gestaltenden Grünflächen
BR-DS	Bundesrats-Drucksache
BS	Konflikt Anbindung S-Bahn
BSBA	Brandenburgisches Straßenbauamt
BSchwAG	Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenwegeausbaugesetz) vom 15. November 1993 (BGBl. I S. 1874), zuletzt geändert durch die 7. ZuständigkeitsanpassungsVO vom 29.10.2001 (BGBl. I S. 2785, 2843)
BTEX	Aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole)
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz e. V.
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Amtliche Sammlung der Entscheidungen des BVerwG
BWB	Berliner Wasserbetriebe
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CAEP	Umweltkomitee der ICAO (Committee on Aviation Environmental Protection)
CDA	Continous Descent Approach
cm	Zentimeter
CO	Kohlenmonoxid
CO ₂	Kohlendioxid
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
d. h.	das heißt
DAfStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
DAVVL	Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr DAVVL e. V.
dB	Dezibel, physikalische Einheit des Schalldruckpegels
DB AG	Deutsche Bahn AG
DB Netz AG	Deutsche Bahn Netz AG
DB Station und Service AG	Deutsche Bahn Station und Service AG
dB(A)	Dezibel, physikalische Einheit des A-bewerteten Schalldruckpegels
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH

DIBT	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
Dipl.-Ing.	Diplomingenieur
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DM	Deutsche Mark
DME	Dieselmotoremissionen
DNWAB	Dahme-Nuthe Wasser-, Abwasserbetriebsgesellschaft mbH
DÖV	"Die Öffentliche Verwaltung" - Zeitschrift für öffentliches Recht und Verwaltungswissenschaft
dt	Dezitonne, 100 kg
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge
DVBl.	Deutsches Verwaltungsblatt
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V, Technisch wissenschaftlicher Verein
EAE 85/95	Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung vom 08.05.1967 (BGBl. II, S. 1563), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 21.06.2002 (BGBl. I, S. 2191, 2197)
ECAC	Europäische Zivilluftfahrt-Konferenz
EEG	Elektroenzephalogramm
EEG	Erdgas Erdöl GmbH
ehem.	ehemalige
einschl.	einschließlich
EKIS	Eingriffs- und Kompensationsflächen Informationssystem
ELTB	Eisenbahnspezifischen Liste Technischer Baubestimmungen (Stand 08.03, eingeführt beim Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 04.08.2003)
EMG	Elektromyogramm
EntGBbg	Enteignungsgesetz des Landes Brandenburg vom 19.10.1992 (GVBl. I S. 430), zuletzt geändert durch Art. 3 Brandenburgisches Braunkohlengrundlagengesetz vom 07.07.1997 (GVBl. I S. 72)
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz) vom 24. April 1998 (BGBl. I S. 730), zuletzt geändert durch Art. 126 Achte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 25.11.2003 (BGBl. I S. 2304)
EPNdB	physikalische Einheit des EPNL (Effective Perceived Noise in Decibel)
EPNL	Effektive empfundene Lautstärke (Effectice Perceived Noise Level)

etc.	et cetera (und so weiter)
EU	Europäische Union
EuGH	Gerichtshof der Europäischen Gemeinschaft
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
f.	folgende [Seite]
FA	Konflikt Flughafen (gesamtes Ausbaugebiet und Umgebung)
FAA	Federal Aviation Administration (Bundesluftfahrtbehörde der U.S.A)
FBS	Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH
ff.	folgende [Seiten]
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42)
FFH-VU	Fauna-Flora-Habitat Verträglichkeitsuntersuchung
FGL	Ferngasleitung
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
FluglärmG	Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (Fluglärmenschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. März 1971 (BGBl. I S. 282), zuletzt geändert durch Artikel 46 der Siebenten Zuständigkeitsanpassungs-Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)
FM	Konflikt Flughafen Mittelfeld, Vorfeldbereich, Hochbaubereich West/Ost
FN	Konflikt Flughafenbetriebsflächen-Nord
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
FPS	Flughafen Projektgesellschaft Schönefeld mbH
FR	Frachtabfertigungsanlagen
FS	Konflikt Flughafenbetriebsflächen-Süd
FStrAbG	Gesetz über den Ausbau der Bundesfernstraßen (Fernstraßenausbaugesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 1993 (BGBl. I 1993 S. 1878, BGBl. I 1995 S. 13), zuletzt geändert durch Art. 242 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)
FStrG	Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Februar 2003 (BGBl. I S. 286)
ft	feet (Fuß, 1 ft gleich 0,3048 m)
g	Gramm
GA	Konflikt Gewässerausbau

GASAG	Berliner Gaswerke AG
GasHL-VO	Verordnung über Gashochdruckleitungen vom 17. Dezember 1974 (BGBl. I S. 3591), zuletzt geändert durch 2. VO vom 12.12.1996 (BGBl. I S. 1914),
GAT	General Aviation Terminal (Abfertigungsgebäude der Allgemeinen Luftfahrt)
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
GC	Gaschromatographie
GCI	Grundwasser Consulting Ingenieurgesellschaft mbH
GEV	Grunderwerbsverzeichnis
GfL	Gesellschaft für Luftverkehrsforschung bR
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland vom 23. Mai 1949 (BGBl. S. 1) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 26. Juni 2002 (BGBl. I, S. 2863)
GG	Konflikt Umbau des Glasowbachs
ggf.	gegebenenfalls
GG-FA	Maßnahme Vegetationsflächen im Flughafenumgriff
GICON	Großmann Ingenieur Consult GmbH
GIRL Bbg	Brandenburger Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Brandenburger Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL Bbg) vom 17. Februar 2000, eingeführt mit Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung vom 21.7.2000
GL	Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GMBL	Gemeinsames Ministerialblatt
GOK	Geländeoberkante
GPS	Global Positioning System (globales System zur Positionsbestimmung)
GPSG	Geräte- und Produktsicherheitsgesetz vom 06. Januar 2004 (BGBl. I, S. 2)
GrStG	Grundsteuergesetz vom 7. August 1973 (BGBl. I S. 965), zuletzt geändert durch Steuer- und Euroglättungsgesetz vom 19.12.2000 (BGBl. I S. 1790)
GS	Grundstück(e)
GUK	Umwelttoxikologie und Krankenhaushygiene mbH
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
GVP	Gesundheitsverträglichkeitsprüfung
GW	Konflikt Grundwasser
GWA	Grundwasserabsenkung
GWL	Grundwasserleiter
GWM	Grundwassermessstelle

h	Stunde
H.	Heft
ha	Hektar (Flächeneinheit, 1 ha gleich 10.000 m ²)
HC	Summenwert der Kohlenwasserstoffe
HCN	Niederländischer Gesundheitsrat (Health Council of the Netherlands)
hl	Hektoliter (Hohlmaß, ein hl gleich 100 Liter)
HPLC	Hochleistungsflüssigkeitschromatographie
Hrsg.	Herausgeber
HS	Halbsatz
HVE	Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung
Hz	Hertz (1 Hz gleich 1 Schwingung pro Sekunde)
i. d. R.	in der Regel
i. E.	im Einzelnen
i. S. d.	im Sinne des/der
i. S. v.	im Sinne von
i. V. m.	in Verbindung mit
IATA	Internationale Lufttransport-Vereinigung (International Air Transport Association)
IBA	Important Bird Area
ICAO	Internationale Zivilluftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organization)
IE	Konflikte der Umverlegungstrasse Erdkabel und -leitungen
IF	Konflikte der Umverlegungstrasse Freileitungen
IHK	Industrie- und Handelskammer
ILA	Internationale Luft- und Raumfahrtausstellung
ILS	Instrumentenlandesystem
IR	Konflikt Regenwasserableitung zum Glasowbach
ISAL	Informationssystem Altlasten
ISO	International Organisation für Standardization
IVK	Integriertes Verkehrskonzept des Landes Brandenburg
JAR	Joint Aviation Requirements
Jg.	Jahrgang
K	Kreisstraße
k	Äquivalenzparameter
Kap.	Kapitel

KBA	Kraftfahrt-Bundesamt
Kfz	Kraftfahrzeug
KG	Kontrollgruppe
KG	Maßnahme Anlage eines Kleingewässers
kg	Kilogramm
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) vom 27. September 1994 (BGBl I 1994, 2705), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 25. 1.2004 I 82
kV	Kilovolt (elektrische Spannung, 1000 Volt)
L	Landesstraße
l	Liter
LAGA	Länderarbeitsgruppe Abfall
LAGA -TR	Technische Regeln der Landesarbeitsgruppe Abfall „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ 5. erweiterte Auflage von 2004
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LärmVO	Verordnung zur Bekämpfung des Lärms in der Fassung vom 06. Juli 1994 (GVBl. S. 231), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29.05.2001 (GVBl. S. 165)
LASAT	Lagrange Simulation von Aerosol-Transport
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBVS	Landesamt für Bauen, Verkehr und Straßenwesen
L _{DEN}	Energieäquivalenter Dauerschallpegel, q = 3, besondere Gewichtung des Abends und der Nacht (Day-Evening-Night Sound Level)
L _{DN}	Energieäquivalenter Dauerschallpegel, q = 3, besondere Gewichtung der Nacht (Day-Night Average Sound Level),
LDS	Landkreis Dahme-Spreewald
LEP	Landesentwicklungsplan
LEP eV	Verordnung über den gemeinsamen Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin vom 2. März 1998 (GVBl. II S. 186)
LEP FS	Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung vom 28. Oktober 2003 (GVBl. II vom 14.11.2003S. 594)

LEP GR	Entwurf des gemeinsamen Landesentwicklungsplans für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg
LEP I	Landesentwicklungsplan Zentralörtliche Gliederung vom 04.07.1995 (GVBl. II 1995 S. 474)
LEPro	Landesentwicklungsprogramm , Gesetz zu dem Ersten Staatsvertrag zur Änderung des Staatsvertrages vom 07. August 1997 über das gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 10. Juli 2003 (GVBl. I S. 202), Bekanntmachung der Neufassung: Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg in der Fassung vom 01. November 2003 (GVBl. I S. 11)
LEPro (alt)	Landesentwicklungsprogramm, Gesetz zu dem Ersten Staatsvertrag zur Änderung des Staatsvertrages über das gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 07. August 1997 (GVBl. I S. 14, 49)
L_{eq}	Äquivalenter Dauerschallpegel
$L_{eq(16h)}$	äquivalenter Dauerschallpegel über 16 Stunden
$L_{eq(3)}$	Energieäquivalenter Dauerschallpegel, $q = 3$
$L_{eq(3,24h)}$	Energieäquivalenter Dauerschallpegel, $q = 3$, für 24 Stunden (06:00 bis 24:00 Uhr)
$L_{eq(3,8h)}$	Energieäquivalenter Dauerschallpegel, $q = 3$, für 8 Stunden, Arbeitstag
$L_{eq(3,Nacht)}$	Energieäquivalenter Dauerschallpegel, $q = 3$, für die 8 Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr)
$L_{eq(3,Tag)}$	Energieäquivalenter Dauerschallpegel, $q = 3$, für die 16 Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr)
$L_{eq(4)}$	Äquivalenter Dauerschallpegel nach dem FLSchG, $q = 4$
LESE	Landeseinsatzeinheit der Polizei des Landes Brandenburg
LF	Maßnahme Anlage von Laubgehölzen/Feldgehölzen
LFA	Leichtflüssigkeitsabscheider
lfd.	laufende
lfm	laufende Meter
lg	Logarithmus mit der Basis 10
LHKW	leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoff
LK	Landkreis
Lkw	Lastkraftwagen
L_{max}	Maximalschallpegel
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft

LPIVertr	Vertrag über die Aufgaben und Trägerschaft sowie Grundlagen und Verfahren der gemeinsamen Landesplanung zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg (Landesplanungsvertrag) vom 06. April 1995 (GVBl. I S. 214), zuletzt geändert durch das Gesetz zu dem Zweiten Staatsvertrag über die Änderung des Landesplanungsvertrages und zur Einführung d. Regionalplanung u. d. Braunkohlen- und Sanierungsplanung im Land Brandenburg vom 15.03.2001 (GVBl. I S. 42)
L _r	Beurteilungspegel
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUA	Landesumweltamt des Landes Brandenburg
LufaZV	Verordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden auf dem Gebiet der Luftfahrt im Land Brandenburg (Luftfahrtzuständigkeitsverordnung) vom 2. Juli 1994 (GVBl. II/94 S. 610), geändert durch Verordnung vom 26.02.1999 (GVBl. II/99 S.168)
LuftVG	Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. März 1999 (BGBl. I, S. 550), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 6. April 2004 (BGBl. I 2004, S. 550)
LuftVZO	Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.03.1999 (BGBl. I S. 610), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 29.12.2003 (BGBl. I S. 3093)
LWaldG Berlin	Gesetz zur Erhaltung des Waldes vom 30.1.1979 (GVBl. S.177), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2003 (GVBl. S. 617)
LWaldG Brandenburg	Waldgesetz des Landes Brandenburg in der Fassung vom 20. 4.2004 (GVBl. I S. 137)
m	Meter
m. w. N.	mit weiteren Nachweisen
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
m ³ /d	Kubikmeter pro Tag
MAK	Maximal Arbeitsplatz Konzentration
MAmS	Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen
MASGF	Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg
MAWV	Märkischer Abwasser- und Wasserzweckverband
max.	maximal
mbH	mit beschränkter Haftung
MEVAG	Märkische Energieversorgung AG (jetzt e.dis Energie Nord AG)
mg	Milligramm (10 ⁻³ Gramm oder 1 Tausendstel Gramm)

MISKAM	Mikroskaliges Klima- und Ausbreitungsmodell
MKS	Mineralölkohlenwasserstoffe
MKW	Mineralölkohlenwasserstoff
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
mm	Millimeter (10^{-3} Meter oder 1 Tausendstel Meter)
MO	Östliche Mittel-Variante
MS	Massenspektrometer
MSWV	Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
MW	Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg
MW	Megawatt
MW	Westliche Mittel-Variante
MWMT	Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Brandenburg
MZ	Zentrale Mittel-Variante
n. F.	neue Fassung
NAT	Zahl der Ereignisse mit Schwellwertüberschreitung (Number of Events Above Threshold)
NatSchGBln	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz) in der Fassung vom 23. 10.2003, zuletzt geändert durch Art. XIV des Gesetzes vom 17.12.2003 (GVBl. S. 617)
NDBA	N-nitroso dibutylamine
NDEA	N-nitroso diethylamine
NDMA	N-nitroso dimethylamine
NfL	Nachrichten für Luftfahrer
ng	Nanogramm (10^{-9} Gramm oder 1 Milliardstel Gramm)
NHN	genähert m NN
NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NM	Nautical Mile (Seemeile, 1 NM = 1,852 km)
NN	Normal Null
NO	Nord-Ost-Variante
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO _x	Stickoxide

Nr.	Nummer
Nrn.	Nummern
NSG	Naturschutzgebiet
NuR	Zeitschrift "Natur und Recht"
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
NVwZ-RR	NVwZ-Rechtsprechungs-Report
NW	Nord-West-Variante
N _x O _y	verschiedene Oxidationsstufen des Stickstoffs
o. g.	oben genannt
OD	Maßnahme fischottergerechte Konstruktion des Durchlasses an der B 96
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSPV	Öffentlicher Straßenpersonenverkehr
OT	Ortsteil
OVG	Oberverwaltungsgericht
PA	Passagierabfertigung
PA	Maßnahme Parkanlage Instandsetzung oder Neuanlage
PAH	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
PAK	Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
PANS-OPS	Procedures for Air Navigation Services - Aircraft Operations
PC	Personalcomputer
PE	Parkeinrichtungen
PFA	Planfeststellungsbeschluss für den Planfeststellungsabschnitt
PFP	Biotoptyp Parkanlage
pg	Pikogramm (10 ⁻¹² Gramm oder 1 Billionstel Gramm)
PKP	geflogene Passagierkilometer (Passenger Kilometers Performed)
Pkt.	Punkt
PM ₁₀	Feinstaub der Fraktion kleiner oder gleich 10 Mikrometer
PNdB	Perceived Noise in Decibel, physikalische Einheit des PNL
PNL	empfundene Lautstärke (Perceived Noise Level)
PPS	Projektplanungs-Gesellschaft Schönefeld mbH
PTS	Personen-Transfer-System
q	Halbierungsparameter, $q = k \cdot \lg(2)$
RAS	Richtlinien für die Anlage von Straßen

RAS-Ew	Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil Entwässerung, Ausgabe 1987 (BMV Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1987 vom 15.06.1987 - StB 26/38.67.00/28 Va 87)
RAS-K-1	Richtlinien für die Anlagen von Straßen Teil Knotenpunkte Abschnitt 1 Plangleiche Knotenpunkte, Ausgabe 1988 (BMV Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 2/1988 vom 29.02.1988 - StB 13/38.45.00-22/11 Va 88)
RAS-L	Richtlinien für die Anlagen von Straßen Teil Linienführung, Ausgabe 1995 (BMV Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 34/1995 vom 24.11.1995 - StB 13/38.50.04/28 F 95)
RAS-LG	Richtlinie für Anlage von Straßen Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 3: Lebendverbau, Ausgabe 1983, Allgemeines Rundschreiben Nr. 16/1983 vom 20.12.1983 - StB 26/38.56.05 - 36/42 Va 82, veröffentlicht in Verkehrsblatt 1984, Heft 2, S. 24
RAS-N	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes, Sachgebiet 1: Netzplanung, Allgemeines Rundschreiben Nr. 1/1998, veröffentlicht im Verkehrsblatt 1998, H. 8, S. 308-309)
RAS-Q	Richtlinien für die Anlagen von Straßen Teil Querschnitte, Ausgabe 1996 (BMV Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 28/1996 vom 15.08.1996 - StB 13/38.50.05/65 Va 96, veröffentlicht im Verkehrsblatt 1998, H. 21, S. 1254)
rd.	rund
Ref.	Referat
Reg TP	Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post
RegBkPIG	Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2002 (GVBl. 2003 S. 2)
REM-Schlaf	Traumschlaf (Rapid Eye Movement Sleep)
RFF	Richtlinie für Fernleitungen zum Befördern gefährdender Flüssigkeiten
RL 75/268 EWG	Richtlinie 75/268/EWG des Rates vom 28. April 1975 über die Landwirtschaft in Berggebieten und bestimmten benachteiligten Gebieten
RLW 1999	Richtlinien für den ländlichen Wegebau, Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V., ISBN 3-89554-102-8-Heft 137/1999)
Rn.	Randnummer
ROG	Raumordnungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.08.1997, (BGBl. I 1997 S. 2081), geändert durch Art 3 G v. 15.12.1997 (BGBl. I S. 2902)
ROV	Raumordnungsverfahren
RVF	Richtlinien für Verbindungsleitungen zum Befördern gefährdender Flüssigkeiten
s	Sekunde
S.	Seite
s. o.	siehe oben
s. u.	siehe unten

SBAZV	Südbrandenburgischer Abfallzweckverband
SBB	Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH
SF	sonstige Flughafeneinrichtungen
SKB	Biotoptyp beschattete Kleingewässer
SLB	Start- und Landebahn
SMAD	Sowjetische Militäradministration in Deutschland
SO ₂	Schwefeldioxid
sog.	sogenannte
SPA	Special Protection Area (Vogelschutzgebiet)
SprengG	Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. September 2002 (BGBl. I S. 3518), geändert durch Art. 12 Waffenrechts-Neuregelungsgesetz vom 11. Oktober 2002 (BGBl. I S. 3970, berichtet S. 4592) zuletzt geändert durch Art. 113 der Verordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I 2003 S. 2304)
SRU	Rat der Sachverständigen für Umweltfragen
SST	Schwebstaub
st. Rsprg.	ständige Rechtsprechung
StVevK	Gesetz über den Vertrag vom 8. November 1996 zwischen dem Land Brandenburg und den evangelischen Landeskirchen in Brandenburg vom 10. März 1997 (GVBl. I S. 13)
SU	Konflikt Straßenumverlegung
SXF	IATA-Code für den Flughafen Berlin-Schönefeld
SZ	Maßnahme bauzeitliche Biotopschutzzäune
t	Tonne, 1.000 kg
TA	Technische Anleitung
TA Lärm	Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl. Nr. 26/1998 S. 503)
TA Luft	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 24. Juni 2002 (GMBl. S. 511)
TFS	Turbo Fuelling Services GbR
THF	IATA-Code für den Flughafen Berlin-Tempelhof
TKG	Telekommunikationsgesetz vom 25. Juli 1996 (BGBl. I S. 1122), zuletzt geändert durch Art. 221 Achte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 25.11.2003 (BGBl. I S. 2304)

TKZuIV	Verordnung über die Konformitätsbewertung, die Kennzeichnung, die Zulassung, das Inverkehrbringen und das Betreiben von Funkanlagen, die nicht zur Anschaltung an ein öffentliches Telekommunikationsnetz bestimmt sind und von Telekommunikationseinrichtungen (Telekommunikationszulassungsverordnung) vom 20. August 1997 (BGBl I S. 2117)
TO	Tower
TÖB	Träger öffentlicher Belange
TöB-Bet	Runderlass des MSWV vom 08. September 1999 zur „Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach dem Baugesetzbuch mit Verzeichnis der Träger öffentlicher Belange“
TOC	Totaler Kohlenstoffgehalt (Total Organic Carbon)
TR	Technische Regel
TRbF	Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten
TRION	Bröge Enßlin Hopf PartG, Geologen
TRwS	Technische Regel wassergefährdender Stoffe, Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V. DVWK, Regeln zur Wasserwirtschaft
TÜV	Technischer Überwachungs-Verein
TWR	Flugplatzkontrolle Kontrollturm
TXL	IATA-Code für den Flughafen Berlin-Tegel
u. a.	und andere, und anderes, unter anderem, unter anderen
u. Ä.	und Ähnliche(s)
U.C.A.	Umwelttechnologie und chemische Analytik
UAWB	Untere Abfallwirtschaftsbehörde
UB	Untere Bodenschutzbehörde
UBA	Umweltbundesamt
UdSSR	Union der sozialistischen Sowjetrepubliken
UM	Maßnahme Umsiedlung von Moorfröschen und Knoblauchkröten
UN-ECE	United Nations Economic Commission for Europe
UPR	Zeitschrift „Umwelt- und Planungsrecht“
Urt. v.	Urteil vom
usw.	und so weiter
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. September 2001 (BGBl. I S. 2350), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 24.6.2004 (BGBl. I S. 1359) A

UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18. September 1995 (GMBI. 1995 S. 671)
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
V	Volt
VA-BAB 113	Maßnahme Vegetationsflächen entlang der BAB 113
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Oktober 1995 (GVBl. II S. 634), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22.01.1999 (GVBl. II S. 37)
VbF	Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1937), berichtigt 1997 (BGBl. I S. 447), zuletzt geändert am 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)
VDI-Richtlinie	Richtlinie des Vereins Deutscher Ingenieure
VEG	Volkseigenes Gut
VerkPBG	Gesetz zur Beschleunigung der Planungen für Verkehrswege in den neuen Ländern sowie im Land Berlin (Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1991 (BGBl. I 1991 S. 2174), zuletzt geändert durch Art. 238 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785)
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
VkBl.	Verkehrsblatt
VLärmSchR 97	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (Verkehrsblätter Heft 12 1997, 434)
VMK	Verkehrsministerkonferenz
VNG	Verbundnetz Gas AG
VRL	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S.1) zuletzt geändert durch RL 97/49/EWG vom 29.7.1997 (ABl. EG Nr. L 223 S.9)
VV	Verwaltungsvorschrift
VV Bbg	Verwaltungsvorschrift der Landesregierung zur Anwendung der §§ 19a bis 19f BNatSchG a. F. in Brandenburg insbesondere zur Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie vom 24. Juni 2000 (ABl. S. 358)
VVAwS	Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zum Vollzug der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 1999 (ABl. S. 751)

VVBaulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 1970 (veröffentlicht in der Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970 [Red. Anmerkung: Diese Verwaltungsvorschrift gilt gemäß § 66 Abs. 2 BImSchG bis zum Inkrafttreten einer entsprechenden allgemeinen Verwaltungsvorschrift nach dem BImSchG fort.]
VVBbg	Verwaltungsvorschrift Brandenburg
VVLWaldG	Verwaltungsvorschrift zu § 8 Landeswaldgesetz (Brandenburg) vom 31.7.2001, geändert durch Änderungserlass vom 04.11.2003
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (GVBl. I S. 686), zuletzt geändert durch Kostenrechtsmodernisierungsgesetz vom 05.05.2004 (BGBl. I S. 718)
VwKostG	Verwaltungskostengesetz vom 23. Juni 1970 (BGBl. I S. 821), zuletzt geändert durch Kostenrechtsmodernisierungsgesetz vom 05.05.2004 (BGBl. I S. 718)
VwVfGBbg	Verwaltungsverfahrensgesetz für das Land Brandenburg in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 9. März 2004 (GVBl. I S. 78)
WA	Maßnahme Anlage von Wäldern/Mischwald/Erlenwald
WASY	Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH
WBV	Wasser- und Bodenverband
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 6. August 2004 (BGBl. I S. 2)
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)
WLA	Waltersdorfer Landwirtschafts- und Agrargenossenschaft e. G.
WMA	Biotoptyp Erlenbruchwälder, Erlenwälder
WS	Maßnahme Entwicklung von Wiesen- und Grünlandbiotopen
WV	Maßnahme Anlage von Feuchtwiesen-Wiedervernässung
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
z. Z.	zur Zeit
Ziff.	Ziffer
ZPO	Zivilprozessordnung

A Verfügung

I Feststellung der Pläne

Die Planfeststellungsbehörde stellt nach §§ 8 Abs. 1, 9 und 10 LuftVG in Verbindung mit § 1 Abs. 1 Ziff. 3, 10 Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz und in Verbindung mit §§ 74, 75 VwVfGBbg auf Antrag der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (FBS) folgende Pläne mit den sich aus den Deckblättern ergebenden Änderungen für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld in Änderung und Ergänzung des nach § 71 Abs. 1 Satz 1 LuftVG als planfestgestellt geltenden bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld (Verlängerung der bestehenden Start- und Landebahn Süd, Anlage einer weiteren Start- und Landebahn nebst Rollbahnen und Vorfeldern, Erschließungsmaßnahmen und Teilprojekten)- sowie auf Antrag der DB Netz AG und DB Station und Service AG gemäß § 18 AEG in Verbindung mit § 78 VwVfGBbg den Plan für die eisenbahnmäßige Erschließung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch Fern- und S-Bahn mit den sich aus den Deckblättern ergebenden Änderungen nach Maßgabe der Abschnitte A.II „Entscheidungen mit Nebenbestimmungen und Hinweisen, Vorbehaltsentscheidungen, Ausnahmen und Befreiungen“, ab Seite 97, und A.III „Zusagen der Träger des Vorhabens“, ab Seite 202, fest.

Änderungen der Pläne und der Bauwerksverzeichnisse sowie des Grunderwerbsverzeichnisses wurden auf Deckblättern dargestellt, die den Plänen bzw. Verzeichnisseiten beigefügt sind und mit der Plannummer bzw. Seitenzahl und dem Zusatz „A1“, „A2“ etc. bzw. bei den Unterlagen zur Schienenanbindung mit „a“, „b“ und „c“ bezeichnet sind. Die Deckblätter im Bereich der Schienenanbindung enthalten im Gegensatz zu den übrigen Deckblättern nicht nur die Änderungen, sondern alle Planangaben. Im Bauwerksverzeichnis zur Schienenanbindung D1 wurden die zahlreichen Änderungen vollständig mit Seitenzahlen mit der Bezeichnung „c“ zusammengefasst. Ergänzungen des LBP und des Rodeplans sind mit dem Zusatz „E“ gekennzeichnet. Von den Änderungen zu unterscheiden sind bloße Korrekturen von Schreibfehlern u. Ä., die nicht eigens gekennzeichnet sind. Der Plan wurde lediglich neu erstellt. Des Weiteren sind den Planunterlagen - im Band H, Ordner 27 - Pläne zur Erläuterung beigefügt worden.

1 Flugbetriebsflächen

Plan B 1-1	Flughafengelände, Übersichtslageplan (17.02.2000)	M 1 : 10.000
Plan B 1-1 A1	Flughafengelände, Deckblatt, Übersichtslageplan (29.08.2003)	M 1 : 10.000
Plan B 1-2	Flughafenzaun, Übersichtslageplan (26.10.1999)	M 1 : 10.000
Plan B 1-2 A1	Flughafenzaun, Deckblatt, Übersichtslageplan (29.08.2003)	M 1 : 10.000
Plan B 1-3	Einflugzeichen, Lagepläne (17.02.2000)	M 1 : 2.000

Plan B 1-3 A1	Einflugzeichen, Deckblatt, Lagepläne (14.06.2004)	M 1 : 2.000
Plan B 2-1	Flugbetriebsflächen, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan B 2-11	Flugbetriebsflächen, Piste 07 R/25 L (Süd), km 0+500 - 1+000, Längsschnitt (26.10.1999)	M 1 : 2.000/200
Plan B 2-12	Flugbetriebsflächen, Piste 07 R/25 L (Süd), km 1+000 - 2+400, Längsschnitt (08.07.2004)	M 1 : 2.000/200
Plan B 2-13	Flugbetriebsflächen, Piste 07 R/25 L (Süd), km 2+400 - 3+800, Längsschnitt (08.07.2004)	M 1 : 2.000/200
Plan B 2-14	Flugbetriebsflächen, Piste 07 R/25 L (Süd), km 3+800 - 5+000, Längsschnitt (08.07.2004)	M 1 : 2.000/200
Plan B 2-15	Flugbetriebsflächen, Piste 07 R/25 L (Süd), km 5+000 - 6+500, Längsschnitt (26.10.1999)	M 1 : 2.000/200
Plan B 2-27	Flugbetriebsflächen, Piste 07 R/25 L (Süd), Regelquerschnitt (17.02.2000)	M 1 : 100/20
Plan B 2-28	Flugbetriebsflächen, Rollwege, Regelquerschnitt (26.10.1999)	M 1 : 100/20
Plan B 2-29	Flugbetriebsflächen, Schnellabrollwege, Regelquerschnitt (08.07.2004)	M 1 : 100/20
Plan B 2-87	Flugbetriebsflächen, Vorfeld, Regelquerschnitt (08.07.2004)	M 1 : 100/20

2 Bauliche Anlagen und Grünordnung

Plan B 3-1	Plan der baulichen Anlagen, Lageplan (02.11.1999)	M 1 : 5.000
Plan B 3-2	Aufzuhebende und abzubrechende Flugbetriebsflächen, bauliche Anlagen und Gebäude des bestehenden Flughafens, Lageplan (26.10.1999)	M 1 : 5.000
Plan B 7-1	Anlage zum Bauwerksverzeichnis Flughafengelände Blatt 1, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan B 7-1 A3	Anlage zum Bauwerksverzeichnis Flughafengelände Blatt 1, Deckblatt, Lageplan (14.06.2004)	M 1 : 5.000
Plan B 7-2	Anlage zum Bauwerksverzeichnis Flughafengelände Blatt 2, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan B 7-2 A2	Anlage zum Bauwerksverzeichnis Flughafengelände Blatt 2, Deckblatt, Lageplan (14.06.2004)	M 1 : 5.000

3 Äußere Verkehrsanbindung Straßen

Plan C 0.1-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Übersichtslageplan (19.10.1999)	M 1 : 10.000
Plan C 0.1-1 A1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Deckblatt, Übersichtslageplan (23.01.2004)	M 1 : 10.000
Plan C 1.1-0	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, Legende zu den Plänen C 1.2-1 bis C 1.2-3 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 1.2-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, BAB-km 5+200 - 6+006 Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 1.2-2	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, BAB-km 6+006 - 6+906 Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000

Plan C 1.2-2 A1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, BAB-km 6+006 - 6+906 Deckblatt, Lageplan (13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 1.2-3	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, BAB-km 6+906 - 7+762 Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 1.2-3 A 1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, BAB-km 6+906 - 7+762 Deckblatt, Lageplan (13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 1.3-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, Regelquerschnitt A 113 mit Aus-/Einfahrt (19.10.1999)	M 1 : 50
Plan C 1.3-2	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, Regelquerschnitt Rampe Q 3 (Q 2 ohne Standstreifen) (19.10.1999)	M 1 : 50
Plan C 1.3-3	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an A 113n, Regelquerschnitt Rampe Q 1 (19.10.1999)	M 1 : 50
Plan C 2.1-0	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an B 96a Ost, Legende zu den Plänen C 2.2-1 bis C 2.2-4 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 2.2-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss B 96a Ost, Bau-km 0+000 - 0+296, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 2.2-2	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss B 96a Ost, Bau-km 0+296 - 1+200, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 2.2-3	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss B 96a Ost, Bau-km 1+200 - 2+016, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 2.2-4	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss B 96a Ost, Bau-km 2+016 - 2+991.500, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 2.3-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anschluss an B 96a Ost, Regelquerschnitt (19.10.1999)	M 1 : 50

Plan C 3.1-0	Verkehrsanbindung Straße , Äußere Erschließung, Anbindung West (L 75 bis K 6163) Legende zu den Plänen C 3.2-1 bis C 3.2-4 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 3.2-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anbindung West (L 75 bis K 6163), Bau-km 0+000 - 0+615, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 3.2-1 A1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anbindung West (L 75 bis K 6163), Bau-km 0+000 - 0+615, Deckblatt, Lageplan (13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 3.2-2	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anbindung West (L 75 bis K 6163), Bau-km 0+615 - 1+176, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 3.2-3	Verkehrsanbindung Straße , Äußere Erschließung, Anbindung West (L 75 bis K 6163), Bau-km 1+176 - 2+100, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 3.2-4	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anbindung West (L 75 bis K 6163), Bau-km 2+100 - 2+384.731, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 3.3-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Anbindung West (L 75 - K 6163), Regelquerschnitt (19.10.1999)	M 1 : 50
Plan C 4.1-0	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Verbindungsstraßen Kienberg-Waltersdorf, Legende zu den Plänen C 4.2-1 und C 4.2-2 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 4.2-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Verbindungsstraßen Kienberg-Waltersdorf, Bau-km 0+025 - 0+411.5, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 4.2-2	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Verbindungsstraßen Kienberg-Waltersdorf, Bau-km 0+411.500 - 1+655, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000

Plan C 4.2-2 A1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Verbindungsstraßen Kienberg-Waltersdorf, Bau-km 0+411.500 - 1+655, Deckblatt, Lageplan 13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 4.3-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Verbindungsstraßen Kienberg-Waltersdorf, Regelquerschnitt (19.10.1999)	M 1 : 50
Plan C 5.1-0	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Zubringer/Vorfahrt, Legende zu den Plänen C 5.2-1 bis C 5.2-3 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 5.2-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Zubringer/Vorfahrt, Bau-km 0+976 - 1+500, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 5.2-2	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Zubringer/Vorfahrt, Bau-km 1+500 - 2+417 Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 5.3-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Zubringer/Vorfahrt, Regelquerschnitt (19.10.1999)	M 1 : 50
Plan C 6-0	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung , unterbrochene Straßen und Wege, Legende zu den Plänen C 6-3 bis C 6-10 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 6-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Bereich Flughafen Schönefeld, Übersichtslageplan (15.02.2000)	M 1 : 10.000
Plan C 6-1 A1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Bereich Flughafen Schönefeld, Deckblatt, Übersichtslageplan (13.06.2003)	M 1 : 10.000
Plan C 6-3	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Wirtschaftsweg südwestlich des Flughafens, Lageplan 1 (19.10.1999)	M 1 : 1.000

Plan C 6-3 A1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Verbindungsweg L 75 - K 6163, Bau-km 1+392.000 - 2+340.000 Deckblatt, Lageplan (13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 6-3.1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Verbindungsweg L 75 - K 6163, Bau-km 0+000.000 - 0+780.000 Ergänzungsplan Lageplan (13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 6-3.2	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Verbindungsweg L 75 - K 6163, Bau-km 0+780.000 - 1+392.000 Ergänzungsplan Lageplan (13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 6-4	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Wirtschaftsweg südwestlich des Flughafens, Lageplan 2 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 6-4 A1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Verbindungsweg L 75 - K 6163, Bau-km 2.340.500 - 3+026.098, Deckblatt, Lageplan (13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 6-5	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Wirtschaftsweg südwestlich des Flughafens, Lageplan 3 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 6-5 A1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Wirtschaftsweg südwestlich des Flughafens, Deckblatt, Lageplan (13.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan C 6-6	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Wirtschaftsweg südöstlich des Flughafens, Lageplan 1 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 6-7	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Wirtschaftsweg südöstlich des Flughafens, Lageplan 2 (19.10.1999)	M 1 : 1.000

Plan C 6-8	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Wegeverbindung Selchow-Waßmannsdorf, Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 6-9	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Straßenverbindung Bereich Kienberg, Lageplan 1 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 6-10	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Straßenverbindung Bereich Kienberg, Lageplan 2 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan C 6-13	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, unterbrochene Straßen und Wege, Verbindungsweg L 75 - K 6163, Bau-km 0+010.000 - 3+026.098, Ergänzungsplan Regelquerschnitt (13.06.2003)	M 1 : 50

4 Verkehrsanbindung Schiene

Plan D 3-01	Schienenwege, Mahlower Kurve bis Görlitzer Bahn, Übersichtsplan (15.02.2000)	M 1 : 25.000
Plan D 3-01 c	Schienenwege, Mahlower Kurve bis Görlitzer Bahn, Deckblatt, Übersichtsplan (17.06.2003)	M 1 : 25.000
Plan D 4-00	Schienenwege, Legende Lagepläne, Legende (15.02.2000)	
Plan D 4-00 a	Schienenwege, Legende Lagepläne, Deckblatt, Legende (17. und 19.06.2003)	1 : 1.000
Plan D 4-01	Berliner Außenring, Str. 6126 von km 27,8+49 bis km 28,1+47, Lageplan (15.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan D 4-01 a	Berliner Außenring, Str. 6126 von km 27,8+49 bis km 28,1+47, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-02	Berliner Außenring, Fernbahn von km 1,4+41 bis km 2,0+81, Str. 6126 von km 28,1+47 bis km 28,8+41, Lageplan (15.02.2000)	M 1 : 1.000

Plan D 4-02 a	Berliner Außenring, Fernbahn von km 1,4+41 bis km 2,0+81, Str. 6126 von km 28,1+47 bis km 28,8+41, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-03	Berliner Außenring, Fernbahn von km 2,0+81 bis km 2,9+64, Str. 6126 von km 28,8+41 bis km 29,7+23, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-03 a	Berliner Außenring, Fernbahn von km 2,0+81 bis km 2,9+51, Str. 6126 von km 28,8+41 bis km 29,7+23, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-04	Berliner Außenring, Fernbahn von km 2,9+64 bis km 3,8+20, Str. 6126 von km 29,7+23 bis km 30,6+25, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-04 a	Berliner Außenring, Fernbahn von km 2,9+51 bis km 3,8+20, Str. 6126 von km 29,7+23 bis km 30,6+25, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-05	S-Bahn, S-Bahn von km 103,8+32 bis km 104,1+69, Str. 6126 von km 30,6+25 bis km 31,5+28, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-05 a	S-Bahn, S-Bahn von km 103,8+32 bis km 104,1+69, Str. 6126 von km 30,6+25 bis km 31,5+28, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-06	S-Bahn, S-Bahn von km 102,9+29 bis km 103,8+32, Str. 6126 von km 31,5+28 bis km 32,4+31, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-06 a	S-Bahn, S-Bahn von km 102,9+29 bis km 103,8+32, Str. 6126 von km 31,5+28 bis km 32,4+31, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-07	Berliner Außenring, S-Bahn von km 102,0+26 bis km 102,9+29, Str. 6126 von km 32,4+31 bis km 33,3+34, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000

Plan D 4-07 a	Berliner Außenring, S-Bahn von km 102,0+26 bis km 102,9+29, Str. 6126 von km 32,4+31 bis km 33,3+34, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-08	Berliner Außenring, S-Bahn von km 101,1+26 bis km 102,0+26, Str. 6126 von km 33,3+34 bis km 34,2+37, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-09	Berliner Außenring, S-Bahn von km 100,4+13 bis km 101,1+26, Str. 6126 von km 34,2+37 bis km 34,9+50, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-10	Berliner Außenring, S-Bahn von km 99,5+05 bis km 100,4+13, Str. 6126 von km 34,9+50 bis km 35,8+53, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-11	Berliner Außenring, Str. 6126 von km 35,8+53 bis km 36,5+65, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-12	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 3,8+20 bis km 4,4+26, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-12 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 3,8+20 bis km 4,4+26, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-14	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn von km 4,4+26 bis km 5,0+63, S-Bahn von km 104,1+69 bis km 105,2+04 Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-14 b	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn von km 4,4+26 bis km 5,0+63, S-Bahn von km 104,1+69 bis km 105,2+04 Deckblatt, Lageplan (19.05.2004)	M 1 : 1.000
Plan D 4-15	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn von km 5,0+63 bis km 5,8+64, S-Bahn von km 105,2+04 bis km 105,9+96, Lageplan (15.02.2000)	M 1 : 1.000

Plan D 4-16	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn von km 5,8+64 bis km 6,6+88, S-Bahn von km 105,9+96 bis km 106,8+13, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-17	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn von km 6,6+88 bis km 7,5+06, S-Bahn von km 106,8+13 bis km 107,6+27, Lageplan (09.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-18	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn von km 7,5+0,6 bis km 8,3+96, S-Bahn von km 107,6+27 bis km 107,8+47, Lageplan (09.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-19	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 8,3+96 bis km 9,0+77, Lageplan (09.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-20	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 9,0+77 bis km 9,7+06, Lageplan (09.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-21	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 9,7+06 bis km 10,6+28, Cargo-Anschluss von km 0+00 bis km 0,6+88, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-22	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 10,6+28 bis km 11,4+07, Lageplan (09.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 4-22 b	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 10,6+28 bis km 11,4+07, Deckblatt, Lageplan (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 4-40	Güterverkehrsanlagen, Cargo-Anschluss von km 0,6+66 bis km 1,0+25, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 5-03	Berliner Außenring, Fernbahn km 2,7+68, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-03 a	Berliner Außenring, Fernbahn km 2,7+55, Deckblatt, Querprofil (17. und 19.06.2003)	M 1 : 100

Plan D 5-04	Berliner Außenring, Fernbahn km 3,3+68, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-04 a	Berliner Außenring, Fernbahn km 3,3+55, Deckblatt, Querprofil (17. und 19.06.2003)	M 1 : 100
Plan D 5-05	Durchbindung Flughafen, Fernbahn km 3,8+68, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-05 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn km 3,8+64, Deckblatt, Querprofil (17. und 19.06.2003)	M 1 : 100
Plan D 5-06	Durchbindung Flughafen, Fernbahn km 4,5+68, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-06 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn km 4,5+68, Deckblatt, Querprofil (17. und 19.06.2003)	M 1 : 100
Plan D 5-07	S-Bahn, S-Bahn km 103,7+00, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-08	S-Bahn, S-Bahn km 104,2+50, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-08 a	S-Bahn, S-Bahn km 104,2+50, Deckblatt, Querprofil (17. und 19.06.2003)	M 1 : 100
Plan D 5-09	S-Bahn, S-Bahn km 104,7+00, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-09 a	S-Bahn, S-Bahn km 104,7+00, Deckblatt, Querprofil (17. und 19.06.2003)	M 1 : 100
Plan D 5-09.1	Durchbindung Flughafen, Fernbahn km 4,6+72.10 Querprofil (17. und 19.06.2003)	M 1 : 100

Plan D 5-10	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn km 4,8+68, S-Bahn km 104,9+97, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-11	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn km 5,5+68, S-Bahn km 105,7+00, Querprofil (12.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-12	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn km 6,1+61, S-Bahn km 106,2+87, Querprofil (15.02.2000)	M 1 : 100
Plan D 5-13	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn km 7,6+24, S-Bahn km 107,7+45, Querprofil (15.02.2000)	M 1 : 100
Plan D 5-14	Durchbindung Flughafen, Fernbahn km 7,8+56 Querprofil (09.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 5-15	Durchbindung Flughafen, Fernbahn km 8,5+50, Querprofil (09.11.1999)	M 1 : 100
Plan D 6-02.1	Straßenbrücken, Straßenüberführung, Wirtschaftsweg, km 4,0+31 (Fernbahn), Ansicht (17. und 19.06.2003)	M 1 : 200
Plan D 6-03	Straßenbrücken, Straßenüberführung B 96a, km 4,0+46 (Fernbahn), Ansicht (09.11.1999)	M 1 : 200
Plan D 6-03 a	Straßenbrücken, Straßenüberführung B 96a, km 4,0+63 (Fernbahn), Deckblatt, Ansicht (17. und 19.06.2003)	M 1 : 200
Plan D 6-04	Straßenbrücken, Straßenüberführung Wirtschaftsweg km 4,3+50 (Fernbahn), Ansicht (09.11.1999)	M 1 : 200

Plan D 6-04 a	Straßenbrücken, Straßenüberführung Wirtschaftsweg km 4,3+49 (Fernbahn), Deckblatt, Ansicht (17. und 19.06.2003)	M 1 : 200
Plan D 6-05	Eisenbahnbrücken, Eisenbahnüberführung Erschließungsstraße Gewerbegebiet km 104,1+84 (S-Bahn), Ansicht (09.11.1999)	M 1 : 200
Plan D 6-05 a	Eisenbahnbrücken, Eisenbahnüberführung Erschließungsstraße Gewerbegebiet km 104,1+84 (S-Bahn), Deckblatt, Ansicht (17. und 19.06.2003)	M 1 : 200
Plan D 6-06	Eisenbahnbrücken, Eisenbahnüberführung B 96a, km 104,3+00 (S-Bahn), Ansicht (09.11.1999)	M 1 : 200
Plan D 6-06 a	Eisenbahnbrücken, Eisenbahnüberführung B 96a, km 104,3+04 (S-Bahn), Deckblatt, Ansicht (17. und 19.06.2003)	M 1 : 200
Plan D 6-07	Straßenbrücken, Eisenbahnüberführung Wirtschaftsweg, km 104,4+31 (S-Bahn), Ansicht (09.11.1999)	M 1 : 200
Plan D 6-07 a	Straßenbrücken, Eisenbahnüberführung Wirtschaftsweg, km 104,4+31 (S-Bahn), Deckblatt, Ansicht (17. und 19.06.2003)	M 1 : 200
Plan D 6-08	Straßenbrücken, Straßenüberführung Dorfstraße Selchow, km 5,1+17 (Fernbahn), km 105,2+47 (S-Bahn) Ansicht (15.02.2000)	M 1 : 200
Plan D 8-01	Berliner Außenring , Str. 6126 von km 27,8+49 bis km 28,1+47, Lageplan der Entwässerung (15.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan D 8-01 a	Berliner Außenring , Str. 6126 von km 27,8+49 bis km 28,1+47, Deckblatt, Lageplan der Entwässerung (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000

Plan D 8-02	Berliner Außenring, Fernbahn von km 1,4+41 bis km 2,0+81, Str. 6126 von km 28,1+47 bis km 28,8+41 Lageplan der Entwässerung (15.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan D 8-02 a	Berliner Außenring, Fernbahn von km 1,4+41 bis km 2,0+81, Str. 6126 von km 28,1+47 bis km 28,8+41 Deckblatt, Lageplan der Entwässerung (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 8-03	Berliner Außenring, Fernbahn von km 2,0+81 bis km 2,9+64, Str. 6126 von km 28,8+41 bis km 29,7+23, Lageplan der Entwässerung (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 8-03 a	Berliner Außenring, Fernbahn von km 2,0+81 bis km 2,9+51, Str. 6126 von km 28,8+41 bis km 29,7+23, Deckblatt, Lageplan der Entwässerung (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 8-04	Berliner Außenring, Fernbahn von km 2,9+64 bis km 3,8+20, Str. 6126 von km 29,7+23 bis km 30,6+25 Lageplan der Entwässerung (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 8-04 a	Berliner Außenring, Fernbahn von km 2,9+51 bis km 3,8+20, Str. 6126 von km 29,7+23 bis km 30,6+25 Deckblatt, Lageplan der Entwässerung (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 8-12	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 3,8+20 bis km 4,4+26, Lageplan der Entwässerung (12.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan D 8-12 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 3,8+20 bis km 4,4+26, Deckblatt, Lageplan der Entwässerung (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan D 8-14 b	Durchbindung Flughafen, S-Bahn, Fernbahn von km 4,4+26 - km 5,0+63 S-Bahn von km 104,1+69 - km 105,2+04, Deckblatt, Lageplan Entwässerung (19.05.2004)	M 1 : 1.000

Plan D 8-21	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 9,7+06 bis km 10,6+28, Cargo-Anschluss von km 0,0+00 bis km 0,6+88, Lageplan der Entwässerung (15.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan D 9-01 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 0,0+00 bis km 0,0+60, Str. 6126 von km 27,8+49 bis km 28,1+47, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-02 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 1,4+41 bis km 2,0+81, Str. 6126 von km 28,1+47 bis km 28,8+41, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-03 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 2,0+81 bis km 2,9+51, Str. 6126 von km 28,8+41 bis km 29,7+23, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-04 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 2,9+51 - km 3,8+20, Str. 6126 von km 29,7+23 - km 30,6+25, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-05 a	S-Bahn, S-Bahn von km 103,8+32 bis km 104,1+69, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-06 a	S-Bahn, S-Bahn von km 102,9+29 bis km 103,8+32, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-12 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 3,8+20 bis km 4,4+26, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-14.1 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 4,4+26 bis km 5,0+63, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100

Plan D 9-14.2 a	S-Bahn, S-Bahn von km 104,1+69 bis km 104,8+70, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-15	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 5,0+63 bis km 5,8+64, S-Bahn von km 105,2+04 bis km 105,9+96, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-16	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 5,8+64 bis km 6,6+88, S-Bahn von km 105,9+96 bis km 106,8+13, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-17	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 6,6+88 bis km 7,5+0,6, S-Bahn von km 106,8+13 bis km 107,6+27, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-18	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 7,5+06 bis km 8,3+96, S-Bahn von km 107,6+27 bis km 107,8+47, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-19	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 8,3+96 bis km 9,0+77, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-20	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 9,0+77 bis km 9,7+0,6, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-21.1	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 9,7+0,6 bis km 10,6+28, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-21.2	Durchbindung Flughafen, Cargo-Anschluss von km 0,0+00 bis km 0,6+88, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-22	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 10,6+28 bis km 11,4+07, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan D 9-22 a	Durchbindung Flughafen, Fernbahn von km 10,6+28 bis km 11,4+07, Deckblatt, Längsschnitt (17. und 19.06.2003)	M 1 : 1.000/100

5 Ausbauplanung Wasser

5.1 Entwässerung

Plan E 1-1	Entwässerung, Entsorgungskonzept, Übersichtsplan (19.10.1999)	M 1 : 10.000
Plan E 1-1 A1	Entwässerung, Entsorgungskonzept, Deckblatt, Übersichtsplan (15.06.2003)	M 1 : 10.000
Plan E 1-2	Entwässerung, Entsorgungskonzept, Systemplan (19.10.1999)	
Plan E 1-2 A1	Entwässerung, Entsorgungskonzept, Deckblatt, Systemplan (16.04.2004)	

5.2 Oberflächenentwässerung

Plan E 3-1	Oberflächenentwässerung, Retentionsbodenfilter, Übersichtsplan (19.10.1999)	M 1 : 10.000
Plan E 3-2	Oberflächenentwässerung, Retentionsbodenfilter, Start- und Landebahn, Schnitt, Blatt 1 (17.02.2000)	M 1 : 100/20
Plan E 3-3	Oberflächenentwässerung, Retentionsbodenfilter, Rollwege, Schnitt, Blatt 2 (19.10.1999)	M 1 : 100/20
Plan E 3-4	Oberflächenentwässerung, Retentionsbodenfilter, Rollwegabzweigung, Schnitt, Blatt 3 (19.10.1999)	M 1 : 100/20
Plan E 3-8	Oberflächenentwässerung, Versickerungsmulde mit Bohrprofilen, Längsschnitt (19.10.1999)	M 1 : 10.000/100
Plan E 3-11	Oberflächenentwässerung, Bodenfilter 2 und Versickerungsmulde, Querschnitt (19.10.1999)	M 1 : 200/50
Plan E 3-13	Oberflächenentwässerung, Auslaufbauwerk Versickerungsmulde, Grundriss und Schnitt (19.10.1999)	M 1 : 100
Plan E 3-15	Oberflächenentwässerung, Bodenfilter 3, Querschnitt (19.10.1999)	M 1 : 200/50

Plan E 3-18	Oberflächenentwässerung, Leichtflüssigkeitsabscheider LFA 5, Grundriss und Schnitte (19.10.1999)	M 1 : 100
Plan E 3-19	Oberflächenentwässerung, Leichtflüssigkeitsabscheider LFA 6, Grundriss und Schnitte (19.10.1999)	M 1 : 100
Plan E 3-20	Oberflächenentwässerung, Speicher, Grundriss und Schnitte (19.10.1999)	M 1 : 100

5.3 Gewässerausbauplanung und -neuordnung

Plan E 6-1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Glasowbach, Übersichtsplan (22.10.1999)	M 1 : 25.000
Plan E 6-2	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Übersichtsplan (22.10.1999)	M 1 : 10.000
Plan E 6-3	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 0+000 m bis 1+445 m, Lageplan, Blatt 1 (22.10.1999)	M 1 : 2.000
Plan E 6-4	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 1+240 m bis 3+751 m, Lageplan, Blatt 2 (22.10.1999)	M 1 : 2.000
Plan E 6-5	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 3+361 m bis 5+802 m, Lageplan, Blatt 3 (22.10.1999)	M 1 : 2.000
Plan E 6-6	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 5+600 m bis 7+985 m, Lageplan, Blatt 4 (17.02.2000)	M 1 : 2.000
Plan E 6-7	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 7+795 m bis 10+035 m, Lageplan, Blatt 5 (17.02.2000)	M 1 : 2.000
Plan E 6-7 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 7+795 m bis 10+035 m, Deckblatt, Lageplan, Blatt 5 (16.04.2004)	M 1 : 2.000
Plan E 6-8	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 9+705 m bis 10+499 m, Lageplan, Blatt 6 (17.02.2000)	M 1 : 2.000

Plan E 6-8 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 9+705 m bis 10+499 m, Deckblatt, Lageplan, Blatt 6 (16.04.2004)	M 1 : 2.000
Plan E 6-9	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 0+000 - 0+800, Längsschnitt, Blatt 1 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-10	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 0+800 - 1+600, Längsschnitt, Blatt 2 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-11	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 1+600 - 2+400, Längsschnitt, Blatt 3 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-12	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 2+400 - 3+200, Längsschnitt, Blatt 4 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-13	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 3+200 - 4+000, Längsschnitt, Blatt 5 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-19	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 8+000 - 8+800, Längsschnitt, Blatt 11 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-20	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 8+800 - 9+600, Längsschnitt, Blatt 12 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-21	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Station 9+600 - 10+499, Längsschnitt, Blatt 13 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-22	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Querprofile, Blatt 1 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-23	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Querprofile, Blatt 2 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-23 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Deckblatt, Querprofile (16.04.2004)	M 1 : 100

Plan E 6-24	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Querprofile, Blatt 3 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-25	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Querprofile, Blatt 4 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-26	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Querprofile, Blatt 5 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-27	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Querprofile, Blatt 6 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-28	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Querprofile, Blatt 7 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-29	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Verwallung Flutgrabenaue, Lageplan mit Regelquerschnitt (19.10.1999)	M 1 : 1.000/50
Plan E 6-30	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Waltersdorfer Wehre, Lageplan mit Regelzeichnung (19.10.1999)	M 1 : 100/ohne
Plan E 6-31	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Kiekebuscher Wehr, Lageplan mit Regelzeichnung (19.10.1999)	M 1 : 100/ohne
Plan E 6-32	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Erweiterung Rotbergbecken/Grabenausbau, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan E 6-32 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Erweiterung Rotbergbecken/Grabenausbau, Deckblatt, Lageplan (16.04.2004)	M 1 : 1.000
Plan E 6-33	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Einleitstelle Flughafen, Lageplan und Querschnitt (19.10.1999)	M 1 : 100/25
Plan E 6-33 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Selchower Flutgraben, Einleitstelle Flughafen, Deckblatt, Lageplan und Querschnitt (16.04.2004)	M 1 : 100/25

Plan E 6-39	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Übersichtsplan (19.10.1999)	M 1 : 10.000
Plan E 6-39 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Deckblatt, Übersichtsplan (15.06.2003)	M 1 : 10.000
Plan E 6-42	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 2+984 m bis 4+038 m, Lageplan, Blatt 3 (17.02.2000)	M 1 : 2.000
Plan E 6-43	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 4+856 m bis 6+474 m, Lageplan, Blatt 4 (17.02.2000)	M 1 : 2.000
Plan E 6-43 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 4+856 m bis 6+474 m, Deckblatt, Lageplan, Blatt 4 (15.06.2003)	M 1 : 2.000
Plan E 6-44	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 7+980 m bis 8+162 m, Lageplan, Blatt 5 (17.02.2000)	M 1 : 2.000
Plan E 6-44 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 7+980 m bis 8+931 m, Deckblatt, Lageplan, Blatt 5 (15.06.2003)	M 1 : 2.000
Plan E 6-47	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 1+600 - 3+135, Längsschnitt, Blatt 3 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-47 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 1+600 - 3+135, Deckblatt, Längsschnitt, Blatt 3 (15.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-48	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 3+798 - 5+500, Längsschnitt, Blatt 4 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-48 A 1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 3+798 - 5+500, Deckblatt, Längsschnitt, Blatt 4 (15.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-49	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 5+600 - 6+474, Längsschnitt, Blatt 5 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100

Plan E 6-49 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 5+600 - 6+474, Deckblatt, Längsschnitt, Blatt 5 (15.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-50	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 7+980 m - 8+162 m, Längsschnitt, Blatt 6 (17.02.2000)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-50 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Station 7+980 m - 8+931 m, Deckblatt, Längsschnitt, Blatt 6 (15.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan E 6-51	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Querprofile, Blatt 1 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-51 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Deckblatt, Querprofile, Blatt 1 (16.04.2004)	M 1 : 100
Plan E 6-52	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Querprofile, Blatt 2 (17.02.2000)	M 1 : 100
Plan E 6-52 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Deckblatt, Querprofile, Blatt 2 (04.06.2004)	M 1 : 100
Plan E 6-53	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Einleitstelle Niederschlagswasser, Lageplan und Querschnitt (17.02.2000)	M 1 : 100/25
Plan E 6-53 A1	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Einleitstelle Niederschlagswasser, Deckblatt, Lageplan und Querschnitt (15.06.2003)	M 1 : 100/25
Plan E 6-54	Gewässerausbauplanung und -neuordnung, Glasowbach, Sohlengleite, Regelzeichnung, Blatt 4 (19.10.1999)	
Plan E 6-55	Gewässerausbauplanung und -neuordnung Glasowbach, Station 3+055 m bis 3+078 m Durchlass Zossener Damm, Ergänzungsplan, Lageplan (15.06.2003)	M 1 : 250
Plan E 6-56	Gewässerausbauplanung und -neuordnung Glasowbach, Station 3+055 m bis 3+078 m Durchlass Zossener Damm, Ergänzungsplan, Längsschnitt (15.06.2003)	M 1 : 100

5.4 Äußere abwassertechnische Erschließung

5.4.1 Leitung zum Glasowbach

Plan E 7-2	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitung zum Glasowbach, Lageplan, Blatt 1 (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan E 7-3	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitung zum Glasowbach, Lageplan, Blatt 2 (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan E 7-3 A1	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitung zum Glasowbach, Deckblatt, Lageplan, Blatt 2 (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan E 7-4	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitung zum Glasowbach, Station 0+000 - 0+774, Längsschnitt, Blatt 1 (22.10.1999)	M 1 : 1.000/100
Plan E 7-5	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitung zum Glasowbach, Station 0+774 - 1+295, Längsschnitt, Blatt 2 (22.10.1999)	M 1 : 1.000/100
Plan E 7-5 A1	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitung zum Glasowbach, Station 0+774 - 1+295, Deckblatt, Längsschnitt, Blatt 2 (15.06.2003)	M 1 : 1.000/100
Plan E 7-6	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitung zum Glasowbach, Regelschächte, Grundriss und Schnitte (22.10.1999)	M 1 : 50
Plan E 7-6 A1	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitung zum Glasowbach, Regelschächte, Deckblatt, Grundriss und Schnitte (15.06.2003)	M 1 : 50

5.4.2 Leitungen zur Kläranlage Waßmannsdorf

Plan E 8-1	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitungen zur Kläranlage Waßmannsdorf, Lageplan, Blatt 1 (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan E 8-2	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitungen zur Kläranlage Waßmannsdorf, Lageplan, Blatt 2 (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan E 8-3	Äußere abwassertechnische Erschließung, Niederschlagswasserleitung zur Kläranlage Waßmannsdorf, Längsschnitt, Blatt 1 (19.10.1999)	M 1 : 1.000/100
Plan E 8-4	Äußere abwassertechnische Erschließung, Niederschlagswasserleitung zur Kläranlage Waßmannsdorf, Längsschnitt, Blatt 2 (19.10.1999)	M 1 : 1.000/100
Plan E 8-5	Äußere abwassertechnische Erschließung, Schmutzwasserleitung zur Kläranlage Waßmannsdorf, Längsschnitt, Blatt 1 (19.10.1999)	M 1 : 1.000/100
Plan E 8-6	Äußere abwassertechnische Erschließung, Schmutzwasserleitung zur Kläranlage Waßmannsdorf, Längsschnitt, Blatt 2 (19.10.1999)	M 1 : 1.000/100
Plan E 8-7	Äußere abwassertechnische Erschließung, Leitungen zur Kläranlage Waßmannsdorf, Regelschächte, Grundriss und Schnitte (19.10.1999)	M 1 : 50

5.5 Grundwasserabsenkung/Grundwasserberührung

Plan E 10-1	Grundwasserabsenkung, Übersichtsplan (19.10.1999)	M 1 : 25.000
Plan E 10-6	Grundwasserabsenkung, Grundwassergleichen und -differenzen Übersichtsplan (19.10.1999)	M 1 : 25.000
Plan E 10-7	Grundwasserabsenkung, Grundwassergleichen und -differenzen Übersichtsplan (19.10.1999)	M 1 : 25.000
Plan E 10-8	Grundwasserabsenkung , Grundwassergleichen und -differenzen Übersichtsplan (19.10.1999)	M 1 : 25.000

Plan E 10-9	Grundwasserabsenkung, Grundwasserhaltung und Ableitung Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 10.000
Plan E 10-9 A1	Grundwasserabsenkung, Grundwasserhaltung und Ableitung Deckblatt, Lageplan (22.01.2004)	M 1 : 10.000
Plan E 10-10	Grundwasserabsenkung Übersichtsplan (19.10.1999)	M 1 : 25.000
Plan E 10-11	Grundwasserberührung Lageplan (19.10.1999)	M 1 : 10.000

5.6 Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung

Plan E 13-1	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Entwässerungskonzept Übersichtslageplan (22.10.1999)	M 1 : 10.000
Plan E 13-2	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Versickerungsbecken Legende zum Plan E 13-3 (19.10.1999)	M 1 : 1.000
Plan E 13-3	Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung, Versickerungsbecken Lageplan (22.10.1999)	M 1 : 1.000

6 Flugbetriebsstoffversorgung

Plan F 1-1	Flugbetriebsstoffversorgung, Hydrantenanlage Lageplan (05.07.2004)	M 1 : 5.000
Plan F 1-2	Flugbetriebsstoffversorgung, Hydrantenanlage Längsschnitte (22.10.1999)	M 1 : 5.000/100
Plan F 1-3	Flugbetriebsstoffversorgung, Hydrantenanlage, Fließschema (22.10.1999)	
Plan F 1-4	Flugbetriebsstoffversorgung, Hydrantenanlage, Details (Systemzeichnung) (22.10.1999)	M 1 : 500/50/25/10

7 Sonstige Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen

Plan F 5.1-1	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Übersichtsplan, Blatt 1 (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan F 5.1-1 A1	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Deckblatt, Übersichtsplan, Blatt 1 (10.06.2004)	M 1 : 5.000
Plan F 5.1-2	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Übersichtsplan, Blatt 2 (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan F 5.1-3	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Übersichtsplan, Blatt 3 (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan F 5.1-3 A1	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Deckblatt, Übersichtsplan, Blatt 3 (10.06.2004)	M 1 : 5.000
Plan F 5.1-4	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Übersichtsplan, Blatt 4 (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan F 5.1-4 A1	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Deckblatt, Übersichtsplan, Blatt 4 (10.06.2004)	M 1 : 5.000
Plan F 5.1-5	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Schnittzeichnung (Querschnitt) (17.02.2000)	M 1 : 25
Plan F 5.1-5 A1	Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen, koordinierter Leitungsplan, Deckblatt, Schnittzeichnung (Querschnitt) (10.06.2004)	M 1 : 25

8 Verlegung von Versorgungsleitungen

8.1 Strom

Plan F 5.2-1	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 1 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-2	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 2 (02.11.1999)	M 1 : 1.000

Plan F 5.2-3	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 3 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-4	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 4 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-5	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 5 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-6	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 6 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-7	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 7 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-8	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 8 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-9	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 9 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-10	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Lageplan, Blatt 10 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.2-11	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 1 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.2-12	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 2 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.2-13	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 3 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.2-14	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 4 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.2-15	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 5 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.2-16	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 6 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.2-17	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 7 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.2-18	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 8 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.2-19	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 9 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200

Plan F 5.2-20	Umverlegung 110-kV-Freileitung "Wildau-Großbeeren", Profilplan, Blatt 10 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.6-1	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Lageplan, Blatt 1 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.6-2	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Lageplan, Blatt 2 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.6-3	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Lageplan, Blatt 3 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.6-4	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Lageplan, Blatt 4 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.6-5	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Lageplan, Blatt 5 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.6-6	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Lageplan, Blatt 6 (02.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan F 5.6-7	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Profilplan, Blatt 1 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.6-8	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Profilplan, Blatt 2 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.6-9	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Profilplan, Blatt 3 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.6-10	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Profilplan, Blatt 4 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.6-11	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Profilplan, Blatt 5 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.6-12	Stromversorgung Anschluss Süd 110-kV-Freileitung, Profilplan, Blatt 6 (02.11.1999)	M 1 : 1.000/200
Plan F 5.6-13	Stromversorgung Anschluss Nord 20-kV-Kabeltrasse, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 2.500/1.000
Plan F 5.6-13 A1	Stromversorgung Anschluss Nord 20-kV-Kabeltrasse, Deckblatt, Lageplan (15.06.2003)	M 1 : 2.500/1.000
8.2 Gas		
Plan F 5.7-1	Anschluss Gasversorgung, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 2.000

9 Grunderwerb

Plan G -0000.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -0000.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0001.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0001.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0001.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -0001.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0002.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -0002.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0002.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0003.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0003.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0003.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0004.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0004.0-A2	Deckblatt, Grunderwerbsplan (31.03.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -0004.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0004.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0099.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0100.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0100.9 A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (22.04.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -0101.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0101.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0102.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0102.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0103.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000

Plan G -0103.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0103.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0103.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0104.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0104.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -0200.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -0200.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -0201.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0201.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0202.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0202.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -0302.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0302.9	Grunderwerbsplan (07.07.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -0303.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -0402.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0502.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0502.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0600.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0601.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0601.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0601.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (16.07.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -0602.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -0604.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -8898.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9198.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000

Plan G -9198.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9300.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9300.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9300.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9300.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9301.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9301.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9301.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (28.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9302.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9302.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (28.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9398.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9399.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9399.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9400.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9400.0-A2	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9400.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9400.9-A2	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9401.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9401.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9401.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9402.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9402.0-A2	Deckblatt, Grunderwerbsplan (28.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9402.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9402.9-A2	Deckblatt, Grunderwerbsplan (28.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9403.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000

Plan G -9403.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9497.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9498.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9498.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9499.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9499.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9499.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9499.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (22.04.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9500.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9500.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9500.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9500.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9501.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9501.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9501.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9502.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9502.0-A2	Deckblatt, Grunderwerbsplan (13.05.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9502.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9502.9-A2	Deckblatt, Grunderwerbsplan (13.05.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9503.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9503.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (13.05.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9503.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9504.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9599.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9600.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000

Plan G -9600.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9600.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9600.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9601.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9601.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9601.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9602.0	Grunderwerbsplan (12.05.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9602.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9603.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9603.9	Grunderwerbsplan (17.05.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9604.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9604.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9604.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9604.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9605.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9605.9-A2	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9699.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9699.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9700.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9700.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9701.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9701.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9702.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9702.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9703.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000

Plan G -9704.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9704.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9704.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9705.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9705.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9705.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9706.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9799.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9800.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9801.0	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9801.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9802.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9802.9	Grunderwerbsplan (12.05.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9803.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9804.0	Grunderwerbsplan (08.07.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9804.9	Grunderwerbsplan (08.07.2004)	M 1 : 1.000
Plan G -9805.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9805.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9805.9	Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9806.0	Grunderwerbsplan (15.06.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9900.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9900.9	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 1.000
Plan G -9901.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9901.0-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9901.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000

Plan G -9901.9-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 1.000
Plan G -9902.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9902.9	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -9903.0	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 1.000
Plan G -2001	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2002	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2003	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2004	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2004-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 2.000
Plan G -2005	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2006	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2006-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 2.000
Plan G -2007	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2008	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 2.000
Plan G -2009	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2009-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 2.000
Plan G -2010	Grunderwerbsplan (17.02.2000)	M 1 : 2.000
Plan G -2010-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (26.08.2003)	M 1 : 2.000
Plan G -2011	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2012	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2012-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (29.08.2003)	M 1 : 2.000
Plan G -2013	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2013-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (25.05.2004)	M 1 : 2.000

Plan G -2014	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000
Plan G -2014-A1	Deckblatt, Grunderwerbsplan (24.05.2004)	M 1 : 2.000
Plan G -2015	Grunderwerbsplan (10.11.1999)	M 1 : 2.000

10 Grunderwerbsverzeichnis:

G 1 - Flughafengelände/Straße/Schiene/Versorgungsleitungen/Sonstiges

11 Bauwerkverzeichnisse:

B 7 - Flughafengelände, Ver- und Entsorgung, Gebäude

C 2 - Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung

D 2 - Verkehrsanbindung Schiene

12 Landschaftspflegerischer Begleitplan

H 9 - Tabellenanhang

Teil 3: Maßnahmenblätter

Teil 3A: Mustermaßnahmentypen

Teil 3B: Maßnahmenblätter - Stand 2004 inklusive Komplexe Kompensationsmaßnahmen „Zülowniederung“

H 6.2-0	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 0, Übersichtsplan (17.02.2000)	M 1 : 25.000
H 6.2-0E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 0, Übersichtsplan (08.07.2004)	M 1 : 25.000
H 6.2-1	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 1, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
H 6.2-1E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 1, Lageplan (08.07.2004)	M 1 : 5.000

H 6.2-2	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 2, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 5.000
H 6.2-2E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 2, Lageplan (08.07.2004)	M 1 : 5.000
H 6.2-3	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 3, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 5.000
H 6.2-3E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 3, Lageplan (08.07.2004)	M 1 : 5.000
H 6.2-4	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 4, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 5.000
H 6.2-4E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 4, Lageplan (31.03.2004)	M 1 : 5.000
H 6.2-5	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 5, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
H 6.2-5E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 5, Lageplan (08.07.2004)	M 1 : 5.000
H 6.2-6	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 6, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 5.000
H 6.2-6E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 6, Lageplan (31.03.2004)	M 1 : 5.000
H 6.2-7	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 7, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 5.000
H 6.2-7E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 7, Lageplan (08.07.2004)	M 1 : 5.000

H 6.2-8	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 8, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
H 6.2-8E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 8, Lageplan (08.07.2004)	M 1 : 5.000
H 6.2-9	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 9, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 5.000
H 6.2-9E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 9, Lageplan (31.03.2004)	M 1 : 5.000
H 6.2-10	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 10, Lageplan (12.11.1999)	M 1 : 5.000
H 6.2-10E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 10, Lageplan (31.03.2004)	M 1 : 5.000
H 6.2-12E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 12, Komplexe Kompensationsmaßnahmen, Übersichtsplan (14.07.2004)	M 1 : 10.000
H 6.2-13E	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenplan, Blatt 13, Lageplan (31.03.2004)	M 1 : 10.000

13 Rodeplan

Plan H 10.5-0	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG der Länder Brandenburg und Berlin Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 12.500
Plan H 10.5-0E	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Übersichtsplan (21.06.2004)	M 1 : 25.000

Plan H 10.5-1	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 1, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-1E	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 1, Lageplan (07.05.2004)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-2	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 2, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-2E	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 2, Lageplan (07.05.2004)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-3	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 3, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-3E	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 3, Lageplan (07.05.2004)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-4	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 4, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-4E	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 4, Lageplan (07.05.2004)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-5	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 5, Lageplan (17.02.2000)	M 1 : 5.000
Plan H 10.5-5E	Rodeplan; Nutzungsartenänderung entsprechend § 8 LWaldG des Landes Brandenburg Rodelos 5, Lageplan (07.05.2004)	M 1 : 5.000

14 Pläne zur Erläuterung

Plan H 4.4-1E	Konfliktanalyse 2 Betriebsbedingte Auswirkungen und baubedingte Grundwasserabsenkung Lageplan (31.03.2004)	1 : 10.000
Plan H 4.4-2E	Konfliktanalyse 2 Betriebsbedingte Auswirkungen und baubedingte Grundwasserabsenkung Lageplan (31.03.2004)	1 : 10.000
Plannummer N Anlage 1	Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG für das FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ Bestandsplan + Dauerbeobachtungsflächen (23.03.2004)	1 : 5.000
Plan M 21-3	Höhenverlaufslinien der Wirbel- schleppen mit Bodeneffekt Übersichtsplan (15.10.1999)	1 : 50.000

II Entscheidungen mit Nebenbestimmungen und Hinweisen, Vorbehaltsentscheidungen, Ausnahmen und Befreiungen

1 Flugbetriebsflächen

Entscheidungen über Einzelanträge:

- 1) Es ist zulässig, von den in den Plänen B (Flugbetriebsflächen) und F (Versorgung, Hydrantenanlage) angegebenen Höhenlagen der Flugbetriebsflächen im Zuge der Ausführungsplanung um maximal 0,25 m abzuweichen, wenn hierbei die zulässigen Quer- und Längsneigungen der Flugbetriebsflächen einschließlich Schultern, Schutzstreifen und Sicherheitsflächen und die Mindesterdüberdeckungen der Rohrleitungen der Hydrantenanlage eingehalten werden und die ordnungsgemäße Entwässerung der Flugbetriebsflächen wie planfestgestellt gesichert ist.
- 2) Die im Plan B 2-1 ausgewiesenen bestehenden jeweils 300 m langen befestigten Stoppbahnen (Stopway) der Start- und Landebahn 07L/25R östlich der Schwelle 25R und westlich der Schwelle 07L werden zur Nutzung als Start- und Landebahn zugelassen.
- 3) Die im Plan B 2-1 zur Planfeststellung nachgesuchten Strahlschutzflächen der Start- und Landebahnen 07L/25R und 07R/25L werden zur Nutzung als Freifläche (Clearway) zugelassen.
- 4) Spätestens zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn 07R/25L ist die bestehende Start- und Landebahn 07L/25R (Nordbahn) des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nebst den zur Start- und Landebahn führenden Rollbahnen nach Maßgabe des zur Planfeststellung beantragten Planes B 3-2 zu schließen und entsprechend den Darstellungen des Planes B 3-2 zurückzubauen. Auf Antrag des Flughafenunternehmers kann die Schließung der bestehenden Start- und Landebahn 07L/25R zu einem früheren Zeitpunkt zugelassen werden, sofern die betrieblichen

Verhältnisse dies zulassen. Die Genehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld wird zu gegebenem Zeitpunkt gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG angepasst werden.

2 Auflagen zur Funktionsfähigkeit

2.1 Flugwetterberatung

Es sind die notwendigen organisatorischen, baulichen und technischen Voraussetzungen für eine fachgerechte Flugwetterberatung zu schaffen. Zwischen Flughafenunternehmer und Deutschem Wetterdienst (DWD) sind dazu gemäß den Richtlinien zur „Durchführung meteorologischer Dienste an Verkehrsflughäfen und Verkehrslandeplätzen für Regionalluftverkehre mit Flugplatzkontrolldienst sowie an unkontrollierten Flugplätzen mit Luftraum F“ des DWD und den „Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb“ des BMVBW Vereinbarungen zur Bereitstellung von Flugplatz-Wetterdaten zu treffen.

2.2 Hindernisfreiheit

Die Träger des Vorhabens haben die maßgeblichen Start- und Landebahnenstreifen und die Hindernisbegrenzungsflächen auch außerhalb des Flughafengeländes frei von Hindernissen im Sinne von Anhang 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO zu halten.

2.3 Flugsicherung

Der endgültige Standort des Kontrollturmes der Flugsicherung (Tower) und der für das Flugsicherungsunternehmen notwendigen Nebenanlagen einschließlich Flugsicherungseinrichtungen ist im Rahmen der Ausführungsplanung im Einvernehmen mit dem Flugsicherungsunternehmen festzulegen. Die Träger des Vorhabens haben im Einvernehmen mit dem Flugsicherungsunternehmen zu gewährleisten, dass durch die Errichtung von Bauwerken keine Flugsicherungseinrichtungen gestört werden.

2.4 Rettungs- und Feuerlöschwesen

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Rettungs- und Feuerlöschdienstes auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld sind die Anforderungen und Empfehlungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO zu erfüllen.

2.5 Vermeidung von Vogelschlägen

- 1) In Absprache mit dem Deutschen Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr DAVVL e. V. haben die Träger des Vorhabens beginnend mindestens ein Jahr vor Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn ein mehrjähriges Radar-Vogelzug-Beobachtungsprogramm für den Nahbereich des Flughafens durchzuführen. Sofern es sich aufgrund der Ergebnisse des Beobachtungsprogramms als notwendig erweist, haben die Träger des Vorhabens zur dauerhaften Durchführung routinemäßiger Vogelbeobachtungen ein „Vogelzug-Radar“ zu installieren und ein raumbezogenes Warn- und Vorhersageverfahren zu entwickeln.
- 2) In Anlehnung an die „Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen für die Tätigkeit der Vogelschlagbeauftragten und der Bird Control an Verkehrsflughäfen“ haben die Träger des Vorhabens einen Vogelschlagbeauftragten zu bestellen und eine entsprechende „Bird Control“ einzurichten. Die Tätigkeit des Vogelschlagbeauftragten und der „Bird Control“ orientiert sich an den o. g. Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen. Die fachliche Qualifika-

tion des Vogelschlagbeauftragten orientiert sich an den gemeinsamen „Qualifikationsanforderungen an Vogelschlagbeauftragte Internationaler Verkehrsflughäfen“ der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen und des Deutschen Ausschusses zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr DAVVL e. V.

- 3) Das Biotopgutachten gemäß den Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen ist beginnend mit der Aufnahme der Ausbautätigkeit in regelmäßigen Abständen unter Berücksichtigung und Bewertung der aktuellen Entwicklungen durch die Träger des Vorhabens fortzuschreiben. Dabei ist die Gesamtvogelwelt am Flughafen nach der Punkt-Stopp-Methode und in der Flughafenumgebung nach der Punkt-Stopp-Methode oder der Linientaxierung zu erfassen. Das Biotopgutachten ist der Flughafengenehmigungsbehörde vorzulegen.
- 4) Seitens der Träger des Vorhabens ist eine detaillierte Vogelschlagstatistik zu führen. Anhand der Statistik ist ein jährlicher Vogelschlagbericht zu erstellen. Aus der Statistik und dem Vogelschlagbericht sind seitens der Träger des Vorhabens geeignete Maßnahmen zur Verringerung des Vogelschlagrisikos abzuleiten. Die Wirksamkeit der eingeleiteten Maßnahmen ist in der jährlichen Fortschreibung des Vogelschlagberichtes zu bewerten. Der jährliche Vogelschlagbericht ist der Flughafengenehmigungsbehörde jeweils bis zum 30.06. vorzulegen.
- 5) Regenrückhaltebecken, Versickerungsbecken, Klärbecken und ähnliche Anlagen sind mit einer Netz- oder Schnurüberspannung bzw. anderen vogelabweisenden Einrichtungen zu versehen. Auf dem Gelände des Flughafens sind an vorhandenen Gewässern, Nass- und Sumpfflächen, sofern diese nicht beseitigt werden können, vogelvergrämende Maßnahmen vorzunehmen. Der Entstehung großflächiger Bodenvernässungen auf den Sicherheitsflächen ist durch die Anlage von Drainagen vorzubeugen.
- 6) Bei der Errichtung aller Hochbauten sind Vogelschlaggesichtspunkte zu berücksichtigen, insbesondere ist darauf zu achten, dass Vögeln keine Nist-, Rast- und Nahrungsplätze geboten werden. Falls erforderlich sind Geräte bzw. Verfahren zur Vogelvergrämung vorzusehen. Greifvögel sind durch das Anbringen von Keilen oder anderen geeigneten Vorkehrungen auf Beschilderungen, Beleuchtungen und weiteren potenziellen Sitzplätzen zu vergrämen.
- 7) Die Sammlung und Deponierung (einschließlich Zwischenlagerung) von Abfällen und kompostierbaren Stoffen darf auf dem gesamten Gelände des Flughafens (einschließlich der für Hochbauten vorgesehenen Flächen) nur in geschlossenen bzw. verschließbaren Behältnissen oder Anlagen erfolgen, die für Vögel nicht zugänglich sind.
- 8) Bei allen Bepflanzungs- und Gestaltungsmaßnahmen auf dem gesamten Gelände des Flughafens (einschließlich der für Hochbauten vorgesehenen Flächen) wie auch in dessen Umgebung gemäß den Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen ist der Vermeidung von Vogelschlägen Vorrang einzuräumen. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind bei der Wahl der Pflanzen sowie bei der Pflege und Unterhaltung die Empfehlungen des Deutschen Ausschusses zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr DAVVL e. V. zu berücksichtigen. Auf dem gesamten innerhalb des Flughafenzaunes gelegenen Gelände des Flughafens ist auf Gehölzpflanzungen zu verzichten. Bestehende Gehölzpflanzungen sind zu entfernen bzw. derart umzugestalten, dass sie für Vögel keine attraktiven Nist- und Schlafplätze bieten. Bei Bepflanzungsmaßnahmen auf den außerhalb des Flughafenzaunes gelegenen Flächen (einschließlich der für Hochbauten vorgesehenen Flächen) sind Arten der potentiell-natürlichen Vegetation zu verwenden unter Verzicht auf vogelattraktive Gehölze wie z. B. Beeren-

träger. Grünlandflächen auf dem Gelände des Flughafens sind unter Verzicht auf Intensivnutzung und Düngung extensiv zu nutzen. Die Bewirtschaftung sollte auf Langgras mit einer minimalen Bestandshöhe von 20 bis 30 cm sowie die Entwicklung von Magerrasen beschränkt werden. Auf Heuwerbung, ackerbauliche Nutzung und Weidenutzung ist auf dem gesamten innerhalb des Flughafenzaunes gelegenen Gelände des Flughafens zu verzichten.

- 9) Das Aufhängen von Nistkästen für Vögel ab Starenggröße und Vogelfütterung ist auf dem gesamten Gelände des Flughafens (einschließlich der für Hochbauten vorgesehenen Flächen) nicht gestattet.

2.6 Flugbetriebsflächen

- 1) Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO einzuhalten. Die Empfehlungen des Anhangs 14 sind zu beachten. Spätestens zwei Monate vor Beginn der Baumaßnahmen an den Flugbetriebsflächen ist ein gesonderter Bauablaufplan mit Darstellung der vorgesehenen zeitlichen Abfolge der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Die Ausführungsplanung der Flugbetriebsflächen ist der Planfeststellungsbehörde mindestens zwei Monate vor Beginn der jeweiligen Baumaßnahme vorzulegen.
- 2) Vor der Aufnahme des Flugbetriebs mit großen und schweren Flugzeugen, die ICAO-Code-Buchstabe (code letter) F entsprechen, sind die neuen Flugbetriebsflächen so herzustellen, dass die Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO erfüllt werden.

3 Plan der baulichen Anlagen

3.1 Festsetzung von Bauhöhen

Es werden die folgenden Bauhöhen festgesetzt:

- 1) Für den Passagierabfertigungsbereich eine maximale Bauhöhe von 80,00 m über NHN (33,00 m über dem neuen Flughafenbezugspunkt) im Bereich zentrales Passagierabfertigungsgebäude (Terminal) und von 70,00 m über NHN (23,00 m über dem neuen Flughafenbezugspunkt) im Bereich der Passagierabfertigungs-Satelliten,
- 2) für den Kontrollturm der Flugsicherung (Tower, TO) eine maximale Bauhöhe von 125,00 m über NHN (78,00 m über dem neuen Flughafenbezugspunkt),
- 3) für die Bereiche Parkeinrichtungen (PE) eine maximale Bauhöhe von 62,00 m über NHN (15,00 m über dem neuen Flughafenbezugspunkt),
- 4) für den Bereich sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 1) eine maximale Bauhöhe von 75,00 m über NHN (28,00 m über dem neuen Flughafenbezugspunkt),
- 5) für den Bereich sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 2) eine maximale Bauhöhe von 79,00 m über NHN (32,00 m über dem neuen Flughafenbezugspunkt),

- 6) für den Bereich sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 3) eine maximale Bauhöhe von 68,00 m über NHN (21,00 m über dem neuen Flughafenbezugspunkt),
- 7) für den Bereich Frachtabfertigungsanlagen (FR) eine maximale Bauhöhe von 83,00 m über NHN (36,00 m über dem neuen Flughafenbezugspunkt).

3.2 Überschreitungen von Bauhöhen

Überschreitungen der festgesetzten Bauhöhen sind in den folgenden Fällen möglich:

- 1) Bis zu 0,50 m, soweit dies in der Plankonkretisierung funktionsbedingt unabweisbar ist,
- 2) bei einzelnen Elementen der Tragkonstruktion der baulichen Anlagen bis zu den durch die Vorschriften über die Hindernisfreiheit gezogenen Grenzen,
- 3) Überschreitung der zulässigen Gebäudehöhe durch technisch notwendige Aufbauten (wie z. B. Aufzugtürme, Kamine, Antennen), soweit dies technisch notwendig und von untergeordneter Bedeutung in Bezug auf die gesamte bauliche Anlage ist.

3.3 Festsetzung von Baumassen

Es werden folgende Baumassen entsprechend § 21 BauNVO festgesetzt:

- 1) Für den Passagierabfertigungsbereich (PA) eine Baumasse von 2,5 Millionen m³ im Bereich Passagierabfertigungs-Terminal und eine Baumasse von jeweils 0,8 Millionen m³ im Bereich der beiden Passagierabfertigungs-Satelliten.
- 2) für den Kontrollturm (Tower, TO) der Flugsicherung eine Baumasse von 0,01 Millionen m³,
- 3) für die beiden Bereiche Parkeinrichtungen (PE) eine Baumasse von jeweils 0,7 Millionen m³,
- 4) für den Bereich sonstige Flughafendienste (SF 1) eine Baumasse von 2,6 Millionen m³,
- 5) für den Bereich sonstige Flughafendienste (SF 2) eine Baumasse von 1,0 Millionen m³,
- 6) für den Bereich sonstige Flughafendienste (SF 3) eine Baumasse von 1,4 Millionen m³,
- 7) für den Bereich Frachtabfertigungsanlagen (FR) eine Baumasse von 1,5 Millionen m³.

3.4 Entscheidungen über Einzelanträge

- 1) Nebenanlagen sind in entsprechender Anwendung von § 14 BauNVO zulässig. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf Anlagen, welche dem Nutzungszweck der ausgewiesenen Bauflächen wie auch dem Nutzungszweck der sonstigen Funktionsflächen dienen, sowie Nebenanlagen, welche der Versorgung der planfestgestellten Vorhaben im Plangebiet mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Wasser dienen. Im Geltungsbereich des Plans der baulichen Anlagen sind Nebenanlagen (wie z. B. Energieversorgungseinrichtungen, Rampengerätestationen, si-

cherheitstechnische und flugbetriebliche Nebenanlagen) ohne Rücksicht auf Baugrenzen und Bauflächen zulässig.

- 2) Die Errichtung baulicher Anlagen ist, soweit es sich nicht um Nebenanlagen handelt, grundsätzlich nur innerhalb der im Plan der baulichen Anlagen (Plan B 3-1) ausgewiesenen Bauflächen und Baugrenzen zulässig. Ein geringfügiges Hervortreten von Gebäudeteilen (Vorfahrtsüberdachungen, Außengängen an Gebäuden, untergeordnete Gebäudeteile etc.) über die festgesetzten Bauflächen und Baugrenzen hinaus ist im Rahmen der festgesetzten Baumassen zulässig (Anlehnung an § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO). Die für den Flugbetrieb erforderlichen Einrichtungen (Geräte und Anlagen wie z. B. Fluggastbrücken) sind ohne Rücksicht auf die Baugrenzen und die vorgesehenen Bauflächen zulässig. Die Zulässigkeit baulicher Anlagen des Flughafens, die in anderen Fachplänen planfestgestellt sind oder werden, wird durch die Regelungen des Plans der baulichen Anlagen nicht berührt.
- 3) Im Bereich der ausgewiesenen Bauflächen können die für die Erschließung erforderlichen Straßen einschließlich Durchfahrten, Parkplätze und Parkgaragen angelegt werden; die vorübergehende Nutzung von Bauflächen für Anlagen des ruhenden Verkehrs ist zulässig.
- 4) Parkgaragen sind unterhalb der Vorfahrten des Abfertigungsgebäudes zulässig. Sie sind nicht auf die zulässige Baumasse anzurechnen.
- 5) Der unterirdische Bahnhof für die Fern-, Regional- und S-Bahn ist nicht auf die zulässige Baumasse der jeweiligen Bauflächen anzurechnen.
- 6) Im Bereich der ausgewiesenen Bauflächen können - soweit funktionsbedingt bzw. durch die Realisierung des Vorhabens in Baustufen erforderlich - temporär Flugbetriebsflächen, d. h. Vorfelder bzw. Rollbahnen angelegt werden, wenn durch Vorlage näher durch die Planfeststellungsbehörde zu bestimmender Immissionsschutzgutachten und flugbetrieblicher Gutachten der Nachweis erbracht wird, dass von der Nutzung dieser Flächen als Flugbetriebsflächen keine zusätzlichen, rechtlich erheblichen Auswirkungen auf die Flughafenumgebung ausgehen.
- 7) Innerhalb der für die Bereiche FR und SF 3 ausgewiesenen Bauflächen dürfen Parkhäuser im Rahmen der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung errichtet werden. Für die Erschließung notwendige öffentliche und interne Straßen sowie Parkplatzflächen sind zulässig.
- 8) Technisch bedingte Standortverschiebungen des Kontrollturms der Flugsicherung (Tower, TO) sind innerhalb der Baufläche PA, in welcher sich die Baufläche TO befindet, zulässig.
- 9) Für die Abstandsflächen innerhalb der ausgewiesenen Bauflächen gelten die Regelungen für Gewerbe- und Industriegebiete in § 6 Abs. 5 BbgBO.
- 10) Aufschüttungen und Abgrabungen sind im Bereich des Plans der baulichen Anlagen zur Angleichung an die Null-Höhe des Geländes, soweit erforderlich, zulässig.

3.5 Auflagen

- 1) Soweit Baumaßnahmen nach Teil 6 Abschnitt 2 der brandenburgischen Bauordnung baugenehmigungs- oder bauanzeigepflichtig sind, ist die Planfeststellungsbehörde in der Planungsphase vor

Einreichung der Bauunterlagen bei der zuständigen Baubehörde und im Übrigen vor Beginn der Baumaßnahmen zu folgenden Punkten zu beteiligen:

- Einhaltung von luftrechtlichen Bestimmungen sowie JAR-, ECAC- und ICAO-Standards bei der Abwicklung des Flugbetriebs und der Passagier- und Frachtabfertigung,
 - Gewährleistung der Eigensicherungspflicht des Flughafenunternehmers gemäß § 19 b LuftVG, insbesondere Unterbringung des Flughafensicherheitsdienstes,
 - Einhaltung der Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 2320/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Sicherheit in der Zivilluftfahrt,
 - Bau oder Definition Zentraler Infrastruktureinrichtungen (§ 6 BADV) und Ausgestaltung von Flächen für Räumlichkeiten, Funktions- und Verkehrsbereiche für Selbst- und Drittabfertigung (Bodenabfertigungsdienste - § 3 Abs. 1 BADV).
- 2) Zur Minderung nachteiliger Auswirkungen auf das Lokalklima durch die Entstehung von Wärmeinseln auf dem Flughafen sind Hochbauten durch Dach- und Fassadenbepflanzungen zu begrünen, soweit betriebliche und technische Gründe nicht entgegenstehen.
 - 3) Die für § 29 c LuftVG zuständige Behörde und die Polizei sind im Rahmen ihrer Zuständigkeiten ebenfalls in der Planungsphase zu beteiligen. Das Gleiche gilt für das Flugsicherungsunternehmen bezüglich aller flugsicherungstechnischen Einrichtungen und Bauten.
 - 4) Für die Stationierung der Hubschrauberstaffeln der Landespolizei ist in Abstimmung mit der Polizei und der Genehmigungsbehörde ein geeigneter Standort im Nordteil des Flughafens auszuweisen. Zu Fragen der Eigensicherungspflicht (§ 19 b LuftVG) ist eine schriftliche Vereinbarung mit der Polizei zu treffen und als Anlage zum Luftsicherheitsplan aufzunehmen.
 - 5) Bei der Erstellung der Ausführungsplanung ist nach § 19 d LuftVG i. V. m. § 8 Abs. 3 Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) für eine gefahrlose und leicht zugängliche Benutzung von allgemein zugänglichen Flughafenanlagen, Bauwerken, Räumen und Einrichtungen durch Fluggäste Sorge zu tragen. Dabei sind die Belange von behinderten und anderen Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung besonders zu berücksichtigen, mit dem Ziel, Barrierefreiheit gemäß § 4 BGG zu erreichen. Die Einzelheiten der Barrierefreiheit können durch Zielvereinbarungen im Sinne des § 5 Behindertengleichstellungsgesetz festgelegt werden.
 - 6) Die für die Durchführung der Luftaufsicht erforderlichen Räume sind in Abstimmung mit der zuständigen Luftfahrtbehörde kostenfrei bereitzustellen und zu unterhalten (§ 29 a Satz 1 LuftVG).
 - 7) Spätestens zwei Monate vor Inbetriebnahme der zentralen Flughafenbereiche oder Teilen davon ist eine Neufassung des Luftsicherheitsplans gemäß § 19 b Abs. 1 Satz 2 LuftVG zur Zulassung vorzulegen. Die dort vorgesehenen Maßnahmen sind mit der Genehmigungsbehörde bereits in der Erarbeitungsphase abzustimmen.

3.6 Hinweise

- 1) Die Zuständigkeit der Baubehörden nach der Brandenburgischen Bauordnung bleibt unberührt.

- 2) Die Festsetzung der Bauhöhen und die Zulassung von Überschreitungen im Einzelfall entbindet nicht von der Einholung der Zustimmung der Luftfahrtbehörde im Baugenehmigungsverfahren bzw. bei nicht baugenehmigungspflichtigen Vorhaben von der vorherigen Genehmigung der Luftfahrtbehörde zur Errichtung von Hindernissen im Bauschutzbereich gemäß §§ 12 Abs. 2, 15 LuftVG.
- 3) Auf das im Störfall von flugsicherungstechnischen Einrichtungen mögliche Verbot der Errichtung von Bauwerken in den Bereichen, die für die Einrichtung und Überwachung von Verfahren für Flüge nach Instrumentenflugregeln aus Gründen der Hindernisfreiheit zu bewerten sind, (§§ 18 a, 18 b LuftVG) wird ausdrücklich hingewiesen.

4 Bauschutzbereich und Anpassung der Flughafengenehmigung

4.1 Entscheidung zum Bauschutzbereich

Die Länge der Sicherheitsflächen an den Enden beider Start- und Landeflächen gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 2 LuftVG wird auf 1.000 m festgesetzt.

4.2 Hinweise

- 1) Die aktuell gültige Genehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld vom 20.09.1990 wird gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG mit gesondertem Bescheid entsprechend dem Ergebnis der Planfeststellung geändert und ergänzt werden.
- 2) Der sich aus § 12 LuftVG nach dem Ergebnis der Planfeststellung ergebende Bauschutzbereich für das neuen Start- und Landebahnsystem wird mit Erlass der Änderungsgenehmigung ortsüblich bekannt gemacht.

5 Lärm

5.1 Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Fluglärms

5.1.1 Flugbetriebliche Regelungen

Ab Inbetriebnahme der planfestgestellten, neuen Südbahn unterliegt der Flugbetrieb folgenden Einschränkungen:

- 1) In der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr Ortszeit dürfen strahlgetriebene Flugzeuge mit einer maximal zulässigen Abflugmasse von mehr als 20.000 kg auf dem Flughafen nur starten oder landen, wenn sie nachweisen, dass ihre gemessenen Lärmzertifizierungswerte in der Summe mindestens 10 EPNdB unter der Summe der für sie geltenden Grenzwerte gemäß Band 1, Teil II, Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen) liegen. Der Nachweis erfolgt in der Regel durch Vorlage eines amtlichen Lärmzeugnisses in englischer Sprache, aus dem die gemessenen Lärmzertifizierungswerte hervorgehen.
- 2) Von den unter Nr. 1) genannten Regelungen sind Landungen von Flugzeugen ausgenommen, wenn die Benutzung des Flughafens als Not- oder Ausweichflughafen aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Sicherheitsgründen erfolgt. Ausgenommen sind auch Starts und Landungen

von Flugzeugen, die sich im Einsatz für den Katastrophenschutz oder für medizinische Hilfeleistung befinden oder die für Vermessungsflüge von Flugsicherungsunternehmen eingesetzt werden.

- 3) In der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr Ortszeit sind auch Landeanflüge von Flugzeugen mit Lärmzulassung nach Band 1, Teil II, Kapitel 3 des Anhangs 16 zum ICAO-Abkommen im gewerblichen Verkehr gestattet, wenn deren planmäßige Ankunftszeit vor 22:00 Uhr Ortszeit liegt.
- 4) An- und Abflüge im Rahmen von Ausbildungs- und Übungsflügen sind in der Zeit von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr Ortszeit sowie an Sonn- und Feiertagen nicht zulässig. Nach vorheriger Zustimmung der örtlichen Luftaufsicht können Ausbildungs- und Übungsflüge an Werktagen bis 23:00 Uhr Ortszeit durchgeführt werden, wenn sie nach luftverkehrsrechtlichen Vorschriften über den Erwerb, die Verlängerung oder Erneuerung einer Erlaubnis oder Berechtigung als Führer eines Luftfahrzeugs zur Nachtzeit erforderlich sind und die Flüge nicht vor 22:00 Uhr Ortszeit beendet werden können. Als Feiertag im oben genannten Sinne gilt jeder Feiertag, der in den Gesetzen über die Sonn- und Feiertage der Länder Berlin oder Brandenburg genannt ist.
- 5) Triebwerksprobeläufe mit Flugtriebwerken dürfen nur durchgeführt werden, wenn nachteilige Auswirkungen in den bewohnten Gebieten in der Umgebung des Flughafens nicht zu besorgen sind. Nachteilige Auswirkungen sind dann gegeben, wenn die Geräusche durch Probeläufe am Tag einen energieäquivalenten Dauerschallpegel von über 57 dB(A) außen oder in der Nacht einen energieäquivalenten Dauerschallpegel von über 47 dB(A) außen während der Einwirkzeit an Wohnhäusern erzeugen. In keinem Fall dürfen Probeläufe in der Nacht dort zu einem A-bewerteten Maximalpegel von mehr als 70 dB(A) außen führen. Der Flughafenunternehmer hat der Planfeststellungsbehörde geeignete Orte für die Durchführung der Probeläufe nachzuweisen. Ausnahmeregelungen erfolgen nur mit vorheriger Zustimmung und nach näherer Weisung der örtlichen Luftaufsicht. Probeläufe mit der Schubeinstellung „Leerlauf“ und Triebwerksüberprüfungen im Rahmen der vom Hersteller vorgesehenen Vorflugkontrollen unmittelbar vor dem Start sind von dieser Regelung ausgenommen.
- 6) Der Einsatz der Schubumkehr der Flugtriebwerke ist nur aus Gründen der Flugsicherheit zulässig. Die Einstellung „Leerlauf-Schubumkehr“ ist von dieser Regelung ausgenommen.
- 7) Die nächtlichen An- und Abflüge mit Flugzeugen sind unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur und, soweit es aus Gründen der Flugsicherheit vertretbar ist, so auf die Start- und Landebahnen zu verteilen, dass sich daraus insgesamt unter Berücksichtigung der Maximalpegel an- und abfliegender Luftfahrzeuge sowie der Zahl der davon Betroffenen die geringst mögliche Belastung für Flughafenanwohner ergibt.

5.1.2 Allgemeiner Lärmschutz

- 1) Für Wohnräume, Büroräume, Praxisräume und sonstige nicht nur vorübergehend betrieblich genutzte Räume in der Umgebung des Flughafens sind geeignete Schallschutzvorrichtungen vorzusehen. Die Vorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch die An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnen bei geschlossenen Fenstern keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten. Innerhalb des Tagschutzgebietes haben die Träger des Vorhabens auf Antrag des Eigentümers eines Grundstücks, das am 15.05.2000 bebaut oder bebaubar war, für geeignete Schallschutzvorrichtungen an den Räumen Sorge zu tragen. Außerhalb des Tagschutzgebietes ist durch eine Einzelfallprüfung das Erfordernis von Schallschutzvorrichtungen durch den Eigentümer eines Grundstückes, das am 15.05.2000 bebaut oder bebaubar war, durch eine Geräuschemessung

außen nachzuweisen. Die Kosten für den Nachweis, die Einzelfalluntersuchung und die geeigneten Schallschutzvorrichtungen tragen im Fall des Erfordernisses die Träger des Vorhabens.

- 2) Das Tagschutzgebiet umfasst das Gebiet, das von der Grenzlinie eines für die Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegels von 60 dB(A) außen umschlossen wird (Anlage 2, Schutzgebiete, Tagschutzgebiet).
- 3) Grundstücke, die durch die Grenzlinie nach Nr. 2) angeschnitten werden, stehen den Grundstücken gleich, die vollständig innerhalb des Schutzgebietes liegen.

5.1.3 Nachtschutz

- 1) Für Schlafräume einschließlich der Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten in der Umgebung des Flughafens sind geeignete Schallschutzvorrichtungen vorzusehen. Die Vorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten und ein für die Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel von 35 dB(A) nicht überschritten wird. Ist der gebotene Schallschutz nur dadurch zu bewirken, dass die Fenster der Räume geschlossen gehalten werden, ist für geeignete Belüftungseinrichtungen an diesen Räumen Sorge zu tragen. Innerhalb des Nachtschutzgebietes haben die Träger des Vorhabens auf Antrag des Eigentümers eines Grundstückes, das am 15.05.2000 bebaut oder bebaubar war, für geeignete Schallschutzvorrichtungen einschließlich geeigneter Belüftung an den Räumen Sorge zu tragen. Außerhalb des Nachtschutzgebietes ist durch eine Einzelfallprüfung das Erfordernis von Schallschutzvorrichtungen einschließlich Belüftung durch den Eigentümer eines Grundstückes, das am 15.05.2000 bebaut oder bebaubar war, durch eine Geräuschemessung außen nachzuweisen. Die Kosten für den Nachweis, die Einzelfalluntersuchung und die geeigneten Schallschutzvorrichtungen einschließlich Belüftung tragen im Fall des Erfordernisses die Träger des Vorhabens.
- 2) Das Nachtschutzgebiet umfasst die Gebiete, die von der Grenzlinie eines für die Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegels von 50 dB(A) außen oder von den Grenzlinien, die sechs Lärmereignissen pro Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) mit einem A-bewerteten Maximalpegel von 70 dB(A) außen für jeweils eine Nacht mit Flugbetrieb in Richtung Westen bzw. Osten entsprechen, umschlossen werden (Anlage 2, Schutzgebiete, Nachtschutzgebiet).
- 3) Die Auflage 5.1.2 Nr. 3) gilt entsprechend.

5.1.4 Schutz besonderer Einrichtungen

- 1) Die Träger des Vorhabens haben auf Antrag der Träger von Altenheimen, Schulen und Kindertagesstätten, soweit diese Einrichtungen am 15.05.2000 errichtet oder genehmigt waren, für geeignete Schallschutzvorrichtungen an Wohn- und Gemeinschaftsräumen in Altenheimen, an Unterrichtsräumen in Schulen und an den Räumen in Kindertagesstätten, die den Kindern zum Aufenthalt dienen, Sorge zu tragen. Die Schallschutzvorrichtungen haben zu gewährleisten, dass tagsüber durch An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern regelmäßig (eine Überschreitung pro Schulstunde ist zulässig) keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten sowie ein für die Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel von 40 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen

Fenstern nicht überschritten wird. In Ruheräumen von Kindertagestätten darf der in den Tagstunden der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelte energieäquivalente Dauerschallpegel von 38 dB(A) bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten werden. In Wohn- und Gemeinschaftsräumen von Altenheimen darf der in den Tagstunden der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelte energieäquivalente Dauerschallpegel von 42 dB(A) bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten werden. Die Kosten für erforderliche Einzelfalluntersuchungen tragen im Fall der Anspruchsberechtigung die Träger des Vorhabens.

- 2) Die Träger des Vorhabens haben auf Antrag der Träger von Krankenhäusern und vollstationären Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen für schwerkranke, alte oder behinderte Menschen soweit diese Einrichtungen am 15.05.2000 errichtet oder genehmigt waren, für Schallschutzvorrichtungen an den schutzbedürftigen Räumen i. S. v. DIN 4109 Sorge zu tragen. Die Schallschutzvorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 45 dB(A) auftreten sowie ein für die Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel von 38 dB(A) und ein für die Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel von 32 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung nicht überschritten wird. Die Kosten für die Einzelfalluntersuchung tragen im Fall der Anspruchsberechtigung die Träger des Vorhabens.
- 3) Die Träger des Vorhabens haben auf Antrag der Einwender (30), (31) und (33) für Schallschutzvorrichtungen an den Wohn- und Schlafräumen, im Fall des Einwenders (31) auch an den Aufenthaltsräumen, Sorge zu tragen. Die Schallschutzvorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 45 dB(A) auftreten.

5.1.5 Entschädigungen für Außenwohnbereiche

- 1) Die Träger des Vorhabens haben auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Entschädigungsgebietes Außenwohnbereich gelegenen Grundstückes, das am 15.05.2000 mit Wohngebäuden bebaut oder bebaubar war und über Außenwohnbereiche (Balkon, Terrassen etc.) verfügt, Entschädigung für die Nutzungsbeeinträchtigung des Außenwohnbereichs zu leisten. Dies gilt auch für Grundstücke, auf denen am 15.05.2000 Kleingärten angelegt waren, welche auf Dauer genutzt werden. Außerhalb des Entschädigungsgebietes ist durch eine Einzelfallprüfung die Anspruchsberechtigung von den jeweiligen Grundstückseigentümern durch eine Geräuschemessung außen nachzuweisen. Die Kosten für die Einzelfalluntersuchung tragen im Fall der Anspruchsberechtigung die Träger des Vorhabens.
- 2) Das Entschädigungsgebiet Außenwohnbereich umfasst das Gebiet, welches von der Grenzlinie eines für die Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegels von 65 dB(A) außen umschlossen wird (Anlage 3, Entschädigungsgebiete, Außenwohnbereich) und darüber hinaus das Grundstück Ebereschenweg 17, Gemarkung Waltersdorf, Flur 1, Flurstück 198.
- 3) Außenwohnbereiche, die durch die Grenzlinie nach Nr. 2) angeschnitten werden, stehen den Außenwohnbereichen gleich, die vollständig innerhalb des Entschädigungsgebietes liegen.

- 4) Die Entschädigung beträgt pauschal mindestens 4.000,- Euro pro Einfamilienhaus; bei Zwei- und Mehrfamilienhäusern erhöht sich dieser Betrag um jeweils 2.000,- Euro pro abgeschlossene Wohnung. Für Eigentumswohnungen beträgt die Entschädigung mindestens 3.000,- Euro pro Wohnung. Die Entschädigung beträgt 2 % des Verkehrswerts des jeweiligen Grundstücks, wenn der Eigentümer im Einzelfall nachweisen kann, dass diese Entschädigungssumme die in seinem Fall anzuwendende pauschale Entschädigungssumme übersteigt. Der Verkehrswert des Grundstücks ist zum Stichtag der Geltendmachung des Anspruchs zu ermitteln. Die Kosten der Verkehrswertermittlung tragen die Träger des Vorhabens nur, wenn die Entschädigungssumme die in seinem Fall anzuwendende pauschale Entschädigungssumme übersteigt. Die Entschädigung für Kleingärten beträgt 0,50 Euro pro m² Gartenfläche. Die Entschädigung ist als einmaliger Betrag pro Objekt zu leisten. Die Entschädigungsbeträge sind auf volle 50,- Euro aufzurunden.

5.1.6 Entschädigungen aus Übernahmeanspruch

- 1) Die Träger des Vorhabens haben auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Entschädigungsgebietes Übernahmeanspruch gelegenen Grundstückes, das am 15.05.2000 mit Wohngebäuden bebaut oder bebaubar war, eine Entschädigung in Höhe des Verkehrswerts gegen Über-eignung des Grundstückes zu leisten. Der Verkehrswert des Grundstückes ist zum Stichtag der Gel-tendmachung des Anspruchs zu ermitteln.
- 2) Das Entschädigungsgebiet Übernahmeanspruch umfasst das Gebiet, welches von der Grenzlinie eines für die Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten e-nergieäquivalenten Dauerschallpegels von 70 dB(A) außen umschlossen wird (Anlage 3, Entschä-digungsgebiete, Übernahmeanspruch) und darüber hinaus folgende Grundstücke in der Gemarkung Waltersdorf, Flur 1: Berliner Chaussee 13, Flurstück 160; Ebereschenweg 30, Flurstück 158/2; Am Busch 1, Flurstück 272; Am Busch 2, Flurstück 269/2; Am Busch 3, Flurstück 267/2; Am Busch 4, Flurstück 264/2; Berliner Chaussee 14, Flurstück 159/2; Ebereschenweg o. Nr., Flurstück 161.
- 3) Grundstücke, die durch die Grenzlinie nach Nr. 2) angeschnitten werden, stehen den Grundstücken gleich, die vollständig innerhalb des Entschädigungsgebietes liegen.
- 4) Wird der Übernahmeanspruch von dem betroffenen Eigentümer nicht geltend gemacht, stehen ihm die sonstigen Schutzansprüche nach diesem Beschluss zu. Die Ansprüche auf Übernahme entfal-len, wenn innerhalb der in Auflage 5.1.7 Nr. 3) genannten Fristen sonstige Schutzansprüche bei den Trägern des Vorhabens geltend gemacht werden.

5.1.7 Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen

- 1) Die Träger des Vorhabens können Schallschutzeinrichtungen im Sinne der Auflagen 5.1.2 bis 5.1.4 selbst einbauen lassen oder dem Betroffenen auf Nachweis die Aufwendungen für den Einbau der erforderlichen Schallschutzeinrichtungen erstatten.
- 2) Soweit die Kosten für Schallschutzeinrichtungen im Sinne der Auflagen 5.1.2 und 5.1.3 30 % des Verkehrswertes von Grundstück und Gebäuden mit zu schützenden Räumen überschreiten und damit außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen, hat der Betroffene gegenüber den Trägern des Vorhabens einen Anspruch auf Entschädigung in Höhe von 30 % des o. g. Verkehrs-wertes.

- 3) Der Anspruch auf Schallschutzeinrichtungen einschließlich der ggf. erforderlichen Belüftung in Tag- und Nachtschutzgebieten im Sinne der Auflagen 5.1.2 bis 5.1.4 und der Anspruch auf Entschädigungen nach den Auflagen 5.1.5 und 5.1.6 können nur bis fünf Jahre nach Inbetriebnahme der planfestgestellten, neuen Südbahn gegenüber den Trägern des Vorhabens geltend gemacht werden.
- 4) Wenn nach 5.1.9 die Schutz- und Entschädigungsgebiete neu festgelegt werden, beginnt die Frist für neue Ansprüche im Sinn der Auflagen 5.1.2 bis 5.1.6 neu.
- 5) Hat jemand an Gebäuden im Sinne der Auflagen 5.1.2 bis 5.1.6 ein Erbbaurecht, so tritt dieser an die Stelle des Grundstückseigentümers. Wohnungseigentümer haben für ihr Sondereigentum Ansprüche aus den Auflagen 5.1.2 bis 5.1.6. Für das gemeinschaftliche Eigentum werden die Ansprüche durch die Wohnungseigentümergeinschaft geltend gemacht. Bei Auseinanderfallen von Gebäude- und Grundstückseigentum tritt der Gebäudeeigentümer an die Stelle des Grundeigentümers.
- 6) Die Verpflichtung der Träger des Vorhabens gemäß den Auflagen entfällt, soweit aufgrund von Vorschriften des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm, eines Bebauungsplans oder Auflagen in der Baugenehmigung bereits zum Zeitpunkt der Errichtung, des Um- oder Anbaus des Gebäudes Vorrichtungen zum Schutz vor Fluglärm einzubauen waren und der Grundstückseigentümer oder Bauherr bzw. deren Rechtsvorgänger dieser Verpflichtung nicht nachgekommen sind.
- 7) Die Verpflichtung der Träger des Vorhabens gemäß den Auflagen 5.1.2 bis 5.1.6 entfällt, soweit das betroffene Gebäude zum Abriss bestimmt ist oder nur vorübergehend für die entsprechenden Zwecke genutzt wird oder das Grundstück zum Zeitpunkt der Geltendmachung des Anspruchs nicht mehr bebaubar und nicht mit einem rechtmäßig errichteten Gebäude bebaut ist.
- 8) Die Verpflichtung der Träger des Vorhabens gemäß der Auflage 5.1.2 entfällt bei gewerblich genutzten Aufenthaltsräumen, in denen der logarithmisch gemittelte A-bewertete Maximalpegel durch Arbeitsgeräusche tagsüber im Rauminnern gleich groß oder größer ist als der von außen eindringende, welcher durch An- und Abflüge am Flughafen bewirkt wird.
- 9) Lärmereignisse von Luftfahrzeugen sind bei Anwendung von 5.1.2 bis 5.1.6 nicht zu berücksichtigen, soweit sie nur ausnahmsweise, also bei Vorliegen außergewöhnlicher Einflussfaktoren oder besonderer Umstände auftreten. Lärmereignisse von Luftfahrzeugen, die den Flughafen als Not- oder Ausweichflughafen aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Sicherheitsgründen, im Katastrophen- oder medizinischen Hilfeleistungseinsatz benutzen, sind bei Anwendung von 5.1.2 bis 5.1.6 nicht zu berücksichtigen.
- 10) Soweit die Träger des Vorhabens in Erfüllung etwaiger gesetzlicher Verpflichtungen oder auf der Grundlage eines freiwilligen Schallschutzprogramms Schallschutzvorrichtungen eingebaut, Aufwendungen für derartige Maßnahmen erstattet oder aber Entschädigung in Geld geleistet haben, sind derartige Leistungen auf ihre Verpflichtung nach diesem Planfeststellungsbeschluss anzurechnen.

5.1.8 Fluglärmüberwachung

- 1) Die am Flughafen installierte Fluglärmüberwachungsanlage nach § 19 a LuftVG ist nach Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn in Abstimmung mit der Flughafengenehmigungsbehörde

entsprechend DIN 45643 neu zu konzipieren und durch zusätzliche Messstellen zu ergänzen. Flugdaten und Geräuschesmessdaten müssen verknüpft werden können.

- 2) Der Flughafenunternehmer ist verpflichtet, mit Hilfe moderner Datenverarbeitung sicherzustellen, dass eine luftfahrtbehördliche Kontrolle der durchgeführten Flugbewegungen hinsichtlich ihrer Einordnung innerhalb der hier getroffenen Regelungen möglich ist.

5.1.9 Vorbehalt nachträglicher Anordnungen

- 1) Die nachträgliche Festsetzung, Änderung oder Ergänzung von Auflagen zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm bleibt vorbehalten. Insbesondere werden bei geänderten An- und Abflugverfahren am Flughafen die festgelegten Schutz- und Entschädigungsgebiete neu ausgewiesen werden, wenn sich der energieäquivalente Dauerschallpegel an der äußeren Grenze des Schutzgebiets an den Schnittpunkten mit den An- und Abflugstrecken um mehr als 2 dB(A) ändert.
- 2) Die Träger des Vorhabens haben auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde die für Überprüfungen notwendigen Unterlagen der Planfeststellungsbehörde vorzulegen und Messungen vorzunehmen.

5.2 Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Straßenlärms

5.2.1 Lärmarme Straßenoberflächen

Soweit in den lärmtechnischen Berechnungen lärmarme Straßenoberflächen mit einem Korrekturwert von -2 dB(A) berücksichtigt wurden, nämlich bei der Flughafenanbindung an die BAB 113n, der Flughafenanbindung West an die K 6163, der Ortsumgehung Selchow, der L 75 nördlich von Selchow, der Flughafenanbindung an die L 75, der Verbindungsstraße Waltersdorf, der BAB 113n zwischen BAB 113alt und B 96a und den Auffahrten zu den Rampen 1 bis 6, sind die Träger des Vorhabens verpflichtet, diese Straßenoberflächen im Rahmen der Bauausführung zu realisieren.

5.2.2 Berücksichtigung zulässiger Geschwindigkeiten in der Emissionsermittlung

Die Träger des Vorhabens haben unverzüglich eine neue lärmtechnische Berechnung zu erstellen und der Planfeststellungsbehörde zur Entscheidung vorzulegen, wenn die Verkehrsbehörde im Einzelfall im Anschluss an das Planfeststellungsverfahren eine Höchstgeschwindigkeit anordnet, die über der Geschwindigkeit liegt, die den lärmtechnischen Berechnungen zugrunde gelegt ist. Ergänzende Auflagen bleiben für den Fall vorbehalten, dass die Verkehrslärmimmissionen deshalb höher sind als prognostiziert.

5.2.3 Errichtung von Lärmschutzeinrichtungen

Durch die Errichtung von Lärmschutzwänden und -wällen darf die Funktion von Einrichtungen der Flugsicherung nicht beeinträchtigt werden. Gegebenenfalls ist die Bauweise der Lärmschutzeinrichtung auf der Grundlage eines radartechnischen Gutachtens zu gestalten. Im Rahmen der Ausführungsplanung ist die Deutsche Flugsicherung GmbH über die oberste Luftfahrtbehörde gemäß § 18a LuftVG zu beteiligen.

6 Auflagen zur Luftreinhaltung

6.1 Überwachung der Luftgüte auf dem Flughafen

Spätestens mit Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn 07R/25L ist im Flughafenbereich eine Messstelle zur Erfassung der Immissionen zu errichten und dauerhaft zu betreiben. Der Standort ist in Abstimmung mit der Planfeststellungsbehörde festzulegen. Das Messprogramm muss die kontinuierliche Erfassung der Komponenten Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffdioxid (NO₂) sowie Stickstoffmonoxid (NO) zur Ermittlung von NO_x und die diskontinuierliche Erfassung der Komponenten Benzol als Leitkomponente der BTEX sowie PM₁₀, Benz(a)pyren als Leitsubstanz der Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAH) und Ruß ermöglichen. Die Messverfahren und die Ergebnisdarstellung müssen den einschlägigen Richtlinien genügen und sind mit der Planfeststellungsbehörde abzustimmen. Die Ergebnisse der Messungen sind mindestens jährlich der Planfeststellungsbehörde schriftlich zu übergeben.

6.2 Schutz vor Luftschadstoffen

Sobald die Gesamtzahl der Flugbewegungen 300.000 pro Jahr in drei aufeinander folgenden Jahren überschreitet, ist eine mobile Messeinrichtung vorzuhalten, mit der zeitlich befristete Messungen an Belastungsschwerpunkten in der Umgebung des Flughafens in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde durchzuführen sind. Die mobile Messeinrichtung soll die gleichen Komponenten wie die stationäre Messstelle erfassen. Der Planfeststellungsbehörde und den zuständigen Fachbehörden sind die Ergebnisse der Messungen schriftlich zu übergeben.

7 Auflagen zur Vermeidung und Minderung sonstiger Auswirkungen

7.1 Schienenerschütterungen

Innerhalb von 6 bis 12 Monaten nach Inbetriebnahme des Streckenabschnitts der Schienenanbindung haben die Träger des Vorhabens eine Nachmessung der Erschütterungssituation an den Gebäuden der Grundstücke Am Busch 3 bis 6 und 9, Ebereschenweg 29 und 30 in Kienberg sowie Dorfstraße 13 und 15 in Selchow vorzunehmen. Die Ergebnisse sind der Planfeststellungsbehörde und dem Eisenbahn-Bundesamt unaufgefordert vorzulegen. Ergeben die Nachmessungen eine Überschreitung der Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN 4150 Teil 2, so haben die Betroffenen Ansprüche auf erschütterungsmindernde Maßnahmen. Die Träger des Vorhabens sind in diesem Fall verpflichtet, innerhalb von 6 Monaten eine Planung zur Durchführung eines ergänzenden Planfeststellungsverfahrens zwecks Festsetzung von Schutzvorkehrungen bzw. Entschädigungen bei der Planfeststellungsbehörde einzureichen. Die Planfeststellungsbehörde behält sich die Anordnung weiterer Schutzvorkehrungen vor.

7.2 Gerüche

In Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden ist die tatsächliche Geruchsbelastung durch das Vorhaben in der Ortslage Waßmannsdorf durch Rasterbegehungen gemäß der Richtlinie VDI 3940 zu ermitteln und gemäß der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) Brandenburg auszuwerten.

Der Einfluss des Vorhabens ist unter Berücksichtigung der Vorbelastung zu ermitteln, dazu ist eine Begehung vor Inbetriebnahme und eine Begehung nach Erreichen der im Endausbauszenario 20XX beschriebenen mittleren Gesamtflugbewegungszahl von 340.000 pro Jahr durchzuführen. Die Art der

Durchführung der Ermittlung ist mit der Planfeststellungsbehörde vorher abzustimmen. Dies betrifft insbesondere die Aufzeichnung zusätzlicher Begehungsabfragen (Geruchsintensität, -charakter) und die qualitativ hochwertige Aufzeichnung der Windverhältnisse (z. B. Ultraschallanemometer), um die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Geruchsimmisionsprognose zu verbessern.

Die Planfeststellungsbehörde ist von dem Ergebnis der Begehungen zu unterrichten. Die Planfeststellungsbehörde behält sich entsprechende Anordnungen vor.

7.3 Beleuchtungsanlagen

Beleuchtungsanlagen sind im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden so einzurichten und zu betreiben, dass nach dem Stand der Technik vermeidbare unzumutbare Beeinträchtigungen der Umgebung gemäß der LAI „Licht-Leitlinie - Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ vom 10.05.2001 ausgeschlossen werden.

7.4 Hoch- und Niederfrequenzanlagen nach der 26. BImSchV

Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die geplanten Hochfrequenzanlagen gemäß § 7 Abs. 1 der 26. BImSchV mindestens zwei Wochen vor Inbetriebnahme bei der zuständigen Behörde unter Vorlage der entsprechenden Unterlagen - insbesondere der nach telekommunikationsrechtlichen Vorschriften zu erstellenden Standortbescheinigung in der auch der Aspekt der Körperhilfen (z. B. Herzschrittmacher) abgedeckt sein muss - anzuzeigen. Entsprechende Absperrungen und Warnhinweise sind zu errichten.

Die geplanten Niederfrequenzanlagen sind mit Ausnahme der 110-kV-Freileitungen (Umverlegung Wildau-Großbeeren und Anschluss Süd) im Rahmen der Bauausführung gemäß § 7 Abs. 2 der 26. BImSchV mindestens zwei Wochen vor Inbetriebnahme bei der zuständigen Behörde unter Vorlage der maßgebenden Daten und eines Lageplans anzuzeigen.

7.5 Wirbelschleppen

Innerhalb der im Plan M 21-3 dargestellten Konturen sind die Träger des Vorhabens verpflichtet, bei Gebäuden und Anlagen mit einer Höhe von mehr als 50 m (blaue Kontur) bzw. einer Höhe von mehr als 30 m (braune Kontur), die vor dem 15.05.2000 errichtet wurden, auf Antrag des Eigentümers die Kosten für geeignete Maßnahmen an den Gebäuden oder Anlagen zur Vermeidung von Schäden durch Luftwirbelschleppen zu tragen.

Bei Gebäuden mit einer Höhe von weniger als 30 m sind die Träger des Vorhabens verpflichtet, die Kosten für geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch Wirbelschleppen zu übernehmen, sofern nach der Inbetriebnahme des Ausbaivorhabens nachweislich wiederholt Schäden durch Wirbelschleppen an einzelnen Gebäuden auftreten.

8 Auflage Immissionsschutzbericht

Der Flughafenunternehmer erstellt mindestens jährlich einen Immissionsschutzbericht, der die Fluglärmbelastungen, die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen, die Geruchsbelastungen und die Auswirkungen von Wirbelschleppen in der Umgebung des Flughafens sowie die Emissionen von Luftschadstoffen am Flughafen darstellt. Der Bericht ist im 1. Quartal des Folgejahres der Luftfahrtbehörde und den Immissionsschutzbehörden vorzulegen.

9 Naturschutz und Landschaftspflege

9.1 Regelungen zu Naturschutz und Landschaftspflege

Die in den Maßnahmenplänen und -blättern festgestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind rechtsverbindlicher Bestandteil dieser Entscheidung.

9.1.1 Landschaftspflegerische Ausführungsplanung

Die Träger des Vorhabens haben nach Maßgabe der festgestellten Maßnahmenpläne und -blätter eine landschaftspflegerische Ausführungsplanung zu erarbeiten. Der Planfeststellungsbehörde ist die mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmte Ausführungsplanung, die ein Pflanz-, Pflege-, Entwicklungs- und Unterhaltungskonzept beinhaltet, spätestens 3 Monate vor Beginn der ersten Maßnahmen zur Prüfung vorzulegen.

Die Ausführungsplanung hat konkrete Arbeitsanweisungen in Form von Maßnahmenblättern zu enthalten. Hierbei sind die festgestellten Maßnahmenblätter und Mustermaßnahmentypen entsprechend den Standortbedingungen, Bodenverhältnissen und dem gewünschten Maßnahmenziel inklusive Zielbiotop und Zielfunktionen auf die einzelne Fläche anzupassen und die Maßnahmen detailliert inklusive der Artenzusammensetzung sowie der notwendigen Pflanzqualitäten für die einzelnen landschaftspflegerischen Maßnahmen darzustellen.

In der Ausführungsplanung sind die Maßnahmen unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten zu konkretisieren. Die technisch erforderlichen Mindestpflanzabstände zu den Ver- und Entsorgungsleitungen sind zu berücksichtigen.

9.1.2 Abschluss

Die Maßnahmen außerhalb des Flughafengeländes sind einschließlich der Fertigstellungspflege nach DIN 18915-18920 spätestens bis zur Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn abzuschließen; dauerhafte Pflegemaßnahmen haben ab dieser Frist spätestens zu beginnen.

Die Maßnahmen innerhalb des Flughafengeländes sind einschließlich der Fertigstellungspflege nach DIN 18915-18920 spätestens bis 3 Jahre nach der Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn abzuschließen; dauerhafte Pflegemaßnahmen haben ab dieser Frist spätestens zu beginnen.

Sollen für die Inanspruchnahme von Lebensräumen der vom Aussterben bedrohten bzw. streng geschützten Arten Ersatzlebensräume geschaffen werden, so müssen alle für die jeweiligen Arten relevanten Funktionen hergestellt sein, bevor das Ausgangsbiotop in Anspruch genommen wird. Sollte dies aufgrund einer langen Entwicklungsdauer des Zielbiotops (z. B. bei Wald) nicht durch die alleinige Anlage und Entwicklung des Zielbiotops möglich sein, so haben die Träger des Vorhabens durch geeignete zusätzliche Maßnahmen sicherzustellen, dass die betreffenden Funktionen vor Inanspruchnahme des Ausgangsbiotops der betroffenen Population zur Verfügung stehen. Die Maßnahmen sind in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu entwickeln.

Technische Schutzvorkehrungen zur Vermeidung von Eingriffen - wie Otter- und Amphibiendurchlässe, oder Schutzzäune - sind vor Beginn der jeweils zu vermeidenden Einwirkungen fertig zu stellen. Insbesondere ist die Maßnahme OD 304 vor Beginn der Einleitung gereinigter Niederschläge aus dem Flughafen abzuschließen.

Der Abschluss ist den zuständigen Naturschutzbehörden und der Planfeststellungsbehörde zu melden. Auf Verlangen ist den unteren Naturschutzbehörden Gelegenheit zur Besichtigung zu geben.

9.1.3 Dauerhafte Pflegemaßnahmen

Ist für Maßnahmen eine dauerhafte Pflege notwendig (z. B. Anlage von Obstwiesen, Kleingewässern, Gewässerrandstreifen), so haben die Träger des Vorhabens eine fachkundig ausgeführte Pflege für mindestens 25 Jahre durchzuführen oder anderweitig zu sichern. Den zuständigen Naturschutzbehörden und der Planfeststellungsbehörde ist ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

9.1.4 Erfolgskontrollen

Die ordnungsgemäße Ausführung der Maßnahmen sowie der Erfolg der Maßnahmen ist den zuständigen Naturschutzbehörden und der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen.

Eine erste Durchführungskontrolle zur Prüfung, ob die festgesetzten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig sowie termin- und fachgerecht ausgeführt wurden, hat zeitnah nach Meldung des Abschlusses der Maßnahmen zu erfolgen. Über das Ergebnis dieser Überprüfung ist den zuständigen Naturschutzbehörden und der Planfeststellungsbehörde ein abschließender Bericht vorzulegen.

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen sind in regelmäßigen Abständen Funktionskontrollen durchzuführen. Die Intervalle der Funktionskontrollen sind in Abhängigkeit vom Zielbiotop, der zu entwickelnden Biozönose und der Funktionen des Biotops in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden zu wählen. Bei der Funktionskontrolle ist unter Benennung der angestrebten Zielfunktionen des Biotops und der Ausgangssituation die Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die zu ersetzenden Funktionen - inklusive der Funktionen des Biotops für die Fauna - zu überprüfen und zu dokumentieren. Über die Ergebnisse der regelmäßigen Überprüfung sind den zuständigen Naturschutzbehörden ebenfalls abschließende Berichte vorzulegen.

Sollten sich Mängel in der Durchführung der Maßnahmen zeigen oder sollte die vorgesehene Funktion einzelner Maßnahmen nicht wie geplant erreicht werden, so sind von den Trägern des Vorhabens in Absprache mit den Naturschutzbehörden Maßnahmen zur Behebung dieser Mängel durchzuführen. Der Erfolg dieser Maßnahmen ist durch eine erneute Kontrolle und die Vorlage eines Kontrollberichts nachzuweisen. Die Planfeststellungsbehörde ist von den abgestimmten Maßnahmen zur Mängelbehebung und vom Erfolg der Maßnahmen in geeigneter Weise zu unterrichten. Die Planfeststellungsbehörde behält sich bei Mängeln vor, weitere Regelungen zum Schutz von Natur und Landschaft zu treffen (vgl. Nebenbestimmung A.II.9.1.24 „Änderungen und Nachbesserungen“, ab Seite 123).

Die Details der Erfolgskontrollen sind einvernehmlich zwischen den Trägern des Vorhabens und den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen und der Planfeststellungsbehörde mitzuteilen.

9.1.5 Flächenkataster

Nach Beendigung der Maßnahmen sind die Flächen dem Landesumweltamt mit den zur Führung des Katasters nach § 16 BbgNatSchG a.F. erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Die Meldungen sind jährlich, jeweils zum 31.12. für die im zu Ende gehenden Jahr fertig gestellten Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

9.1.6 Ausgleichsabgabe für Versiegelung

Die Träger des Vorhabens haben für die nicht kompensierbare Versiegelung von ca. 447 ha Böden eine Ausgleichsabgabe in Höhe von 7,67 Euro pro m², insgesamt 34.262.933 Euro zu leisten. Die Ausgleichszahlung ist als zweckgebundene Abgabe dem Naturschutzfonds zuzuleiten. Dazu ist der Betrag direkt an das Land Brandenburg auf das Konto der Deutschen Bundesbank Filiale Potsdam, Kontonummer 160 015 00, Bankleitzahl 16 000 000 zur Haushaltsstelle 10070-111 10 zu entrichten.

Vor Zahlung der Ausgleichsabgabe ist bei der Abt. 8 des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung schriftlich oder fernmündlich ein Kassenzeichen einzuholen. Das Kassenzeichen sowie die Bezeichnung des Vorhabens, die Nummer und das Datum des Planfeststellungsbeschlusses sind bei der Zahlung anzugeben.

Die Ausgleichsabgabe ist in zehn aufeinander folgenden Raten zu entrichten. Die erste Rate in Höhe von 7,5 % des Gesamtbetrages wird 7 Monate nach Zustellung des Planfeststellungsbeschlusses bei den Trägern des Vorhabens fällig.

Ab dem angezeigten Baubeginn, jedoch frühestens zum 30.06.2006, werden die zweite bis sechste Rate im Jahresabstand, die siebente bis zehnte Rate im Zweijahresabstand jeweils zum 30.06. fällig. Dies gilt nur, wenn der Beschluss vollziehbar ist. Die Höhe der Raten ergibt sich wie folgt:

- 2. Rate - Teilbetrag in Höhe von 15 %
- 3. Rate bis 9. Rate - Teilbetrag in Höhe von 10 %
- 10. Rate - Teilbetrag in Höhe von 7,5 %

9.1.7 Amphibienschutz

Die Ausführung der in der Maßnahmenplanung unter AD 121-1, AD 121-2 und AD 121-3 und im Maßnahmenplan H 6.2-2 E festgestellten Amphibiendurchlässe ist gemäß der Auflage A.II.10.2.4 „Amphibiendurchlässe“, ab Seite 130, durchzuführen. Insbesondere ist das Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MAmS 2000) zu berücksichtigen. Die dort genannten Mindestlängen und Größen sind einzuhalten.

Die Ausführungsplanung der in der Maßnahmeplanung unter AD 105-1 und AD 110-1 und im Maßnahmenplan H 6.2.-1E festgestellten Amphibiendurchlässe unter dem Flughafenzaun ist der Luftfahrtbehörde zur Zustimmung gemäß § 19b und § 29c LuftVG vorzulegen.

9.1.8 Kenntlichmachung von Freileitungen

Die Kenntlichmachung der 110-kV Freileitungen (Vogelschutzmarkierungen) sowie der Einbau von ausreichend dimensionierten Isolatoren an den Strommasten zur Vermeidung von Stromschlag bei Vögeln, hat in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu erfolgen.

9.1.9 Flugbetriebsflächen

Aufschüttungen und Abgrabungen im westlichen Bereich der Flugbetriebsflächen Süd, der westlichen Erweiterungsfläche der Flugbetriebsfläche Nord und des östlich der künftigen Start- und Landebahn Nord gelegenen Bereichs dürfen nur in dem für die Flugsicherheit notwendigen Umfang vorgenommen werden.

9.1.10 Stützung des Wasserhaushalts im FFH Gebiet „Brunnluch“ während Betriebsphase

Zur Stützung des Wasserhaushalts im FFH Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ ist in der Betriebsphase nach Auffüllung des baubedingten Grundwasserabsenkungstrichters eine optimierte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers durchzuführen, bei der eine Versickerung auch im westlichen Teil der Mulde erfolgt.

9.1.11 Beleuchtungsanlagen

Soweit technische Gründe oder Gründe der Flugsicherheit nicht entgegenstehen, sind Beleuchtungsanlagen so einzurichten und zu betreiben, dass Auswirkungen auf die Tierwelt vermieden werden. Insbesondere sind im Flughafenbereich niederwellige Lichtquellen (z. B. Natriumdampf-Hochdrucklampen) zu verwenden. Bei der Ausführungsplanung der Beleuchtungsanlagen ist der Anhang der LAI „Licht-Leitlinie - Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ vom 10.5.2001 zum Schutz von Insekten und Vögeln zu berücksichtigen. Dies gilt gleichfalls für die Beleuchtung auf der Baustelle.

9.1.12 Entsorgung von Mähgut

Um Eutrophierungsprozesse zu vermeiden, ist das Mähgut der begrünter Sicherheitsflächen fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen.

9.1.13 Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen

9.1.13.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkung im FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“

Um eine Ausbreitung des Absenktrichters in das FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ hinein zu vermeiden, ist während der Bauphase und bis zur Wiederauffüllung des Absenkungstrichters eine optimierte Versickerung in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden durchzuführen. Die zu versickernden Wassermengen sind so zu bemessen und zu verteilen, dass es während der Bauphase und nach dem Bau bis zur Wiederauffüllung des Absenktrichters im FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ nicht zu einer vorhabensbedingten Absenkung des Grundwasserspiegels $\geq 0,1$ m kommt. Insbesondere hat die Versickerung auch über den westlichen Teil der Mulde zu erfolgen. Dies ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

Nach Beendigung der Bauphase ist die Versickerungsmulde mit Niederschlagswasser weiter zu betreiben. Um nach Beendigung der Bauphase auch in Trockenperioden ein ausreichendes Wasserdargebot für die Versickerung zu gewährleisten, sind drei Brunnen weiter zu betreiben (vgl. A.II.12.6 „Regelungen zur Bauwasserhaltung“, ab Seite 154).

9.1.13.2 Überwachung durch Biotopmonitoring

Zur Überwachung der potenziellen Auswirkungen durch baubedingte Grundwasserabsenkungen sowie als Instrument zur Überwachung der Effektivität der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen haben die Träger des Vorhabens neben dem Grundwassermonitoring (vgl. Nebenbestimmung A.II.12.7 „Monitoring“, ab Seite 170) ein Biotopmonitoring durchzuführen.

9.1.13.2.1 Ausarbeitung/Erfassungsmethodik/Monitoringflächen

Im Rahmen der Ausführungsplanung haben die Träger des Vorhabens das Biotopmonitoring in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden auszuarbeiten und der Planfeststellungsbehörde zwei Monate vor Beginn der ersten Beobachtungen vorzulegen. Dabei sind folgende Flächen in das Monitoring einzubeziehen:

Glasowbachniederung:

Ifd. Nummer Biotopmonitoring	FFH-Lebensraumtyp Glasowbach	Potenziell beeinträchtigte Fläche in ha
1	Auenwälder 91 EO*	0,69
2	Auenwälder EO*	0,81
70	Gewässerbegleitende feuchte Hochstaudenfluren 6430	1,74
71	Gewässerbegleitende feuchte Hochstaudenfluren 6430	1,10
72	Auenwälder 91 EO*	3,84

Brunnluch:

Ifd. Nummer Biotopmonitoring	FFH-Lebensraumtyp Brunnluch	Potenziell beeinträchtigte Fläche in ha*
9	Pfeifengraswiese 6410	--
10	Pfeifengraswiese 6410	--
11	Feuchte Hochstaudenflur 6430	--

*durch optimierte Versickerung liegt das Gebiet „Brunnluch“ nicht mehr im Absenkrichter. Monitoring dient nur der Kontrolle.

Gemäß § 32 geschützte Gewässer:

Ifd. Nummer Biotopmonitoring	Biototyp nach § 32 geschützte Kleingewässer	Potenziell beeinträchtigte Fläche in ha
18	Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc.< 1 ha) (SK) §	0,06
19	Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc.< 1 ha) (SK), §	0,06
20	Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc.< 1 ha) (SK), §	0,06
21	Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc.< 1 ha) (SK), §	0,06
24	Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc.< 1 ha) (SK), Röhrichtgesellschaften an Standgewässern (SR), §	0,15
25	Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc.< 1 ha) (SK), §	0,06
29	beschattete Kleingewässer (SKB), §	0,15
34	Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhle etc.< 1 ha) (SK), §	0,06

Gemäß § 32 geschützte sonstige Biotope:

Ifd. Nummer Biotopmonitoring	Biototyp nach § 32 geschützte sonstige Biotope	Potenziell beeinträchtigte Fläche in ha
37	aufgelassenes Grünland feuchter und nasser Standorte (GAF), §	2,93
38	feuchter Biotopkomplex, §	5,99

39	feuchter Biotopkomplex, §	14,95
40	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), §, FND	4,54
41	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), §, FND	3,89
42	aufgelassenes Grünland feuchter und nasser Standorte (GAF), §	6,02
43	reiche Feuchtwiese (GFR), §	12,58
44 (2 Teilflächen)	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), §	7,76
45	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA)	0,62
46	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), §	3,00
47	aufgelassenes Grünland feuchter und nasser Standorte (GAF), §	0,72
48	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), §	1,18
49	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte (WQF), §	1,31
50	unbeschattete Gräben (FGU), §	flächiges Element (Graben) 362,9 lfm
51	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), §, NSG	7,09
52	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), §	2,67
53	aufgelassenes Grünland feuchter und nasser Standorte (GAF), §, NSG	0,83
54	aufgelassenes Grünland feuchter und nasser Standorte (GAF), §, NSG	1,46
59	aufgelassenes Grünland feuchter und nasser Standorte (GAF), §, NSG	11,94
60	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), NSG	3,53
73	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), NSG	3,13
74	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder (WMA), NSG	1,19

Grundwasserferne Standorte:

lfd. Nummer Biotopmonitoring	Biotoptyp grundwasserferner Standorte	Potenziell beeinträchtigte Fläche in ha
75 (2 Teilflächen), 77	Alleen (BRA), (§ 31 BbgNatSchG)	5,18
76, 81	Baumreihen (BRR)	1,43
82	Solitärbäume und Einzelgruppen (BE)	0,009
78	Feldgehölz (BF)	0,23
79, 84	Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung (BHO)	0,19
83	Obstbaumreihen (BOR)	0,04

Die Lage der einzubindenden Flächen ergibt sich aus den Plänen H 4.4-1E und H 4.4-2E der ergänzten Fassung LBP und dem Plan Anlage 1 der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung „Brunnluch“. Die Biotopmonitoringflächen sind dort als Kreise gekennzeichnet und in der Legende als lfd. Nummer der entsprechenden Lebensraumtypen bzw. Biotoptypen dargestellt. Die genannten Pläne werden insofern verbindlicher Teil dieses Beschlusses.

Die vegetationskundlichen Aufnahmen haben nach der Braun-Blanquet-Methode unter besonderer Berücksichtigung der wertgebenden und gefährdeten Pflanzenarten sowie der Zeigerarten zu erfolgen. Die

Anzahl der Probeflächen und die Details der Erfassungsmethodik zur Dauerbeobachtung bezüglich baubedingter Grundwasserabsenkungen ist mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen.

Hinsichtlich der Einrichtung der einzelnen Beobachtungsflächen behält sich die Planfeststellungsbehörde vor, ergänzende oder abweichende Entscheidungen zu treffen.

9.1.13.2.2 Beginn/Ende

Mit der Bestandsaufnahme ist mindestens eine Vegetationsperiode vor Beginn der möglicherweise eintretenden Auswirkungen zu beginnen. Die Beobachtung hat bis zur Wiedereinstellung des ursprünglichen Grundwasserstandes stattzufinden.

Die Naturschutzbehörden und die Planfeststellungsbehörde sind über das Ergebnis des Monitorings in jährlichen Abständen, jeweils am Ende eines Jahres, zu benachrichtigen.

Nach Wiedereinstellung des ursprünglichen Grundwasserstandes, jedoch spätestens 10 Jahre nach Beginn der Absenkung ist den zuständigen Naturschutzbehörden und der Planfeststellungsbehörde ein Abschlussbericht bezüglich des Zustandes der potenziell betroffenen Schutzgüter vorzulegen.

9.1.13.2.3 Fortentwicklung

Das Monitoring ist in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden und aufbauend auf den Ergebnissen des Grundwassermonitorings kontinuierlich fortzuentwickeln und anzupassen. Insbesondere ist in Abhängigkeit von den Ergebnissen des Grundwassermonitorings zu untersuchen, ob es außerhalb der 0,1 m Absenkungsgleiche, welche den erweiterten Untersuchungsraum am westlichen Ende abgrenzt, weitere potenziell durch Grundwasserabsenkung gefährdeten Biotope gibt, die in das Biotopmonitoring zu übernehmen sind.

9.1.13.3 Vermeidung von Auswirkungen im FFH-Gebiet „Glasowbachniederung“

Eingriffe im FFH-Gebiet „Glasowbachniederung“ sind zu vermeiden. Sollten als Ergebnis des Grundwasser- oder Biotopmonitorings nicht vorhergesehene negative Entwicklungen (ab einer Unterschreitung der Mindestwasserstände an den Referenzmessstellen von 0,1 m) für die im FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ liegenden Biotope zu erkennen sein, so ist die natürliche Überflutungsdynamik im Bereich Selchower Seen zu simulieren. Die zuständigen Naturschutzbehörden sind unverzüglich zu benachrichtigen. Sollte es beim Einstau zur Beeinträchtigung genutzter Bereiche kommen, sind die zuständigen Wasserbehörden zu informieren.

Die Simulation hat durch den Einstau des Glasowbachs an drei Stellen zu erfolgen. Der Einstau ist mittels temporärer Anstauvorrichtungen für maximal 14 Tage und Einleitung von gehobenem Grundwasser aus der Bauwasserhaltung bzw. nach Ende der Bauwasserhaltung von gereinigtem Niederschlagswasser im Bereich der temporären und dauerhaften Einleitstelle vorzunehmen. Die temporären Anstauvorrichtungen sind so zu gestalten, dass die Barrierewirkung auf ein Minimum reduziert wird und eine Durchlässigkeit für aquatische Organismen gewährleistet wird. Die Maßnahmen zur Stützung des Wasserhaushalts in der Glasowbachniederung sind in den Plänen H 4.4-1E und H 4.4-2E der ergänzten Fassung des LBP dargestellt und werden insofern verbindlicher Bestandteil des Beschlusses.

Um nach Abschluss der Bauwasserhaltung auch in Trockenperioden ein ausreichendes Wasserdargebot zu gewährleisten, sind drei Brunnen weiter zu betreiben (vgl. A.II.12.6 „Regelungen zur Bauwasserhaltung“, ab Seite 154).

Zur Konkretisierung, Steuerung und Überwachung der genannten Vermeidungsmaßnahmen haben die Träger des Vorhabens in der Ausführungsplanung eine mit den Naturschutzbehörden abgestimmte Bewirtschaftungskonzeption zu entwickeln. In dieser sind die Einzelheiten der Durchführung sowie eine oder mehrere Referenzmessstellen zu benennen, deren Wasserstände zur Steuerung der Vermeidungsmaßnahmen dienen. Für diese Messstellen ist ein Mindestwasserstand festzulegen. Ab einer Unterschreitung von 0,1 m sind die dargestellten Vermeidungsmaßnahmen sofort durchzuführen. Die Wirksamkeit ist durch Beobachtung der Grundwasserstände an den Referenzmessstellen zu überwachen und zu dokumentieren. Die Planfeststellungsbehörde ist von den Festlegungen in der Bewirtschaftungskonzeption zu informieren.

9.1.13.4 Weitere Vermeidungsmaßnahmen/Kompensation

Sollten sich als Ergebnis des Monitorings wider Erwarten negative Entwicklungen für sonstige im Absenkungstrichter gelegene Biotope zeigen, sind die zuständigen Naturschutzbehörden unverzüglich in Kenntnis zu setzen und nach Abstimmung mit diesen entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchzuführen.

Falls Eingriffe nicht vermieden werden können, haben die Träger des Vorhabens die für potenzielle Eingriffe durch Grundwasserabsenkungen vorgesehenen Maßnahmen (WV 179 und Maßnahmenkomplexe in der Zülowniederung) entsprechend durchzuführen. Für die Maßnahmen in der Zülowniederung gilt der Vorbehalt der Planergänzung aus der Nebenbestimmung A.II.9.1.23 „Entscheidung hinsichtlich weiterer Ersatzmaßnahmen/Vorbehalt hinsichtlich grundstücksscharfer Festlegung“, ab Seite 122.

9.1.14 Umsiedlung von Moorfrosch und Knoblauchkröte

Die in den Maßnahmenplanungen vorgesehenen neuen Gewässer (KG 19-1, KG 51-1, KG 75-1, KG 151-1) müssen mindestens eine Vegetationsperiode vor dem Beginn der Umsetzung der Amphibien fertig gestellt sein. In den Fällen, in denen die Ersatzlaichgewässer in oder an Ackerflächen liegen (KG 19-1, KG 51-1) ist der Eintrag von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln in die Gewässer durch die Anlage einer 25 m breiten nicht gedüngten oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelten Pufferzone oder durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. entsprechende Geländeneigungen) zu vermeiden. Der Erfolg der Umsiedlungsmaßnahmen ist durch ein fünfjähriges Monitoring zu überprüfen.

9.1.15 Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz

Der Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz gemäß § 34 BbgNatSchG n.F. ist einzuhalten. In Ausnahmefällen ist nach fachkundiger Begehung das Einvernehmen mit der zuständigen Fachbehörde herzustellen.

9.1.16 Umsetzung von Fledermäusen

In Bäumen oder in abzureißenden Gebäuden vorhandene Bestände von Fledermäusen sind vor Beginn der Fällungen bzw. vor Beginn der Abrissarbeiten umzusiedeln.

9.1.17 Baumschutz

Während der Bauzeit sind bei Bäumen, die erhalten bleiben können und sich in unmittelbarer Nähe zu Bautätigkeiten befinden, geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Wurzelvorhänge) vorzusehen. Innerhalb des Wurzelbereichs der Alleebäume bzw. Baumreihen dürfen Schachtungen nur in Handarbeit ausgeführt werden.

9.1.18 Vermeidung von Konflikten im Bereich von Leitungen

Die Konflikte IE 490 (Umverlegungstrasse Erdkabel und -leitungen) und IR 513 (Regenwasserableitung zum Glasowbach) sind in der Ausführungsplanung durch Optimierungen zu vermeiden. Zudem ist eine weitgehende Vermeidung der in Zusammenhang mit der Regenwasserableitung zum Glasowbach stehenden Konflikte IR 703, IR 515 und IR 516 im Rahmen des Verhältnismäßigen anzustreben. In der Ausführungsplanung ist bezüglich der Konflikte IE 496, IE 499, IE 501, und IE 502 (Umverlegungstrasse Erdkabel und -leitungen) sowie IF 508 (Umverlegungstrassen Freileitungen) in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu prüfen, ob eine Vermeidung insbesondere durch Unterpressung technisch möglich und verhältnismäßig ist.

Das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ (Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen, Arbeitsausschuss Kommunalen Straßenbau 1998) ist anzuwenden.

9.1.19 Biotop-, Boden- und Gewässerschutz in der Bauphase

Baustraßen und Baustellennebenflächen sind grundsätzlich nicht auf Biotopen der Wertstufen 3-5 oder auf Niedermooren oder Humusgleyen einzurichten. Baustraßen und Baustellennebenflächen sind auf das technisch erforderliche Maß zu beschränken. Sie sind bei Bedarf kurzfristig einzurichten und sobald sie nicht mehr benötigt werden, zurückzubauen und zu renaturieren. Bei Verdichtungen des Bodens ist nach Beendigung der Nutzung eine Lockerung - wenn nötig eine Tiefenlockerung - vorzunehmen. Die ursprüngliche Nutzungsart ist wieder herzustellen, es sei denn im Rahmen der Kompensation sind andere Nutzungsziele festgelegt.

Der Erdaushub ist fachgerecht und unter Beachtung der Technischen Regeln der Landesarbeitsgruppe Abfall (LAGA-TR) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ in der jeweils geltenden Fassung sachgerecht zu verwerten. Der Oberboden ist durch eine sachgerechte Zwischenlagerung in Mieten zu sichern. Die Mieten sind vernässungsfrei in geeigneter Mietenhöhe anzulegen und zu begrünen. Bei der Mietenhöhe sind die Erfordernisse der Hindernisfreiheit zu beachten.

Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch Stoffeintrag sind unabhängig vom Schutzstatus der Gewässer zu vermeiden. Boden- und Grundwasserverschmutzungen sind durch technische Maßnahmen zu vermeiden. Lagerflächen dürfen nicht auf Gewässerrandstreifen und in Bereichen hoher und sehr hoher Grundwasserempfindlichkeit angelegt werden. Eine Lagerung von Bagger- und Räumgut in Uferzonen und in gegenüber Nährstoffeintrag empfindlichen Vegetationsbereichen ist nicht zulässig.

9.1.20 Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase

Baubedingte Auswirkungen auf Natur- und Landschaft sind auf ein Mindestmaß zu beschränken und gegebenenfalls unverzüglich zu beseitigen. Vor Beginn der Eingriffe ist die Bauausführungsplanung mit

den zuständigen Naturschutzbehörden dahingehend abzustimmen und zur Prüfung vorzulegen. Sie bedarf der Freigabe durch die Planfeststellungsbehörde.

9.1.21 Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in der Ausführungsplanung

In Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden sind innerhalb der technischen Ausführungsplanung sowie der sich anschließenden Hoch- und Tiefbauplanung weitere Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten im Rahmen der Verhältnismäßigkeit auszuschöpfen. Die Träger des Vorhabens haben die Ausführungspläne sowie die Hoch- und Tiefbaupläne mit den weiteren Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Prüfung vorzulegen. Sie bedürfen vor Beginn der Ausführung der Freigabe durch die Planfeststellungsbehörde.

9.1.22 Ökologische Baubegleitung

Die Träger des Vorhabens haben während der Detailplanung und der gesamten Bauzeit eine fachlich qualifizierte ökologische Baubegleitung einzusetzen. Die Festlegung der genauen Aufgaben, Funktionen und Organisation hat in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden zu erfolgen. Den zuständigen Naturschutzbehörden und der Planfeststellungsbehörde ist vor Beginn der Baumaßnahmen der Nachweis der fachlichen Qualifikation zu erbringen.

9.1.23 Entscheidung hinsichtlich weiterer Ersatzmaßnahmen/Vorbehalt hinsichtlich grundstücksscharfer Festlegung

Über die in den Maßnahmenplänen und -blättern grundstücksscharf festgelegten Kompensationsmaßnahmen hinaus haben die Träger des Vorhabens Maßnahmen in einem Gesamtumfang, der den verbliebenen Kompensationsbedarf von insgesamt ca. 527 ha sowie 11.907 Einzelbäumen mittlerer Qualität deckt, in dem in dem Plan H 6.2-12 E aufgezeigten Untersuchungsraum durchzuführen. Die Träger des Vorhabens haben nach Maßgabe der Maßnahmenkomplexe die entsprechenden Einzelmaßnahmen durchzuplanen und ein mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmtes Monitoring zu erarbeiten.

Zur Deckung des wegen der Grundwasserabsenkungen nicht auszuschließenden weiteren Kompensationsbedarfs von insgesamt ca. 208 ha sowie ca. 726 lfm Fließgewässer sind im oben genannten Untersuchungsraum (Plan H 6.2-12 E) nach Maßgabe der Maßnahmenkomplexe entsprechende weitere Einzelmaßnahmen durchzuplanen. (siehe oben Nebenbestimmung A.II.9.1.13 „Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen“, ab Seite 116).

Die Maßnahmenkomplexe sind in den Maßnahmenblättern zu Maßnahmekomplexen, Band H 9, Tabellenanhang, Teil 3B (ohne grundstücksscharfe Verortung) beschrieben. Das entsprechende Maßnahmenkonzept, bestehend aus dem Tabellenanhang Teil 3B des Bandes H 9 und dem Plan H 6.2-12 E, wird ohne grundstücksscharfe Verortung und ohne Festlegung von Einzelmaßnahmen planfestgestellt.

Die abschließende Entscheidung über die konkreten Einzelmaßnahmen bleibt vorbehalten. Die Träger des Vorhabens haben innerhalb von 18 Monaten nach Zustellung des Planfeststellungsbeschlusses alle für die konkreten Einzelmaßnahmen erforderlichen Unterlagen vorzulegen und ein ergänzendes Planfeststellungsverfahren zu beantragen.

9.1.24 Änderungen und Nachbesserungen

Die Planfeststellungsbehörde behält sich gemäß § 17 Abs. 1 Satz 2 BbgNatSchG a.F. vor, Nebenbestimmungen auch nach Erlass des Beschlusses zu erlassen, zu ändern oder zu ergänzen, soweit sich die Träger des Vorhabens hiermit einverstanden erklärt haben oder dies zur Vermeidung schwerer und unvorhergesehener Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes notwendig ist.

9.2 Entscheidungen zu Ausnahmen/Befreiungen/Baumfällungen

9.2.1 Ausnahmen gemäß § 72 Abs. 1 und 2 BbgNatSchG n.F. von den Verboten der §§ 31, 35 BbgNatSchG n.F.

Die für die Vorhabensverwirklichung nötigen Ausnahmegenehmigungen gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 72 Abs. 1 BbgNatSchG n.F. von den Verboten der §§ 32 bis 35 BbgNatSchG n.F. werden - soweit es sich um ausgleichbare Beeinträchtigungen handelt - erteilt. Die zur Herstellung der Hindernisfreiheit nötigen Ausnahmen gemäß § 72 Abs.2 BbgNatSchG n.F. von den Verboten des § 31 BbgNatSchG n.F. werden erteilt. Die Nebenbestimmung „Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz“ bleibt unberührt.

9.2.2 Befreiungen gemäß § 72 Abs. 3 BbgNatSchG n.F.

Die für die Vorhabensverwirklichung nötigen Befreiungen werden gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 72 Abs. 3 BbgNatSchG n.F. erteilt. Dies umfasst insbesondere folgende Befreiungen:

9.2.2.1 Verbote der §§ 31 bis 35 BbgNatSchG n.F.

Die Befreiung von den Verboten der §§ 31 bis 35 BbgNatSchG n.F. wird - soweit keine Ausnahme vorliegt - nach Maßgabe der Darstellungen in der ergänzten Fassung LBP erteilt. Die Nebenbestimmung „Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz“ bleibt unberührt.

9.2.2.2 Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Torfbusch“

Für den Ausbau des Glasowbachs wird Befreiung von den Verboten über das Naturschutzgebiet „Torfbusch“, ausgewiesen durch das Regierungspräsidium Potsdam vom 06.01.1937 für folgende Maßnahmen erteilt, soweit diese im NSG „Torfbusch“ liegen:

- Steinschüttung und Erweiterung des Grabenprofils mit Befestigung der Gewässersohle gemäß Pläne E 6-44, E 6-44 A1, E 6-53 und 6-53 A1,
- Durchlass bei Kilometer 8+140 gemäß Pläne E 6-44 und E 6-44 A1,
- Errichtung eines Sohlbauwerks im Verbindungsdurchlass zwischen dem Oberen und Unteren Selchower See bei einer Durchflussbreite von 2 m gemäß Pläne E 6-44 und E 6-44 A1.

9.2.2.3 Verbote der Veränderungssperre für das Naturschutzgebiet „Glasowbachniederung“

Für den Ausbau des Glasowbachs wird Befreiung von den Verboten der Veränderungssperre nach § 27 Abs. 3 i. V. m. § 28 Abs. 2 Satz 3 und § 79 Abs. 2 BbgNatSchG n.F. hinsichtlich des im Verfahren be-

findlichen Naturschutzgebiets „Glasowbachniederung“ (ausgelegt am 16. September 1999, Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming 7. Jg. Nr. 33) für folgende Maßnahmen erteilt:

- Steinschüttungen als Kolkschutz im Bereich der Kilometrierungen 5+453 bis 5+475, 6+145 bis 6+150, 6+170 bis 6+175 gemäß Plänen E 6-43 und E 6-43-A1;
- Einbau eines neuen Durchlasses mit der Nennweite 1400 mm unter der B 96, soweit der Durchlass im NSG „Glasowbachniederung“ liegt, mit Einbau von Leiteinrichtungen entsprechend dem Runderlass des MSVV Nr. 26/2002 vom 16.12.2002 zur „Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“ gemäß Pläne E 6-43, E 6-43 A1, E 6-49, E 6-49 A1.

9.2.2.4 Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Ehemaliger Blankenfelder See“

Für den Ausbau des Glasowbachs wird Befreiung von den Verboten über das Naturschutzgebiet „Ehemaliger Blankenfelder See“, festgesetzt durch Beschluss-Nr. 0116 durch den Rat des Bezirkes Potsdam vom 17. März 1986 für folgende Maßnahme erteilt:

Böschungserhöhung im Bereich ca. zwischen den Stationen 3+000 und 3+055 gemäß Plänen E 6-35 (Regelzeichnung), E 6 42, E 6-47, E 6-47 A1.

9.2.2.5 Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Flutgrabenaue Waltersdorf“

Für den Ausbau des östlichen Selchower Flutgrabens wird Befreiung von den Verboten Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 15 und 17 der Verordnung über das NSG „Flutgrabenaue Waltersdorf“, festgesetzt durch die Verordnung vom 12. Februar 1998 nach Maßgabe der genannten Pläne, für folgende Maßnahmen erteilt:

- Steinschüttung im Bereich der Kilometrierung 8+000 und 8+028 (NSG-Grenze) gemäß den Plänen E 6-7 und E 6-19,
- Sanierung einer Wehranlage und Errichtung eines Registrierpegels mit Fernübertragung an den Stationen 5+127 (Plan E 6-5),
- Rückbau einer Wehranlage an der Station 6+579 (Plan E6-6),
- Errichtung einer Wehranlage mit Registrierpegel und Fernübertragung an den Stationen 6+785, sowie der Errichtung einer Wehranlage im Nebenarm (Meliorationsgraben) - auf gleicher Höhe (Pläne E 6-6 und E 6-30),
- Errichtung einer Verwallung nach Maßgabe der Pläne E 6-6 und E 6-29 an der Station 6+785 (Länge 380 m),
- Errichtung von zwei Stützschnellen (Sohlbauwerk), dargestellt auf dem Plan E 6-6 an den Stationen 6+905 und 7+730.

9.2.2.6 Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Flutgrabenaue Waltersdorf“

Für Maßnahmen zur Wiedervernässung wird Befreiung von den Verboten Nr. 1, 2, 3, 6, 7, 15 und 17 der Verordnung über das NSG „Flutgrabenaue Waltersdorf“, festgesetzt durch die Verordnung vom 12. Februar 1998, für folgende Maßnahme erteilt:

Anhebung des Grundwasserspiegels auf ein Niveau ca. 40 cm unter Geländeoberkante westlich der Waltersdorfer Chaussee nach Maßgabe des Plans E 6-2 durch Anhebung des Wasserspiegels im östlichen Selchower Flutgraben mittels zweier Stützwälle.

9.2.2.7 Verbote bezüglich Flächennaturdenkmal „3 Feldsölle Selchow“

Für die teilweise Beseitigung und Beeinträchtigung des Flächennaturdenkmals „3 Feldsölle Selchow“, Beschlussnummer: 041/90, Kreistag Königs-Wusterhausen vom 19.04.1990, wird Befreiung von den Verboten gemäß § 23 Abs. 3 BbgNatSchG n.F. für den Bau der Start- und Landebahn Süd erteilt.

9.2.2.8 Verbote der Veränderungssperre für das Naturschutzgebiet „Glasowbachniederung“

Für die Umverlegung einer Trinkwasserleitung am Zossener Damm wird nach Maßgabe der Pläne E 6-55 (Lageplan) und E 6 56 (Längsschnitt) Befreiung von den Verboten der Veränderungssperre nach § 27 Abs. 3 i. V. m. § 28 Abs. 2 Satz 3 und § 79 Abs. 2 BbgNatSchG n.F. hinsichtlich des im Verfahren befindlichen Naturschutzgebiets „Glasowbachniederung“ (ausgelegt am 16. September 1999, Amtsblatt für den Landkreis Teltow-Fläming 7. Jg. Nr. 33) erteilt.

9.2.3 Baumfällgenehmigungen

Die für die Vorhabensverwirklichung nötige Beseitigungen, wesentliche Veränderungen oder Beeinträchtigung von Bäumen wird gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 5 BaumSchVO und § 77 BbgNatSchG n.F. für 10.307 Bäume nach Maßgabe der ergänzten Fassung des LBP erteilt.

Bei Fällung/Beeinträchtigung von Bäumen/Gehölzen ist der Nist-, Brut- und Lebensstättenchutz während der Vegetationsperiode gemäß § 34 BbgNatSchG n.F. einzuhalten. In Ausnahmefällen ist nach fachkundlicher Begehung das Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde herzustellen.

Die nötigen Ersatzpflanzungen von 8.491 Bäumen höherer Pflanzqualität (4xverpflanzte, Stammumfang 18-20 cm) sind nach Maßgabe der festgestellten Maßnahmeblätter und -pläne durchzuführen. Das verbleibende Defizit von 11.907 Bäumen mittlerer Pflanzqualität ist durch entsprechende Pflanzungen innerhalb der Maßnahmenkomplexe in der Zülowniederung zu kompensieren. Dafür gilt der Vorbehalt der Planergänzung aus der Nebenbestimmung A.II.9.1.23 „Entscheidung hinsichtlich weiterer Ersatzmaßnahmen/Vorbehalt hinsichtlich grundstücksscharfer Festlegung, ab Seite 122.“

9.3 Regelungen zu Rodeplänen und Forstwirtschaft

9.3.1 Umwandlungen von Wald in andere Nutzungsarten

Die in den Rodeplänen dargestellten zeitweiligen und dauerhaften Umwandlungen von Wald in andere Nutzungsarten (Rodungen und Aufwuchsbeschränkungen) werden festgestellt (§ 8 Abs. 1 LWaldG). Der Beginn der Waldumwandlung ist schriftlich bei der zuständigen Forstbehörde anzuzeigen.

9.3.2 Umverlegung der Trinkwasserleitung am Zossener Damm

Die für die Umverlegung der Trinkwasserleitung am Zossener Damm vorübergehend in Anspruch zu nehmende Fläche von 0,006 ha am Waldsaum (Konflikt 702) ist nach Abschluss der Arbeiten durch eine Wiesenansaat zu regenerieren.

9.3.3 Rodungen außerhalb der Brut- und Setzzeiten

Bei Rodungen ist der Nist-, Brut- und Lebensstättenchutz während der Vegetationsperiode gemäß § 34 BbgNatSchG einzuhalten. In Ausnahmefällen ist nach fachkundlicher Begehung das Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde herzustellen.

9.3.4 Waldbauliche Abstimmung

Die Durchführung der festgelegten Aufforstungen sowie aller Maßnahmen, die später von der zuständigen Forstbehörde betreut werden, sollen im Einvernehmen mit der zuständigen Forstbehörde erfolgen. Insbesondere sollen die vorgesehenen Maßnahmen hinsichtlich der Anpassung an die jeweiligen Bodenverhältnisse durch Angabe der Acker- und Grünlandwertzahlen präzisiert sowie die auf dieser Grundlage geeignete Baumartzusammensetzung ermittelt werden.

9.3.5 Angaben in der Ausführungsplanung

Die Träger des Vorhabens haben der zuständigen Forstbehörde in der Ausführungsplanung die in der VV § 8 LWaldG Anlage 5 genannten Angaben zu den umzuwandelnden Flächen aufbereitet zur Verfügung zu stellen.

9.4 Hinweise

Die im Rahmen der Bauausführung eventuell notwendigen Waldfahrgenehmigungen sind von der Planfeststellung nicht umfasst. Sie müssen bei der zuständigen Forstbehörde beantragt werden.

10 Straßen und Wege

10.1 Entscheidungen über Widmungen, Umstufungen und Einziehungen

10.1.1 Widmungen

Folgende Straßen werden gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 6 BbgStrG bzw. § 2 FStrG mit der Maßgabe gewidmet, dass sie mit der Verkehrsübergabe wirksam wird:

- die mit den Plänen C 4.2-1, C 4.2-2 und C 4.2-2 A1 planfestzustellenden Ersatzstraßen für die Berliner Chaussee in Kienberg, Bau-km 0+025 bis 1+655 (Kienberg Nord) und Bau-km 0+000 bis 0+405 (Kienberg Süd) als Gemeindestraße,
- die mit den Plänen C 3.2-1 bis C 3.2-4 sowie C 3.2-1 A1 planfestzustellende "Anbindung West" (Neubau) von Bau-km 0+000 bis 2+385 als Landesstraße,

- die mit den Plänen C 1.2-1 bis C 1.2-3 sowie C 1.2-2 A1 und C 1.2-3 A1 planfestzustellende Anschlussstelle der Flughafenzufahrt an die BAB 113n ab Abzweigung der 1. Rampe aus Richtung Flughafen (Rampe 6) als Autobahn,
- den mit den Plänen C 6-3 bis C 6-5 sowie C 6-4 A1 und C 6-5 A1 planfestzustellenden Wirtschaftsweg nach RLW 99 (Verbindung FWSEL 20/Selchow und des Anschlusses an die L 75) in einer Länge von 719 m sowie den Plänen C 6-3.1, C 6-3.2, C 6-3, C 6-3 A1, C 6-4 und C 6-4 A1 planfestzustellenden Verbindungsweg nach RLW 99 zwischen der Landesstraße L 75 und der Kreisstraße K 6163 in einer Länge von 3.026 m als sonstige öffentliche Straße mit der Gemeinde Schönefeld als Baulastträger,
- den mit Plan C 6-8 planfestzustellenden Wirtschaftsweg nach RLW 99 (südlich von Waßmannsdorf/Selchower Straße bis L 75 nördlich Selchow) in der Länge von km 0+651,319 als sonstige öffentliche Straße mit der Gemeinde Schönefeld als Baulastträger,
- den mit den Plänen C 6-6 und C 6-7 planfestzustellenden Wirtschaftsweg nach RLW 99 zur Verbindung der Wege Diepensee - Rotberg und Kiekebusch - Selchow in einer Länge von 1.443 m als sonstige öffentliche Straße mit der Gemeinde Schönefeld als Baulastträger,
- die nach dem Plan C 6-9 planfestzustellende Verbindungsweg Berliner Chaussee - Goethestraße in einer Länge von 440 m (nebst Straßenüberführung) als sonstige öffentliche Straße mit der Gemeinde Schönefeld als Baulastträger,
- den mit dem Plan C 6-10 planfestzustellenden Wirtschaftsweg nach RLW 99 zwischen dem Feldweg und der Goethestraße in einer Länge von 139 m als sonstige öffentliche Straße mit der Gemeinde Schönefeld als Baulastträger.

10.1.2 Umstufungen

Folgende Straßen und Wege wird gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 7 BbgStrG umgestuft:

- Landesstraße L 75 im Abschnitt 050 (Anbindung West Flughafen bis K 6163 in Selchow) in einer Länge von 650 m (dargestellt im Plan C 6-1 sowie C 6-1 A1) von Landesstraße auf Gemeindestraße,
- Landesstraße L 75 im Abschnitt 040 (K 6163 bis Flughafengrenze) in einer Länge von 840 m (dargestellt auf Plan C 6-1 sowie C 6-1 A1 und C 3.2-2) von Landesstraße auf Gemeindestraße,
- Kreisstraße K 6162 (ab Flughafengrenze bis L 402) in einer Länge von 1.300 m (dargestellt auf Plan C 6-1 sowie C 6-1 A1 und C 6-6) von Kreisstraße auf Gemeindestraße,
- Kreisstraße K 6162 (zwischen der Verbindung Berliner Chaussee - Goethestraße und der Verbindung Feldweg - Goethestraße) in einer Länge von 440 m (dargestellt auf Plan C 6-1) von Kreisstraße auf sonstige öffentliche Straße mit der Gemeinde Schönefeld als Baulastträger.

10.1.3 Einziehungen/Teileinziehungen

Die Einziehung bzw. Teileinziehung folgender Straßen und Wege wird gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 8 BbgStrG beantragt:

- Wirtschaftsweg „Pflaumenweg“/Selchow (FWSEL 13) in einer Länge von 850 m (dargestellt auf Plan C 3.2-1 und C 3.2-1 A1),
- Landesstraße L 75 im Abschnitt 040 im Bereich Flughafen in einer Länge von 830 m (dargestellt auf Plan C 3.2-2 und C 6-1),
- Gemeindestraße „Ausbau“ (GSEL 02/Selchow) in einer Länge von 220 m (dargestellt auf Plan C 3.2-2),
- kompletter Einzug Privatweg „An der Blautanne“ in einer Länge von 200 m (dargestellt auf Plan C 3.2-2),
- „Rotbergerstraße“ (GSEL 03/Selchow, Einziehung auf 275 m) ab Flurgrenze Selchow Flur 3 Flurstück 78/79 in Richtung Süden (dargestellt auf Plan C 3.2-2),
- Wirtschaftsweg/Selchow in einer Länge von 140 m (Rückbau ab Plattenweg, GSEL 19 bis hinter den Kreuzungsbereich mit der neuen Bahntrasse (dargestellt auf Plan C 3-24),
- Gemeindestraße „Berliner Chaussee“ und „Goethestraße“ in Kienberg/Waltersdorf in einer Länge von 1.150 m (Rückbau zwischen Flurstück Grenze Waltersdorf Flur 1 Flurstück 133 und Anschluss an K 6162, dargestellt auf Plan C 2.2-4 und C 5.2-2),
- Gemeindestraße „Ebereschenweg“/Waltersdorf in einer Länge von 350 m (ab vorhandener Eisenbahntrasse bis Einwendung Berliner Chaussee, dargestellt auf Plan C 2.2-4),
- Gemeindestraße GSEL 01/Selchow im Bereich des Flughafens in einer Länge von 800 m (im Bereich des Flughafens, dargestellt auf Plan C 6-1),
- Feldweg Selchow-Rotberg (FWSEL 20)/Selchow in einer Länge von 750 m (ab Beginn in Richtung Süden mit Anschluss an den neuen Wirtschaftsweg BWV Nr. 500, dargestellt auf Plan C 6-1 und C 6-5 sowie C 6-5 A1),
- Gemeindestraße „Plattenweg“ (GSEL 19)/Selchow in einer Länge von 775 m (im Bereich Flughafen, dargestellt auf Plan C 6-1 und C 3.2-4),
- Gemeindestraße „Selchower Plattenweg“ (GDIB 19)/Diepensee auf eine Länge von 2.600 m (im Flughafenbereich, dargestellt auf Plan C 6-1),
- Gemeindestraße „Karl-Marx-Straße“/Diepensee vollständig (dargestellt auf Plan C 6-1 und C 6-7),
- Wirtschaftsweg (FWROT 11)/Rotberg in einer Länge von 130 m (Rückbau bis Flughafengrenze, dargestellt auf Plan C 6-7),
- Gemeindestraße (GSEL 16)/Selchow in einer Länge von 280 m (im Flughafenbereich, dargestellt auf Plan C 6-1 und C 3.2-4),

- Gemeindestraße „Berliner Chaussee“ südlich Kienberg/Waltersdorf in einer Länge von 550 m (Rückbau zwischen Flurstück Grenze Waltersdorf Flur 1 Flurstück 193 und Einmündung der K 6.162, dargestellt auf Plan C 6-9),
- Gemeindestraße (GDIP 01)/Diepensee in einer Länge von 870 m (vollständig, dargestellt auf Plan C 6-1),
- Wirtschaftsweg (FWWAL 47)/Waltersdorf in einer Länge von 400 m (zwischen Karl-Marx-Straße und Gemeindestraße GWAL 42, dargestellt auf Plan C 6-1)
- Kreisstraße K 6162 in einer Länge von 3.000 m (ab Verbindung mit Gemeindestraße GWAL 42 in Richtung Westen im Bereich des Flughafens, dargestellt auf Plan C 6-1 und Plan C 6-6,
- Gemeindestraße „Volksgutstraße“/Waltersdorf in einer Länge von 100 m (dargestellt auf Plan C 6-1),
- sämtliche Gemeindestraßen und -wege im Gebiet Diepensee; Waßmannsdorfer Straße, Rotberger Straße, Waldstraße, Dorfstraße, Am Gutshof, Flughafenstraße, Mitschurinweg und Diepenseer Straße.

10.2 Auflagen

10.2.1 Änderung der bestehenden Planung zum Neubau der BAB 113n

Soweit Regelungen der Straßenplanung, die durch den Planfeststellungsbeschluss zum sechsstreifigen Neubau der BAB 113n vom 19.07.2000 (Az.: 50.9 7171/113.1) festgestellt worden sind, nicht mit der hiermit festgestellten Straßenplanung übereinstimmen, werden sie durch die hiermit festgestellte Planung ersetzt. Vor allem wird die BAB 113n – unter Verzicht auf die Anschlussstelle Diepensee – um eine neue Anschlussstelle für den auszubauenden Flughafen ergänzt. Im übrigen bleibt die durch o. g. Beschluss vom 19.07.2000 (Az.: 50.9 7171/113.1) festgestellte Straßenplanung unberührt.

10.2.2 Anpassung der Planung zum Neubau der Ortsumgehung Waßmannsdorf im Zuge der B 96a

Die Wegeverbindung Selchow - Waßmannsdorf (Plan C 6-8, Bauwerksverzeichnis Straße lfd. Nr. 507) entfällt, wenn der Träger des Vorhabens zum Neubau der Ortsumgehung Waßmannsdorf im Zuge der B 96a bis spätestens ein Jahr nach Bekanntgabe dieses Planfeststellungsbeschlusses entweder durch verbindliche Erklärung gegenüber der Planfeststellungsbehörde die Realisierung der Ortsumgehung Waßmannsdorf zusichert oder mit der Realisierung begonnen hat. Die in diesem Planfeststellungsbeschluss und im Planfeststellungsbeschluss für die Ortsumgehung Waßmannsdorf vom 20.07.2004 (Az.: 50.12 7172/96.24) geregelten Maßnahmen (u. a. Leitungsänderungs- und Kompensationsmaßnahmen) sind aufeinander abzustimmen.

10.2.3 Ausführungsplanung

Die hiermit planfestgestellten Straßenanlagen sind entsprechend den Vorschriften der Straßengesetze und der einschlägigen Verordnungen und Richtlinien sowie unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik sicher herzustellen. Zu diesem Zweck sind der Planfeststellungsbehörde vor der Durchführung des Vorhabens geeignete Unterlagen (z. B. bei Brückenbauwerken statische Nachweise mit Bericht eines Prüfstatikers) sowie eine vollständige Ausführungsplanung zur Prüfung vorzulegen, soweit

die Realisierung der Straßenbauvorhaben nicht von den nach § 5 FStrG bzw. § 10 BbgStrG privilegierten Straßenbaulasträgern selbst erfolgt. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die Anforderungen aus den Richtlinien über Abstände zwischen Straßen und Flugplätzen vom 19.01.1982 (Allgemeines Rundschreiben des damaligen Bundesministeriums für Verkehr Nr. 2/1982) und den Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen vom 02.11.2001 (NfL I-328/01) und der §§ 12 bis 19 c LuftVG einzuhalten.

10.2.4 Amphibiendurchlässe

Die gemäß der hiermit planfestgestellten Maßnahmepläne des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zum Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld vorgesehenen Amphibiendurchlässe sind entsprechend dem Merkblatt für Amphibienschutz an Straßen (MAMs, Ausgabe 2000, Bundesministerium für Verkehr, Bauen und Wohnen, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 2/2000 vom 31. Januar 2000 S 13/14.87.02-02/1 Va00) herzustellen. Die Details der Ausführungsplanung sind mit der zuständigen Naturstation Rhinluch abzustimmen.

10.2.5 Kreuzungsbauwerke

Für die technischen Details der Kreuzungsbauwerke mit Bahnanlagen ist zusätzlich die eisenbahntechnische Zustimmung des Eisenbahn-Bundesamtes zu beantragen. Die Träger des Vorhabens dürfen erst nach Freigabe der Unterlagen durch das Eisenbahn-Bundesamt bzw. die zuständige Genehmigungsbehörde mit der Durchführung der Kreuzungsbauwerke beginnen. Es sind entsprechende Kreuzungsvereinbarungen mit den Gesellschaften der DB AG abzuschließen.

10.2.6 Flugsicherungsbelange

Die luftrechtlichen Genehmigungen für die bei der Baudurchführung entstehenden Genehmigungstatbestände sind vom bauausführenden Unternehmen bei der zuständigen Luftfahrtbehörde einzuholen. Die Schutzbereiche der Flugsicherungsanlagen sind zu beachten. Werden Anlagen nach § 18 a LuftVG berührt, ist die Deutsche Flugsicherung GmbH über die oberste Luftfahrtbehörde gemäß § 18 a LuftVG zu beteiligen.

Im Bauschutzbereich gemäß § 12 LuftVG des bestehenden und des geplanten Flughafens sind über das für den Straßenverkehr erforderliche Lichtraumprofil hinausgehende Veränderungen der Straßen, insbesondere die Aufstellung von Schilderbrücken, nur mit Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde zulässig.

11 Auflagen Schienenanbindung

11.1 Ladegleise

Für derzeit an die vorhandenen Gütergleise angeschlossene Ladegleise in Kienberg im Bereich der BAB 113n (Plan D 4-22b) wird den Trägern des Vorhabens aufgegeben, auf Verlangen der Betreiberin des Lagerplatzes den Anschluss der Ladegleise herzustellen.

11.2 Bautechnische Sicherheit

Das Vorhaben ist entsprechend den Vorschriften der Eisenbahngesetze und Eisenbahnverordnungen unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und Baukunst sicher herzustellen.

Zu diesem Zweck sind dem Eisenbahn-Bundesamt als Bauaufsichtsbehörde nach § 3 Abs. 1 Ziffer 3 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEVVG) vom 27.12.1993 (BGBl. I, S. 2378, 2394, geändert durch Zweites Gesetz zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften vom 21.06.2002, BGBl. I, S. 2191, 2195) vor der Ausführung des Vorhabens geeignete Unterlagen unter Beachtung der „Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau sowie maschinentechnische Anlagen (Bau)“ bzw. der „Verwaltungsvorschrift für die Bauaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen“ zur Prüfung vorzulegen. Für einzelne Baustoffe, Bauarten oder Bauteile, für die noch keine Zulassung durch das Eisenbahn-Bundesamt vorliegt, ist diese Zulassung oder eine entsprechende Zustimmung im Einzelfall beim Eisenbahn-Bundesamt zu beantragen.

Erst nach der Freigabe dieser Unterlagen durch das Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Berlin, dürfen die Träger des Vorhabens mit der Durchführung des Vorhabens beginnen.

11.3 Verlegung von Kabeln und Leitungen

Notwendige Verlegungen oder die Sicherung bestehender Kabel und Leitungen sind in Abstimmung mit den betroffenen Leitungsträgern auszuführen. In den Ausschreibungsunterlagen ist darauf hinzuweisen, dass bei den Arbeiten innerhalb der Leitungsschutzzonen sowie in Kabelnähe die einschlägigen DIN, VDE-Vorschriften, die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Merk- und Hinweisblätter der einzelnen Versorgungsunternehmen zu beachten sind.

11.4 Notausgänge

Der zwischen dem Treppenhaus am westlichen Tunnelmund und dem ersten Notausstieg wegen der zu beachtenden oberirdischen Nutzung der Flughafenfläche bestehende Abstand von ca. 740 m ist zulässig, wenn mindestens die gleiche Sicherheit wie bei Beachtung der anerkannten Regeln der Technik (DS 853, Stand 01.08.2003) nachgewiesen wird [§ 2 Abs. 2 Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) vom 08.05.1967 (BGBl. II, S. 1563) zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes zur Änderung eisenbahnrechtlicher Vorschriften vom 21.06.2002 (BGBl. I, S. 2191, 2197)]. Den Trägern des Vorhabens wird aufgegeben, die Nachweise über die gleiche Sicherheit mit den Nachweisen über die Umsetzung der Schutzziele und Anforderungen an das Tunnelbauwerk entsprechend den technischen Regeln der „Eisenbahnspezifischen Liste Technischer Baubestimmungen“ (ELTB, Stand 08.03, eingeführt beim Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 04.08.2003) und ggf. weiterer anerkannter Regeln der Technik unter Einbeziehung der detaillierten Planung der Satelliten und des Terminals mit der Ausführungsplanung zu erbringen.

11.5 Flugsicherungsbelange

Die luftrechtlichen Genehmigungen für die bei der Baudurchführung entstehenden Genehmigungstatbestände sind vom bauausführenden Unternehmen bei der zuständigen Luftfahrtbehörde einzuholen. Die Schutzbereiche der Flugsicherungsanlagen sind zu beachten. Werden Anlagen nach § 18 a LuftVG berührt, ist die Deutsche Flugsicherung GmbH über die oberste Luftfahrtbehörde gemäß § 18 a LuftVG zu beteiligen.

Im Bauschutzbereich gemäß § 12 LuftVG des bestehenden und des geplanten Flughafens ist der Neubau der Oberleitungsleitungsanlage der Fernbahnstrecke nur mit Zustimmung der zuständigen Luftfahrtbehörde zulässig.

12 Wasserrechtliche Regelungen

12.1 Wasserrechtliche Entscheidungen zu Gewässerausbaumaßnahmen gemäß § 31 WHG i. V. m. § 88 BbgWG

12.1.1 Selchower Flutgraben

Die folgenden Gewässerausbaumaßnahmen im Selchower Flutgraben werden gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 31 WHG und § 88 BbgWG nach Maßgabe des Plans E 6-2 zugelassen:

- Beseitigung des Selchower Flutgrabens auf einer Länge von ca. 3.221 m oberhalb der Station 10+498 und die Beseitigung zweier Wasserstellen am westlichen und einer Wasserstelle am östlichen Ende der Start- und Landebahn Süd sowie einer Wasserstelle im Bereich des östlichen Mittelfeldes nach Maßgabe des Planes E 6-1,
- Erhöhung der Böschungsoberkante nach Maßgabe der Pläne E 6-3 bis E 6-8, E 6-7 A1 und E 6-8 A1,
- Einbau einer Steinschüttung als Kolkschutz nach Maßgabe der Pläne E 6-3 bis E 6-8, E 6-7 A1 und E 6-8 A1 und von drei Sohlschwellen,
- Einbau von Faschinen als Kolkschutz nach Maßgabe der Pläne E 6-3 bis E 6-8, E 6-7 A1 und E 6-8 A1,
- Errichtung eines Registrierpegels mit Fernübertragung an den Stationen 0+000 (Plan E 6-3), 1+700 (Plan E 6-4) und 2+878 (Plan E 6-4),
- Errichtung einer Niederschlagsmessstelle mit Fernübertragung an der Station ca. 1+700 (Plan E 6-4),
- Sanierung einer Wehranlage und Errichtung eines Registrierpegels mit Fernübertragung an den Stationen 5+127 (Plan E 6-5), 9+515 (Plan E 6-7 und E 6-7 A1),
- Rückbau einer Wehranlage an der Station 6+579 (Plan E 6-6),
- Errichtung einer Wehranlage mit Registrierpegel und Fernübertragung an den Stationen 6+785 und im Nebenarm - Meliorationsgraben - auf gleicher Höhe (Pläne E 6-6 und E 6-30) sowie an der Station 8+484 (Pläne E 6-7, E 6-7 A1 und E 6-31),
- Errichtung einer Verwallung nach Maßgabe der Pläne E 6-6 und E 6-29 an der Station 6+785 (Länge 380 m),
- Errichtung einer Stützschwelle an den Stationen 6+905 (Plan E 6-6), 7+730 (Plan E 6-6), 10+010, 10+160, 10+300 (alle Plan E 6-8, E 6-8 A1),

- Ausbau des Grabens durch Aufweitung des Querschnittes in dem Abschnitt 8+479 bis 8+515 nach Maßgabe der Pläne E 6-7, E 6-7 A1 und E 6-31,
- Ausbau des Rotbergbeckens nach Maßgabe der Pläne E 6-7, E 6-8, E 6-7 A1 und E 6-8 A1 und E 6-32 und E 6-32 A1,
- Ausbau des Grabens durch Herstellung eines naturnahen Gewässerlaufes nach Maßgabe der Pläne E 6-32, E 6-32 A1 in dem Abschnitt ca. 10+000 bis 10+498.

Gemäß § 92 Abs. 2 des Brandenburgischen Wassergesetzes wird eine maximale Bauzeit von 5 Jahren festgelegt. Diese Frist kann höchstens um 2 Jahre verlängert werden. Mit diesen Maßnahmen ist spätestens 4 Jahre nach Bestandskraft dieses Beschlusses zu beginnen.

12.1.2 Glasowbach

Die folgenden Gewässerausbaumaßnahmen im Glasowbach werden gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. §§ 14, 31 WHG und § 88 BbgWG nach Maßgabe des Plans E 6-39 und E 6-39 A1 zugelassen:

- Erhöhung der Böschungsoberkante nach Maßgabe der Pläne E 6-43 und E 6-42, E 6-43 A1, E 6-44 und E 6-44 A1,
- Steinschüttung als Kolkschutz in den Abschnitten 5+453 - 5+475, 6+145 - 6+150, 6+170 - 6+175 nach Maßgabe der Pläne E 6-43 und E 6-43 A1) und in den Abschnitten 8+136 - 8+175 nach Maßgabe der Pläne E 6-44 und E 6-44 A1,
- Errichtung von Durchlässen an den Stationen 6+151 nach Maßgabe der Pläne E 6-43 und E 6-43 A1 und an der Station 8+140 nach Maßgabe der Pläne E 6-44 und E 6-44 A1,
- Errichtung eines Sohlbauwerks an der Station 7+630 gemäß Plan E 6-44 und E 6-44 A1

Gemäß § 92 Abs. 2 des Brandenburgischen Wassergesetzes wird eine maximale Bauzeit von 5 Jahren festgelegt. Diese Frist kann höchstens um 2 Jahre verlängert werden. Mit diesen Maßnahmen ist spätestens 4 Jahre nach Bestandskraft dieses Beschlusses zu beginnen.

12.1.3 Auflagen

- 1) Die genehmigte örtliche Lage und der Leistungsumfang des Vorhabens sind, wie sie in den o.a. Plänen dargestellt sind, einzuhalten.
- 2) Bei der Bauausführung sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten und die im Bauwesen erforderliche Sorgfalt anzuwenden. Dies ist durch eine ordnungsgemäße und fachkundige Bauleitung bei der Bauausführung abzusichern.
- 3) Beginn und Ende der Bauarbeiten sind gemäß § 106 Abs. 3 Satz 2 BbgWG der Planfeststellungsbehörde und dem Landesumweltamt, obere Wasserbehörde, anzuzeigen. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist der Planfeststellungsbehörde und der oberen Wasserbehörde unaufgefordert eine Bestandsplanung vorzulegen. Alle für die Ausführungsplanung erforderlichen Pläne sind nach

Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde und Prüfung der Baudienststelle des Landesumweltamtes der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.

- 4) Im Rahmen der Durchführung des Vorhabens sind bei Gefahr einer Verunreinigung oder bei Verunreinigungen der oberirdischen Gewässer oder des Grundwassers, umgehend geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Eintritt des Schadens zu verhindern oder seine Ausbreitung so gering wie möglich zu halten.
- 5) Entsprechend § 106 Abs. 3 Satz 1 BbgWG ist bei der Planfeststellungsbehörde und der oberen Wasserbehörde eine wasserrechtliche Bauabnahme zu beantragen.
- 6) Die wasserwirtschaftlichen Anlagen sind ordnungsgemäß instand zu halten.
- 7) Bei der Ausführung der Gewässerausbaumaßnahmen ist eine Abstimmung mit dem zuständigen Wasser- und Bodenverband erforderlich. Soweit für die Gewässerbauten, wie sie im Bauwerksverzeichnis im Band B unter 7.1 Wasserver- und Entsorgung zur Planfeststellung beantragt sind, noch nicht geregelt ist, ob der Betrieb durch die Träger des Vorhabens oder den zuständigen Wasser- und Bodenverband erfolgt, ist dies vor Inbetriebnahme festzulegen und der Planfeststellungsbehörde mitzuteilen.
- 8) Die Errichtung hat nach den einschlägigen DIN-Vorschriften sowie den Leitsätzen, Richtlinien und Hinweisen der anerkannten Fachverbände zu erfolgen. Alle Unterlagen zur Ausführungsplanung sind der Planfeststellungsbehörde so rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme einzureichen, dass eine ausreichende Prüfung erfolgen kann.
- 9) Mit den Arbeiten dürfen nur Unternehmen beauftragt werden, bei denen die erforderliche Sachkunde und Erfahrung vorhanden ist. Die Unternehmen haben für die ordnungsgemäße Ausführung der ihnen übertragenen Arbeiten und für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften bei der Ausführung zu sorgen.
- 10) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass der technische Ausbau von Gewässerabschnitten unabhängig ist und nicht durch ingenieurbio-logische Bauweise erfolgen kann.
- 11) Der Einleitungsbereich in den Glasowbach ist durch Wasserbausteine zu sichern.
- 12) Der Einleitungsbereich in den Selchower Flutgraben unterhalb des Einlaufbauwerkes ist entsprechend der Pläne E 6-8 und E 6-8A1 auf einer Länge von 25 m mit Wasserbausteinen zu befestigen und durch Übersandung naturnah auszuführen.
- 13) Für die überarbeiteten Planungen im Bereich der Stationen 10+370 und 9+990 des Selchower Flutgrabens sind die hydraulischen Nachweise zu führen und in das Gesamtkonzept einzupassen.
- 14) Bei der Ausführungsplanung zur Erweiterung des Rotbergbeckens ist eine ggf. erforderliche Schadstoffsanierungsmaßnahme für den Bereich des bestehenden Rotbergbeckens entsprechend dem Vorschlag der mit Vertretern des Landkreises Dahme-Spreewald, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (MLUR) sowie des Märkischen Abwasser- und Wasserzweckverbandes (MAWV) besetzten Projektgruppe zum Vollzug der Haftungsfreistellung zu berücksichtigen. Für den Fall, dass die geplante Erweiterung des Rotbergbeckens wegen der Schadstoffbelastung in der vorgesehenen Weise nicht möglich ist, wird den Trägern des Vorhabens auf-

gegeben, geänderte Pläne zur anderweitigen Schaffung entsprechenden Retentionsraums für die Flughafenentwässerung vorzulegen.

- 15) Das Wehr am Auslauf des Regenwasserrückhaltebeckens ist als Doppelschütz auszubilden. Tosbeckengestaltung und Nachlaufbefestigung sind nachzuweisen. Die erforderlichen Ausführungsunterlagen hierfür einschließlich aller Nachweise sind rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.
- 16) Die Grabenprofile unterhalb der Brückenbauwerke BAB 113 und B 179 sind mit Wasserbausteinen zu befestigen. Die Dimensionierung der Verwallung quer zur Fließrichtung in der Flutgrabenaue nahe der Ortslage Schulzendorf ist nachzuweisen. Außerdem ist der Nachweis zu erbringen, dass durch die dauernde Anhebung des Wasserstandes in der Aue keine negativen Auswirkungen auf das angrenzende Umland (bestehende Nutzungsansprüche) zu besorgen sind.
- 17) Der Hochwasserschutz für die Ortschaft Kiekebusch ist zu gewährleisten. Im Einzugsbereich des Plumpengrabens ist sicherzustellen, dass es zu keinen Rückstauerscheinungen kommt. Dazu ist der hydraulische Nachweis der Ableitung des Hochwasserscheitels in der Ortschaft Kiekebusch zwingend notwendig. Ferner sind die Rückstauberechnungen für die Mündungsbereiche zufließender Gräben (z. B. Plumpengraben, Ebbegraben) zu führen, um eindeutige Aussagen über mögliche Beeinflussungen angrenzender Bereiche (z. B. Ortslage Schulzendorf) treffen zu können. Vor Beginn der Ausbaumaßnahmen ist eine geeignete Beweissicherung der Bebauung in Kiekebusch und Schulzendorf durchzuführen.
- 18) Im Bereich der Stationen 8+046 bis 7+985 und 5+404 bis 5+303 des Selchower Flutgrabens sind die Sohle und die Böschungen zusätzlich zu sichern. Zum Nachweis des erforderlichen Umfangs von Sohl- und Böschungssicherungsmaßnahmen ist auf der Grundlage der hydraulischen Berechnungen der Schleppspannungsnachweis zu erbringen.
- 19) Anhand der hydraulischen Berechnungen ist im Rahmen der Ausführungsplanung die Leistungsfähigkeit der Durchlässe zwischen den Stationen 1+907 bis 1+819 im Verlauf des Selchower Flutgrabens nachzuweisen.
- 20) Der Durchlass zwischen den beiden Selchower Seen im Glasowbach ist zu entfernen und entsprechend der Bemessung neu zu errichten sowie mit einem Regulierungsbauwerk zu versehen. Anstelle des Regulierungsbauwerkes kann eine feste Sohlgleite errichtet werden. Die durchgehende Wegführung (Rad- und Wanderweg) ist zu gewährleisten.
- 21) Das Abflussprofil der Brücke bei Station 3+055 im Glasowbach ist frei zu machen. Die im Abflussprofil vorhandenen Leitungen einschließlich der Medienleitung sind zu entfernen.
- 22) Die im Rahmen der Ausführungsplanung vorzulegenden Unterlagen müssen Folgendes beinhalten:
 - Im Ergebnis der hydraulischen Berechnung sind Aussagen zu den Rückstaubedingungen in den einmündenden Nebengräben im Hinblick auf die geplanten Uferverwallungen vorzulegen.
 - In die Nachweisführung ist die Funktion der Staubauwerke und die Retentionswirkung der Speicherräume einzubeziehen.
 - Profilveränderungen und erforderliche Erosionsschutzmaßnahmen sind mit Aussagen zu den Baugrundverhältnissen zu untersetzen.

- Die zulässige Belastung der Gewässerstrecken in den Ortslagen ist gezielter zu untersuchen und anzugeben.

23) Bezüglich der Staubauwerke hat im Rahmen der Ausführungsplanung eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde zu erfolgen.

24) Auf Grund der Standorte und der Entfernungen der einzelnen Bauwerke ist die Fernsteuerung von einem zentralen Bedienungsstand gemeinsam mit dem Wasser- und Bodenverband Dahme-Notte neu zu überarbeiten und abzustimmen.

12.1.4 Hinweis

Der Selchower Flutgraben soll in Teilbereichen entschlammt werden. Diese Entschlammung ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsantrages, jedoch Voraussetzung für die schadlose Ableitung von Niederschlagswasser in den Selchower Flutgraben. Es wird darauf hingewiesen, dass der Schlamm vor der Entnahme auf Schadstoffe zu untersuchen ist, da in diesem Bereich der Ablauf der ehemaligen Kläranlage Diepensee war. Eine Parameterliste ist mit der zuständigen Wasserbehörde abzustimmen.

12.2 Wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 18b WHG i. V. m. § 71 Abs. 2 BbgWG

Für den Bau und Betrieb des Niederschlagswasserbehandlungssystems zur Reinigung des Niederschlagswassers (durch Luftfahrzeug- und Flächenenteisung und durch Flugkraftstoff-Tropfverluste verschmutztes Niederschlagswasser) von den befestigten Flugbetriebsflächen nach Maßgabe der Pläne E 1-1, E 1-1 A1, E 1-2, E 1-2 A1, E 3-1, E 3-2, E 3-3, E 3-4, E 3-11, E 3-13, E 3-15, E 3-18, E 3-19, E 3-20, E 6-33, E 6-33 A1, E 6-53, E 6-53 A1, E 7-2, E 7-3, E 7-3 A1, E 7-4, E 7-5, E 7-5 A1, E 7-6, E 7-6 A1 wird die wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 18b WHG sowie § 71 Abs. 2 BbgWG erteilt.

Die beantragte Abwasserbehandlungsanlage hat die folgenden wesentlichen Bestandteile:

- diverse dezentrale Bodenfilter (BF 1),
- 2 zentrale Bodenfilter (BF 2 und BF 3),
- diverse Schlammfänge,
- 2 Leichtflüssigkeitsabscheider mit Schlammfang und Koaleszenzstufe (LFA 5 und LFA 6),
- 1 Speicherbehälter 2000 m³,
- 7 Pumpwerke (PW R1, PW R2, PW R4, PW R5, PW R6, PW R7, PW R8),
- 5 Qualitätsmesspunkte (Q1/2, Q4, Q5, Q6, Q7),
- 18 Schieber (Steuerung infolge Qualitätsmessung) S 1.1 - S 1.6, S 4.1, S 5.1, S 5.2, S 6.1, S 6.2, S 7.1, S 7.2, S 8.1 - S 8.4, S 10,
- 1 Leitung bestehend aus einem Stück Druckleitung DN 800 PN 4 mit einer Länge von 1.189 m und einer Beruhigungsstrecke DN 1.200 mit einer Länge von 106 m (Länge insgesamt: 1.295 m),

- Verbindungs- und Ablaufleitungen und -kanäle,
- 3 Auslaufbauwerke.

12.2.1 Auflagen

- 1) Die Abwasseranlage ist nach Maßgabe des § 18b WHG zu errichten und zu betreiben.
- 2) Beginn, Zwischenabnahmen und Vollendung der Bauarbeiten sind spätestens jeweils 4 Wochen im Voraus der Planfeststellungsbehörde und der unteren Wasserbehörde anzuzeigen (§ 106 Abs. 3 Satz 2 BbgWG).
- 3) Die Bauabnahme ist bei der Planfeststellungsbehörde und der unteren Wasserbehörde zu beantragen.
- 4) Mit dem Bauabnahmeersuchen sind folgende Unterlagen (für die untere Wasserbehörde in zweifacher Ausfertigung) einzureichen:
 - formales Antragschreiben,
 - Bestandsdokumentation,
 - Protokolle, Prüfergebnisse.
- 5) Die Abwasserbehandlungsanlage darf erst nach Bauabnahme in Betrieb genommen werden.
- 6) Alle Anlagen, die zur Ausübung der mit dieser Genehmigung gewährten Befugnis dienen, sind so zu betreiben, dass sie jederzeit ihren Zweck erfüllen können. Insbesondere dürfen eventuelle Störungen nicht zur Verletzung der Nebenbestimmungen für das Einleiten des gereinigten Niederschlagswassers in das Gewässer gemäß der wasserrechtlichen Erlaubnis führen.
- 7) Der unteren und oberen Wasserbehörde ist der nach § 21a Abs. 1 WHG zu bestellende Gewässerschutzbeauftragte zu benennen.
- 8) Gemäß § 75 BbgWG ist der Zustand, die Unterhaltung und der Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage selbst zu überwachen. Im Rahmen der Eigenüberwachung ist der Zustand der Entwässerungssysteme - unbeschadet weitergehender Einzelregelungen - mindestens einmal jährlich zu überprüfen. Hierüber sind Aufzeichnungen anzufertigen, die vom Verantwortlichen gegenzuzeichnen sind. Die Aufzeichnungen sind mindestens zehn Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der unteren Wasserbehörde vorzulegen. Die analytische Selbstüberwachung von Abwasserbehandlungsanlagen zur Funktionskontrolle der Reinigung kann mit geeigneten einfachen Kontroll- und Meßmethoden erfolgen (z. B. Schnellanalysen, Betriebsverfahren, Verfahren mit Online-Prozessanalysegeräten u. a.).
- 9) Für die Selbstüberwachung ist eine Anweisung unter Beachtung der geltenden Unfallverhütungsvorschriften aufzustellen (Bedienungsanweisung). Sie ist bei dem jeweiligen Bauwerk oder in der zuständigen Betriebsstelle aufzubewahren.
- 10) In der Anweisung für die Selbstüberwachung der technischen Anlagen sind festzulegen:

- Umfang, Ziel und Art der Zustands- und Funktionsprüfungen,
 - Zeitpunkte, zu denen die Zustands- und Funktionsprüfungen durchzuführen sind,
 - verantwortliche Personen für die Durchführung der Zustands- und Funktionsprüfung,
 - Adressen und Rufnummern der Personen und Dienststellen, die bei Betriebsstörungen verständigt werden müssen und von denen ggf. Unterstützung geleistet werden kann.
- 11) Gemäß § 21 BbgWG besteht bei Havariefällen auf der Abwasserbehandlungsanlage, welche Gewässerschäden verursachen oder verursachen könnten, die sofortige Meldepflicht an die untere Wasserbehörde. Außerdem sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine schädliche Verunreinigung des Gewässers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhindern bzw. unverzüglich zu beseitigen.
- 12) Die Aussteuerung der Überleitung und Übernahme der Abwässer zur Kläranlage Waßmannsdorf hat durch die Berliner Wasserbetriebe/Kläranlage Waßmannsdorf zu erfolgen. Ein Rahmenvertrag zwischen den Berliner Wasserbetrieben/Kläranlage Waßmannsdorf und der Flughafengesellschaft ist abzuschließen.
- 13) Zum Nachweis der korrekten Dimensionierung und des sicheren Betriebes der Bodenfilteranlage ist über einen möglichst langen Zeitraum (mindestens zwei Winterperioden) eine Pilotanlage zu betreiben. Eine wissenschaftliche Begleitung des Pilotbetriebes ist erforderlich. Vor Inbetriebnahme sind die zu untersuchenden Parameter mit der unteren Wasserbehörde konkret abzustimmen.
- 14) Die Sohlabdichtung der Bodenfilter mit geeigneten Dichtungsmaterialien hat entsprechend der technischen Anforderungen an derartige Dichtungssysteme zu erfolgen.
- 15) Die Leichtflüssigkeitsabscheider sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben. Insbesondere ist der Punkt 3.6.2 der DIN 1999 Teil 2 zu beachten. Die Abscheideranlagen sind nach ihrer Errichtung gemäß DIN EN 858 Teil 1 und Teil 2 sowie DIN 1999 Teil 100 zu prüfen. Die entsprechenden Nachweise sind der unteren Wasserbehörde vorzulegen.
- 16) Folgende Unterlagen sind im Zuge der Ausführungsplanung nachzureichen:
- Vorlage von Basisdaten zu den einzelnen Flugzeug- und Flächenenteisungsmitteln in Form eines Gutachtens (auf Grundlage einer Empfehlung der „Bund/Länder-Leitgruppe § 7a WHG“ und des ADV (Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, entnommen: „Enteisungsabwasser von Flugplätzen - Hinweise“, 1998, unveröffentlicht),
 - Längsschnitte der Bodenfilter,
 - detaillierte Angaben zur Ausführung der Bodenfilter (Sohlabdichtung, Verteilerbauwerke, Gefälle usw.),
 - Angaben zur MSR-Technik (z. B. zur Ausführung der kontinuierlichen CSB/TOC-Messung, zur Steuerung der Zu- und Abläufe der Bodenfilter, zum Programmablauf).

- 17) Erforderlichenfalls kann die Genehmigung gemäß § 36 Abs. 2 Nr. 5 VwVfGBbg durch weitere Auflagen und Bedingungen erweitert werden, insbesondere können zusätzliche technische Anforderungen an die Abwasserbehandlungsanlage gestellt werden.
- 18) Alle für die Ausführungsplanung erforderlichen Pläne sind der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Alle für diese Planung angegebenen Höhen sind den Höhen der Flugbetriebsflächen anzupassen. Die Schachtabdeckungen müssen den Lasten der Luftfahrzeuge standhalten.
- 19) Für die rollbahnbegleitenden Retentionsbodenfilter BF 1 ist ein Tragfähigkeitsnachweis nach den Anforderungen der ICAO zu erbringen.
- 20) In der Ausführungsplanung ist darzustellen, dass das Rohrmaterial im Niederschlagsableitungssystem dauerhaft beständig gegen Formiate, Acetate und Glykole ist.

12.2.2 Hinweise

- 1) Die Erteilung dieser Genehmigung befreit nicht von einer Haftung des Betreibers aufgrund der gesetzlichen Haftungsvorschriften.
- 2) Mit dieser Genehmigung erfolgt keine rechtliche Anerkennung des gewählten Reinigungsverfahrens. Der Verfahrensträger ist verantwortlich für die Einhaltung der geforderten Güteparameter.
- 3) Es ist zu beachten, dass eine ggf. auftretende Kolmation in Bodenfiltern (sei es durch den Gehalt an abfiltrierbaren Stoffen oder durch biologische Vorgänge) die Funktionsfähigkeit des gesamten Entwässerungssystems gefährden kann.
- 4) Kommt der Betreiber der Anlage den Pflichten, die ihm nach diesem Bescheid obliegen, insbesondere im Hinblick auf Errichtung, Betrieb, Unterhaltung der Anlage und Vorkehrungen gegen Störungen sowie auf eventuelle Reparaturen und Mitteilungspflichten nicht nach, kann er verpflichtet werden, die Anlage oder Teile von ihr regelmäßig auf seine Kosten durch einen zugelassenen Sachverständigen überprüfen zu lassen. Die untere Wasserbehörde legt dabei Art, Umfang und Häufigkeit der Überprüfung fest.

12.3 Wasserrechtliche Erlaubnisse gemäß §§ 2, 3, 4, 7 des WHG sowie der §§ 28 Abs. 1, 29 Abs. 1 und 57 Abs. 1 BbgWG

Alle dem Antragsteller erteilten wasserrechtlichen Erlaubnisse zu Gewässerbenutzungen werden bis zum Jahr 31.12.2040 befristet, soweit im Einzelfall keine anderen Fristen angegeben sind.

Die wasserrechtliche Erlaubnis steht gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 WHG unter dem Vorbehalt nachträglicher Anforderungen, insbesondere an die Beschaffenheit einzubringender oder einzuleitender Stoffe.

12.3.1 Zentrale Versickerung von Niederschlagswasser

Für die Regenwasserspeicherung und -versickerung in das Grundwasser aus verschiedenen Bereichen des Flughafengeländes, wie z. B. Flugbetriebsflächen, Straßen, Bahnanlagen, Überläufe, Bodenfilterabläufe, in einer zentralen Versickerungsmulde nach Maßgabe der Pläne E 1-1, E 1-1 A1, E 1-2, E 1-2 A1, E 3-8, E 3-11, E 3-13 wird die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 5, 4 und 7 WHG sowie der §§ 28, 29 Abs. 1 und 57 Abs. 1 BbgWG erteilt.

12.3.1.1 Allgemeine Auflagen

- 1) Bau und Betrieb der den jeweiligen Flächen zugeordneten Regenentwässerungssysteme hat gemäß § 18b WHG so zu erfolgen, dass die Anforderungen an das Einleiten von Abwasser insbesondere nach § 7a WHG (Einhaltung Stand der Technik) erfüllt werden. Im Übrigen gelten für den Bau und Betrieb die allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- 2) Es ist zu gewährleisten, dass die Versickerung keinen nachteiligen Einfluss auf benachbarte Gebiete, insbesondere Bebauungen, ausübt. Infolge der örtlichen Nähe des bewohnten Gemeindeteils Rotberg im Ortsteil Waltersdorf der Gemeinde Schönefeld zur Versickerungsmulde ist vor Beginn der Versickerung eine geeignete Beweissicherung der Bebauung in Rotberg durchzuführen.
- 3) Am Standort der geplanten Versickerungsmulde sind am südlichen Rand der Mulde 3 Grundwasserbeschaffenheitsmessstellen einzurichten. Das Messnetz ist so zu errichten, dass es vor Beginn von Baumaßnahmen betriebsbereit ist und eine eingehende Beschreibung der Grundwasserbeschaffenheit am Standort der Versickerungsmulde (Beweissicherung) erfolgen kann.

12.3.1.2 Auflagen zum Aufbau der Versickerungsmulde

- 1) Die Sohle der Versickerungsmulde muss auch bei höchstem zu erwartenden Grundwasserstand unter zusätzlicher Berücksichtigung der Grundwasseraufhöhung infolge des Betriebes der Versickerungsmulde über der Grundwasseroberfläche liegen. Die Einhaltung eines Sohlabstandes von mindestens 1 m zur mittleren Grundwasseroberfläche ist zu gewährleisten. Im Zuge der weiteren Planung kann der erforderliche Sohlabstand infolge genauerer Kenntnisse (z. B. vertiefende Baugrunduntersuchungen, exakte Höhenlagen der baulichen Anlagen) in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde korrigiert werden. Der Planfeststellungsbehörde und den Fachbehörden ist eine Darstellung der mittleren Grundwasserstände, der mittleren Hochgrundwasserstände sowie der höchsten zu erwartenden Grundwasserstände an ausgewählten, charakteristischen Punkten der Versickerungsmulde zu übergeben.
- 2) Die Versickerungsleistung der Mulde ist in Abhängigkeit von den Grundwasserständen der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen. Dabei sind die in bedeutendem Maße wirksamen Sickerflächenanteile (Sohle und Böschung) auszuweisen. Um die Sickerfähigkeit des Untergrundes besser auszunutzen, können beim südwestlichen Teil der Versickerungsmulde gering durchlässige Bereiche mit durchlässigem Bodenmaterial ausgetauscht werden.
- 3) Die Versickerung hat auch über den westlichen Teil der Mulde, zu erfolgen. Zur Überwachung und Beweissicherung ist ein anlagenorientiertes Grundwasserbeobachtungsnetz bezüglich der Erfassung der Grundwasserstände in das Monitoring Grundwasser aufzunehmen, dafür sind im Bereich der Versickerungsmulde mindestens zwei Messstellen und darüber hinaus nördlich von Rotberg (im Bereich zwischen dem Westteil der Versickerungsmulde und des bewohnten Gemeindeteils Rotberg im Ortsteil Waltersdorf der Gemeinde Schönefeld) und am Nordrand des Brunnluchs sowie im Brunnluch selbst zur Beweissicherung umgehend zu errichten und in das Monitoringkonzept aufzunehmen. Die Festlegung von oberen Grenzwerten und die Verortung der Messstellen hat in Absprache mit der oberen Wasserbehörde zu erfolgen. Das Ergebnis dieser Absprache ist der Planfeststellungsbehörde mitzuteilen. Vor Beginn der Baumaßnahme sind bereits Vorschläge zu erarbeiten und mit der oberen und der unteren Wasserbehörde abzustimmen, mit welchen Maßnahmen bei einer Überschreitung des Grundwasserspiegels eingeschritten werden soll.

12.3.1.3 Auflagen zur Wassergüte

- 1) Das in den Untergrund eingeleitete Niederschlagswasser muss frei von Verunreinigungen sein, welche die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Grundwassers beeinträchtigen können. Über das Monitoring ist auch im Sommer sicherzustellen, dass die entsprechenden Grenzwerte für die Versickerung eingehalten werden und potenzielle Rückstände nicht später abgespült und ins Grundwasser versickert werden.
- 2) Die Beschickung der Versickerungsmulde ist so zu steuern, dass prinzipiell kein Wasser zur Versickerung kommen kann, welches infolge Enteisungsmittelgehalts einen Sauerstoffbedarf über 50 mg/l CSB aufweist.
- 3) Der Oberboden der Versickerungsmulde ist in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde in geeigneten Abständen zu untersuchen und erforderlichenfalls auszutauschen, z. B. werden Abstände in der ATV A 138 (Kapitel 2.1.3) von 10 Jahren empfohlen.
- 4) Für die Realisierung des Untersuchungsprogramms Grundwasser ist ein lokales Messstellennetz bezogen auf die Versickerungsmulde zu errichten. Die Messstellen sind in das Monitoring Grundwasser zu integrieren und bei der Laufendhaltung des Monitorings zu berücksichtigen.
- 5) Es dürfen keine Versickerungen an solchen Orten vorgenommen werden, an denen Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers nachgewiesen wurden, bekannt oder hinreichend verdächtig sind. In unmittelbarer Nähe der Versickerungsmulde befinden sich die Altlastenverdachtsflächen (ALVF) ISAL-Nr. 329610066 und 329610365. Diese ALVF dürfen durch die Versickerung nicht beeinflusst werden.
- 6) Über eine Dichtigkeitsprüfung nach Fertigstellung der Bodenfilter ist deren Dichtigkeit zu belegen. Auch nachfolgend ist regelmäßig die Dichtigkeit durch geeignete Kontrolleinrichtungen zu prüfen. Die Kontrolleinrichtungen sind vor Beginn der Baumaßnahme zu beschreiben und ihre Auswahl zu begründen. Auch eine Kontrolle über das Grundwasser-Monitoring wäre möglich. Dazu wären mindestens 3 ausgewählte Grundwassermessstellen im Abstrom der Bodenfilter mindestens einmal jährlich auf Leitparameter, die für die Enteisungsmittel typisch sind, zu untersuchen. Die Kontrollmaßnahmen für die Bodenfilter sowie das Parameterspektrum sind mit den zuständigen Wasserbehörden einvernehmlich abzustimmen. Das Ergebnis ist der Planfeststellungsbehörde mitzuteilen.

12.3.1.4 Auflagen zu Störungen

- 1) Alle vom normalen Betrieb abweichenden Situationen der Anlagen, insbesondere Störungen oder Unfälle, die Einfluss auf das wasserwirtschaftliche System haben können, sind auf dem schnellsten Wege der zuständigen unteren Wasserbehörde zu melden (Sofortmeldung). Dabei sind Zeitpunkt, Ort, Umfang, Ursache, Auswirkungen und voraussichtliche Dauer der Störung sowie die durchgeführten oder beabsichtigten Maßnahmen anzugeben.
- 2) Bei auftretenden Schäden jeglicher Art, die auf die Benutzung zurückzuführen sind, sind durch den Gewässerbenutzer unverzüglich geeignete Maßnahmen zur Schadensabwehr zu treffen. Die untere Wasserbehörde ist zu unterrichten.

- 3) Wegen dennoch eintretender nicht unerheblicher Schäden aus einer örtlichen Vernässung infolge der Versickerung ist der Betroffene zu entschädigen. Die Entschädigung bemisst sich nach Art und Umfang der Schäden.
- 4) Sollte die angestrebte Versickerungsleistung nicht erreicht werden, bleibt es vorbehalten, unter Berücksichtigung der Eigentums- und Nutzungsverhältnisse der angrenzenden Bereiche die nachträgliche Errichtung von weiteren Rückhalte- und Versickerungsmöglichkeiten zu fordern.

12.3.2 Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser

Für den Rückhalt und das Einleiten des auf den versiegelten Flächen des Flughafengeländes anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers in dezentralen Versickerungsanlagen, wird die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 5, 7 WHG sowie §§ 28, 29 Abs. 1 und 57 Abs. 1 BbgWG erteilt

Die Erlaubnis wird mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

- 1) Bau und Betrieb der den jeweiligen Flächen zugeordneten Regenentwässerungssysteme hat gemäß § 18b WHG so zu erfolgen, dass die Anforderungen an das Einleiten von Abwasser insbesondere nach § 7a WHG (Einhaltung Stand der Technik) erfüllt werden. Im Übrigen gelten für Bau und Betrieb die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Die Versickerungseinrichtungen sind entsprechend der zu entwässernden versiegelten Flächen in Anlehnung an ATV 138 zu dimensionieren.
- 2) Alle Versickerungsanlagen sind auf dem Betriebsgelände anzulegen.
- 3) Die Niederschlagswasserverbringung der 45,7 ha Stellflächen und der 4 ha Fläche vor den Frachthallen ist ausschließlich über offene Systeme wie Mulden oder Regenversickerungsbecken zu realisieren. Die erforderlichen Abwehrmaßnahmen bei einer Havarie mit Gefahrstoffen sind im Havariedokument, einschließlich der Handlungsanweisungen für die Flughafenfeuerwehr darzustellen. Im Ereignisfall ist unverzüglich die zuständige Wasserbehörde zu informieren..
- 4) Im Rahmen der Bauausführungsplanungen sind von den Trägern des Vorhabens in Anlehnung an ATV 138 gegenüber der Planfeststellungsbehörde zu dokumentieren,
 - wie die geplante Oberflächenbefestigung beschaffen ist, wie groß der Fugenteil und die wirksame Versickerungsfläche sind,
 - bis zu welcher Niederschlagsintensität (Bemessungsregen) und dem gegebenen Durchlässigkeitsbeiwert von $1 \cdot 10^{-5}$ m/s sowie der tatsächlich wirksamen Versickerungsfläche unter Berücksichtigung des Fugenteils der Oberflächenbefestigung es nicht zu einem Oberflächenabfluss kommt;
 - ob auch die Versickerung des bei allen anderen dezentralen Versickerungsbauwerken berücksichtigten 5jährigen Niederschlagsereignis von einer Dauer von 15 Minuten versickert werden kann.

Weiterhin sind die Auswirkungen eines potenziellen Oberflächenabflusses bzw. einer Überflutung der Flächen zu bewerten.

- 5) Die Niederschlagswasserverbringung der 45 ha Dachflächen kann über offene und geschlossene Systeme (Rigolen, Sickerschächte) erfolgen.
- 6) Es dürfen keine Versickerungen an solchen Orten vorgenommen werden, an denen Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers nachgewiesen, bekannt oder hinreichend verdächtig sind.
- 7) Das in den Untergrund eingeleitete Niederschlagswasser muss frei von Verunreinigungen sein, welche die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Grundwassers beeinträchtigen können.
- 8) Es sind Abstände von mindestens 1 m von der Versickerungssohle bis zur Grundwasseroberfläche zu gewährleisten, bei Sickerschächten 1,5 m.
- 9) Es ist zu gewährleisten, dass die Versickerung keinen nachteiligen Einfluss auf benachbarte Gebiete, insbesondere Bebauungen, ausübt.
- 10) Alle vom normalen Betrieb abweichenden Situationen der Anlagen, insbesondere Störungen oder Unfälle, die Einfluss auf das wasserwirtschaftliche System haben können, sind der zuständigen Wasserbehörde unverzüglich zu melden (Sofortmeldung). Dabei sind Zeitpunkt, Ort, Umfang, Ursache, Auswirkungen und voraussichtliche Dauer der Störung sowie die durchgeführten oder beabsichtigten Maßnahmen anzugeben.
- 11) Bei auftretenden Schäden jeglicher Art, die auf die Benutzung zurückzuführen sind, sind durch den Gewässerbenutzer unverzüglich geeignete Maßnahmen zur Schadensabwehr zu treffen. Die zuständige Wasserbehörde ist zu unterrichten.

12.3.3 Einleitung von Niederschlagswasser in den Selchower Flutgraben und in den Glasowbach

Für die Einleitung von max. 2 m³/s des von den befestigten Verkehrsflächen des Flughafens anfallenden Niederschlagswassers in den Selchower Flutgraben und von max. 1 m³/s in den Glasowbach werden nach Maßgabe der Pläne E 1-1, E 1-1 A1, E 1-2, E 1-2 A1, E 3-1, E 3-2, E 3-3, E 3-4, E 3-11, E 3-13, E 3-15, E 3-18, E 3-19, E 3-20, E 6-2, E 6-8, E 6-8 A1, E 6-33, E 6-33 A1, E 6-39, E 6-39 A1, E 6-44, E 6-44 A1, E 6-53, E 6-53 A1, E 7-2, E 7-3, E 7-3 A1, E 7-4, E 7-5, E 7-5 A1, E 7-6, E 7-6 A1 gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 4 und 7 WHG sowie §§ 28, 29 Abs. 1 und 64 BbgWG die wasserrechtlichen Erlaubnisse mit folgender Maßgabe erteilt:

1) Einleitstelle Selchower Flutgraben

Örtliche Lage der Einleitstelle Selchower Flutgraben

Gewässer:	Selchower Flutgraben
Bundesland:	Brandenburg
Kreis:	Landkreis Dahme-Spreewald
Gemeinde:	Gemeinde Schönefeld, Ortsteil Waltersdorf
ETRS 89	
HW:	5 801 630
RW:	3 399 505

Überwachungswerte an der Einleitstelle Selchower Flutgraben

Für die Einleitung von gereinigtem Niederschlagswasser in den Selchower Flutgraben werden unter Beachtung der standortspezifischen Bedingungen folgende Überwachungswerte an der Probeentnahmestelle festgelegt:

Lfd. Nr.	Parameter	Konzentration	Bemerkungen
01	CSB	150 mg/l	Überwachungswert gilt für Enteisungsperiode* bei einer Einleitmenge <= 200 l/s
		100 mg/l	Überwachungswert gilt für Enteisungsperiode* bei einer Einleitmenge > 200 l/s
02	Kohlenwasserstoffe	5 mg/l	ganzjährig

* Enteisungsperiode: Zeitraum vom ersten Enteisungsereignis bis vier Wochen nach dem letzten Enteisungsereignis

Maximale Einleitmenge: 2 m³/s

Das Spektrum der Überwachungswerte muss gemäß der zum Einsatz kommenden Enteisungsmittel (z. B. Salzbelastung) präzisiert werden. Je nach auftretenden Belastungskomponenten sind die notwendigen Änderungen der Planfeststellungsbehörde und der unteren Wasserbehörde rechtzeitig anzuzeigen und damit verbundene notwendige Neufestlegungen der Überwachungswerte abzustimmen.

Probenahme

Probeentnahmestelle: Geeignete Probeentnahmestelle vor Einleitung in den Selchower Flutgraben

Die Probeentnahme ist als qualifizierte Stichprobe zu nehmen. Sie umfasst somit mindestens fünf Stichproben, die in einem Zeitraum von höchstens zwei Stunden im Abstand von nicht weniger als zwei Minuten entnommen und gemischt werden.

Analysen- und Messverfahren

Die Schadstoffkonzentration ist aus der homogenisierten Gesamtprobe nach den in der Abwasserverordnung (AbwV) in der jeweils gültigen Fassung genannten Analysen- und Messverfahren (Anlage zu § 4 AbwV) zu bestimmen.

Diese wasserrechtliche Erlaubnis gilt bis zum Jahr 2025.

2) Einleitstelle Glasowbach

Örtliche Lage der Einleitstelle Glasowbach

Gewässer:	Glasowbach
Bundesland:	Brandenburg
Kreis:	Landkreis Dahme-Spreewald
Gemeinde:	Gemeinde Schönefeld, Ortsteil Selchow

ETRS 89

HW:	5 801 807
RW:	3 394 770

Überwachungswerte an der Einleitstelle Glasowbach

Für die Einleitung von gereinigtem Niederschlagswasser in den Glasowbach werden unter Beachtung der standortspezifischen Bedingungen folgende Überwachungswerte an der Probeentnahmestelle festgelegt:

Lfd. Nr.	Parameter	Konzentration	Bemerkungen
01	CSB	150 mg/l	Überwachungswert gilt für Enteisungsperiode* bei einer Einleitmenge <= 100 l/s
		100 mg/l	Überwachungswert gilt für Enteisungsperiode* bei einer Einleitmenge > 100 l/s
02	Kohlenwasserstoffe	5 mg/l	ganzjährig

* Enteisungsperiode: Zeitraum vom ersten Enteisungsereignis bis vier Wochen nach dem letzten Enteisungsereignis

Maximale Einleitmenge: 1 m³/s

Das Spektrum der Überwachungswerte muss je nach Festlegung der zum Einsatz kommenden Enteisungsmittel (z. B. Salzbelastung) präzisiert werden. Je nach auftretenden Belastungskomponenten sind die notwendigen Änderungen der Planfeststellungsbehörde und der unteren Wasserbehörde rechtzeitig anzuzeigen und damit verbundene notwendige Neufestlegungen der Überwachungswerte abzustimmen.

Probenahme

Probeentnahmestelle: geeignete Probeentnahmestelle vor Einleitung in den Glasowbach

Die Probeentnahme ist als qualifizierte Stichprobe zu nehmen. Sie umfasst somit mindestens fünf Stichproben, die in einem Zeitraum von höchstens zwei Stunden im Abstand von nicht weniger als zwei Minuten entnommen und gemischt werden.

Analysen- und Messverfahren

Die Schadstoffkonzentration ist aus der homogenisierten Gesamtprobe nach den in der Abwasserverordnung (AbwV) in der jeweils gültigen Fassung genannten Analysen- und Messverfahren (Anlage zu § 4 AbwV) zu bestimmen.

Diese wasserrechtliche Erlaubnis gilt bis zum Jahr 2025.

12.3.3.1 Auflagen zum schadlosen Abfluss der eingeleiteten Niederschlagswässer (Menge)

- 1) Es sind alle erforderlichen Unterlagen zum Bau von Anlagen in und an Gewässern sowie zum Ausbau des Gewässers (Pläne, Zeichnungen, Nachweise, Beschreibungen usw.), welche dazu dienen, den schadlosen Abfluss der eingeleiteten Niederschlagswässer zu gewährleisten, zu erstellen. Diese Unterlagen sind der Planfeststellungsbehörde und der unteren Wasserbehörde so rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme einzureichen, dass eine ausreichende Prüfung und erforderlichenfalls Abstimmung zwischen Behörde und Bauherr erfolgen kann.

- 2) Ein Basisabfluss ist für den Glasowbach und den Selchower Flutgraben gewünscht. Hinsichtlich der Verteilung des (künstlichen) Basisabflusses ist der Glasowbach aus Naturschutzgründen (FFH-Gebiet) vorrangig zu bedienen. Die konkrete Steuerung ist in Abhängigkeit vom ökologischen Mindestabfluss im Betrieb mit den zuständigen Behörden abzustimmen.
- 3) Die zweckmäßige Einordnung und Gestaltung der Kreuzungsbauwerke und Stauanlagen sind mit konkreten hydraulischen Berechnungen nachzuweisen.
- 4) Für die Wasserbauwerke sowie für die Verwallung der Flutgrabenaue sind vollständige und nachvollziehbare bautechnische Nachweise mit Bauwerksabmessungen einzureichen.
- 5) Hinweise auf die Baugrundverhältnisse an den jeweiligen Bauwerksstandorten sind nachzureichen. Die Lage vorhandener Medienrohre in Kreuzungsbereichen (Brücken) ist zu überprüfen. Falls sie Abflusshindernisse darstellen, sind sie aus dem Abflussprofil zu verlegen.
- 6) Bezüglich vorhandener Durchlässe ist nach Abstimmung mit dem zuständigen Wasser- und Bodenverband der Planfeststellungsbehörde vor ihrer Inbetriebnahme nachzuweisen, dass diese ausreichend dimensioniert sind und ihre Funktionstüchtigkeit gegeben ist.

12.3.3.2 Auflagen zum Vorfluter Glasowbach

- 1) Das Erfordernis der Überfahrbarkeit über die Entwässerungsrohrleitung aus dem Flughafengelände ist zu prüfen. Gegebenenfalls muss der Rohrleitungsbereich durch geeignete Maßnahmen geschützt werden (z. B. Verstärkung oder Vergrößerung der Überdeckung).
- 2) Im unmittelbaren Kreuzungsbereich der Bahnstrecke Berlin Dresden (ca. Station 3+800) ist eine zweckmäßige Profilbefestigung nachzuweisen.
- 3) Es ist die Standsicherheit der Grabenböschungen und vorhandenen Uferbefestigungen in dem als Vorflut genutzten Glasowbach zu gewährleisten.
- 4) Rechtzeitig vor Inbetriebnahme des Flughafens ist der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen, dass die erforderliche Grundräumung erfolgt ist.
- 5) Im Bereich des Glasowbachs, in dem aufgrund des Verzichts der Böschungserhöhungen Ausuferungen zu erwarten sind, ist auf den angrenzenden Grundstücken eine Beweissicherung der vorhandenen Bebauung durchzuführen. Grundlage hierfür sind die Pläne G 9300.9- A1 und 9300.0-A1. Wegen dennoch eintretender nicht unerheblicher Schäden aus einer örtlichen Vernässung infolge der Ableitung von Niederschlagswasser des Flughafens in den Glasowbach, ist der Betroffene zu entschädigen. Die Entschädigung bemisst sich nach Art und Umfang der Schäden.

12.3.3.3 Auflagen zum Vorfluter Selchower Flutgraben

- 1) Bei notwendigen Geländeaufhöhungen ist die Entwässerung der dahinter liegenden Flächen zu gewährleisten und entsprechend nachzuweisen. Durch die Einleitung darf es nicht zu zusätzlichen, nachteiligen Rückstauerscheinungen in seitlichen Entwässerungsgräben kommen.
- 2) Die Sohl- und Böschungsstabilität des Selchower Flutgrabens ist grundsätzlich auf der Grundlage der anstehenden örtlichen Bedingungen nachzuweisen.

- 3) Auf Grund der Standorte und der Entfernungen der einzelnen Bauwerke ist die Steuerung von einem zentralen Bedienstand unter Einbeziehung des Wasser- und Bodenverbandes "Dahme-Notte" neu zu bewerten. Bei einer Fernsteuerung muss das zu bedienende Bauwerk eingesehen werden können. Vandalismus, Schwemmgut und Sicherheitsfragen sollten bei einer Fernsteuerung nicht außer Acht gelassen werden.
- 4) Die neu- und umzubauenden Stauanlagen sind zwecks guter Regulierbarkeit mit Doppelschützen auszurüsten.
- 5) Es ist die Standsicherheit der Grabenböschungen in dem als Vorflut genutzten Selchower Flutgraben zu gewährleisten. Besonders zu beachten ist dabei der Abschnitt der Flutgrabenaue bis zum Wehr Schulzendorf.
- 6) In den Mündungsbereichen des Trift- und des Ebbegrabens in der Gemeinde Schulzendorf dürfen durch die erhöhten Abflüsse im Selchower Flutgraben infolge der Einleitung keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Umlandes (z. B. Kellervernässungen) durch Rückstau auftreten.
- 7) Bei dennoch sich abzeichnenden vorhabensbedingten schädigenden Rückstauerscheinungen sind in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde, dem wasserwirtschaftlichen Fachamt und dem Gewässerunterhaltungsverband geeignete Maßnahmen durch die Träger des Vorhabens zu veranlassen. Über diese Maßnahmen ist die Planfeststellungsbehörde zu informieren.
- 8) Rechtzeitig vor Inbetriebnahme des Flughafens ist der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen, dass die erforderliche Grundräumung erfolgt ist.
- 9) Die Wasserbewirtschaftung für den Bereich des Selchower Flutgrabens ist mit dem Wasser- und Bodenverband Dahme-Notte abzustimmen. Die Bewirtschaftung der Gewässer muss in einem mit dem Landesumweltamt abgestimmten Steuerungskonzept dargelegt werden. Die Zuständigkeit für die künftige Gewässerunterhaltung sowie für die Unterhaltung und Bedienung der baulichen Anlagen ist vorab zu klären. Durch den noch zu bestimmenden künftigen Unterhaltungspflichtigen ist ein Unterhaltungsrahmenplan aufzustellen.
- 10) Für den Flughafen Berlin-Schönefeld ist durch die Träger des Vorhabens ein Gewässerschutzbeauftragter zu bestellen. Dieser ist der unteren Wasserbehörde zu benennen.
- 11) Im Bereich des Selchower Flutgrabens ist für die anliegenden Grundstücke in dem Bereich, wo keine Böschungserhöhungen vorgesehen sind, für die vorhandene Bebauung eine Beweissicherung durchzuführen. Maßgeblich hierfür ist der Plan G-0402.9. Wegen dennoch eintretender nicht unerheblicher Schäden aus einer örtlichen Vernässung infolge der Ableitung von Niederschlagswasser des Flughafens in den Selchower Flutgraben, ist der Betroffene zu entschädigen. Die Entschädigung bemisst sich nach Art und Umfang der Schäden.

12.3.3.4 Auflagen zur Einleitung belasteter Niederschlagswässer (Güte)

- 1) Im Regime der Entwässerung und der Enteisung (insbesondere die Wahl der Enteisungsmittel) sind grundsätzlich die Hinweise der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) zum Thema Enteisungsabwasser von Flugplätzen - Stand Dezember 1998 - zu beachten.

Hinsichtlich der Wassergüte sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- Die zur Anwendung kommenden Bewegungsflächenenteiser und Flugzeugenteiser müssen biologisch abbaubar sein (biologische Abbaubarkeit > 70 % innerhalb von 10 Tagen nach Überschreiten eines Abbaugrades von 10 % nach OECD 301 E bzw. DOC Abbaugrad > 80 % nach DIN EN 29 888).
 - Die Hauptkomponenten der Bewegungsflächenenteiser und Flugzeugenteiser dürfen nicht wassergefährdend sein oder müssen in die Wassergefährdungsklassen (WGK) 1 (schwach wassergefährdend) eingestuft sein.
 - Zusatzstoffe in den Bewegungsflächenenteisern und Flugzeugenteisern (z. B. Inhibitoren, Verdickungsmittel) dürfen - soweit es sich um Stoffe der WGK 2 (= wassergefährdend) handelt - nur bis zu einem Anteil von insgesamt 1 Gewichtsprozent enthalten sein.
 - Stoffe der WGK 3 (= stark wassergefährdend) dürfen in den zur Anwendung kommenden Bewegungsflächenenteisern und Flugzeugenteisern nicht enthalten sein.
 - Ein ordnungsgemäßer Winterdienst ist mit fachlich qualifiziertem, gut organisiertem, regelmäßig zu schulendem Personal zu sichern.
 - Bewegungsflächenenteiser und Flugzeugenteiser sind gezielt und sparsam anzuwenden.
- 2) Auf den Einsatz von Harnstoff ist vollständig zu verzichten.
 - 3) Die mechanische Schneeräumung ist soweit möglich zu intensivieren und abstumpfende Mittel sind verstärkt zum Einsatz zu bringen.
 - 4) Enteisungsmittelhaltiger Räum Schnee darf nur auf Flächen deponiert werden, auf denen eine Ableitung des Tauwassers zur Behandlungsanlage gewährleistet ist.
 - 5) Der Zustand der Flugbetriebsflächen ist ständig zu erfassen (z. B. durch Eiswarnsonden).
 - 6) Die eingesetzten Enteisungsmittel müssen bei der Wasserbehörde angezeigt werden. Die Enteisungsmittel dürfen nur in Abstimmung mit der Wasserbehörde gewechselt werden.
 - 7) Alle vom normalen Betrieb abweichenden Situationen der Anlagen, insbesondere Störungen oder Unfälle, die Einfluss auf das wasserwirtschaftliche System haben können, sind der zuständigen Wasserbehörde unverzüglich zu melden (Sofortmeldung). Dabei sind Zeitpunkt, Ort, Umfang, Ursache, Auswirkungen und voraussichtliche Dauer der Störung sowie die durchgeführten und beabsichtigten Maßnahmen anzugeben.
 - 8) Bei auftretenden Schäden jeglicher Art, die auf die Benutzung zurückzuführen sind, sind durch den Gewässerbenutzer unverzüglich Maßnahmen zur Schadensabwehr zu treffen. Die Wasserbehörde ist umgehend zu unterrichten.
 - 9) Die Einleitmengen in die Oberflächengewässer Glasowbach und Selchower Flutgraben sind in geeigneter Form zu messen und zu registrieren. Die Aufzeichnungen hierüber sind mindestens zehn Jahre aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen. Die Messeinrichtung muss so gestaltet sein, dass jederzeit der einer bestimmten Zeitspanne zuzuordnende

Volumenstrom abgelesen werden kann. Zur Durchführung der Messung ist ein den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechendes System einzusetzen.

- 10) Den Überwachungsbehörden ist nach Maßgabe des § 21 WHG die Überprüfung der Gewässerbenutzung, insbesondere die Einhaltung der vorgegebenen Werte, zu ermöglichen. Es ist sicherzustellen, dass den Beauftragten der unteren Wasserbehörde der Zutritt auf das Betriebsgelände und insbesondere zu den Kontrollstellen ermöglicht wird und - soweit erforderlich - Arbeitskräfte, Unterlagen und Werkzeuge zur Verfügung gestellt werden. Die geeignete Probeentnahmestelle sollte ausreichend breit sein und eine ausreichende Wassertiefe von mindestens 5 cm gewährleisten.
- 11) Die Gewässerbenutzung ist selbst zu überwachen. Einmal jährlich ist an den Probeentnahmestellen jeweils eine qualifizierte Selbstüberwachung nach § 73 Abs. 1 BbgWG durch ein zugelassenes Labor gemäß Untersuchungsstellen-Zulassungsverordnung durchzuführen. Dabei hat die Untersuchung der Proben auf alle festgesetzten Überwachungswerte zu erfolgen. Die Untersuchungsergebnisse sind vom Abwassereinleiter mindestens 10 Jahre aufzubewahren und ohne besondere Aufforderung der unteren Wasserbehörde jährlich zu übermitteln.
- 12) Die Einleitungen mit durch Enteisungsmittel belastetem (vorgereinigtem) Niederschlagswasser erfolgen in der kalten Jahreszeit. Im Winter treten keine hohen Wassertemperaturen auf, so dass eine Schädigung durch Sauerstoffzehrung bei Einhaltung der Grenzwerte i. d. R. nicht erfolgt. Sollten dennoch Güteprobleme infolge dieser Einleitung auftreten (insbesondere in den Wintermonaten), besteht die Option der Überleitung der Wassermengen zur Kläranlage oder auch die Möglichkeit der technischen Belüftung. Für diesen Fall ist für die Sauerstoffanreicherung für das einzuleitende Niederschlagswasser eine technische Belüftung nachzurüsten.

Hinweis:

Das bestehende Konzept zur Flugzeugenteisung sollte unter Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange nochmals geprüft werden, da die Rückgewinnung von Flugzeugenteisungsmitteln eine wirkungsvolle Maßnahme zur Vermeidung von Abwasserbelastungen darstellt und auch bereits auf bestehenden Flughäfen praktiziert wird. Es ist die Minimierung des mit Enteisungsmitteln belasteten Niederschlagswassers anzustreben.

12.3.3.5 Auflagen zur Überwachung der Wasserbeschaffenheit in den benutzten Vorflutern

- 1) Im Rahmen eines speziell auszuarbeitenden Begleitmonitorings für den Flughafen Schönefeld ist u. a. sicherzustellen, dass unterhalb der Niederschlagswassereinleitung in den Selchower Flutgraben und oberhalb und unterhalb der Niederschlagswassereinleitung in den Glasowbach im Regenwetterfall 5 mal im Jahr zumindest folgende Parameter erfasst werden:

Temperatur, O₂, pH-Wert, Leitfähigkeit, TOC, N_{ges.}, NH₄ - N, P_{ges.}, CSB.

- 2) Ausgehend von den Erkenntnissen über die Niederschlagswassereinleitungen und deren Wirkung auf die Belastungssituation im Selchower Flutgraben und im Glasowbach ist der zuständigen Wasserbehörde und dem Wasserwirtschaftsamt ein Jahr nach Beginn der Gewässerbenutzung entsprechend dieser wasserrechtlichen Erlaubnis ein zusammenfassender Bericht vorzulegen.

Im Ergebnis ist über die Notwendigkeit einer weitergehenden Behandlung für das Niederschlagswasser zu entscheiden.

Hinweis:

Auf dem Abschnitt Selchower Seen bis zum Durchlass Glasow wird der Rückbau der unmittelbar an den Glasowbach grenzenden Grundstückseinzäunungen erforderlich, um die Bewirtschaftung durch den Wasser- und Bodenverband zu ermöglichen.

12.3.4 Anhebung des Grundwasserspiegels im NSG "Waltersdorfer Flutgrabenaue"

Für die Anhebung des Wasserspiegels und damit korrespondierend der mittleren Grundwasserstände in der Waltersdorfer Flutgrabenaue mittels Stützschwellen wird nach Maßgabe der Pläne 6-2, 6-6, 6-29 die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 2 Nr. 1, 4, 7 WHG sowie §§ 28, 29 BbgWG erteilt.

Die Erlaubnis wird mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

- 1) Die dauerhafte Anhebung des Grundwasserstandes infolge der Sohlschwellen ist auf eine Höhe zu begrenzen, die keine negativen Auswirkungen auf das Umland erwarten lässt. Dabei sind insbesondere der Ortsteil Waltersdorf in der Gemeinde Schönefeld und die Gemeinde Schulzendorf zu berücksichtigen. Dort ist eine Bestandsaufnahme zur Beweissicherung durchzuführen.
- 2) Die Verwallung ist erosionssicher zu gestalten.
- 3) Die Nutzung des Speichervolumens durch kurzzeitigen Einstau auf einer Höhe von etwa 0,3 m hat nur soweit und solange zu erfolgen, dass keine negativen Auswirkungen auf das Umland, insbesondere Vernässungen in Siedlungsbereichen, zu besorgen sind.
- 4) Im Rahmen der Ausführungsplanung ist für den Bereich des bewohnten Gemeindeteils Waltersdorf in der Gemeinde Schönefeld und des bewohnten Gemeindeteils Alt-Schulzendorf in der Gemeinde Schulzendorf mit den zuständigen Wasserbehörden einvernehmlich ein Grenzwasserspiegel festzulegen. Des Weiteren sind Maßnahmen zu benennen und zu beschreiben, die im Fall einer Überschreitung des Grenzwasserspiegels ergriffen werden. Die Auswahl der Maßnahmen ist zu begründen. Diese Festlegungen und Maßnahmebeschreibungen sind der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.

12.3.5 Eintauchen von Bauwerken in das Grundwasser

Für die Gewässerbenutzung durch das Eintauchen von baulichen Anlagen in das Grundwasser gemäß Plan E 10-11 und der damit verbundenen Beeinflussung der Grundwasserströmungsverhältnisse wird die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 1 WHG sowie §§ 28, 29 und 57 BbgWG erteilt.

Die Erlaubnis wird mit folgender Nebenbestimmung verbunden:

Das Eintauchen der Bauwerke in das Grundwasser hat so zu erfolgen, dass Änderungen (Absenkung/Erhöhung) des lokalen Grundwasserstands größer 0,5 m außerhalb des Betriebsgeländes nicht zu besorgen sind.

12.4 Regelungen zur Straßenentwässerung

Für die Anlage und den Betrieb der Versickerungsanlage in Bau-km 0+750 der Verbindungsstraßen Kienberg - Walterdorf, bestehend aus einem Sickerbecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken mit Tauchwand zur Einleitung von 70 l/s Niederschlagswasser aus der Entwässerung der Straßenanlage in das Grundwasser, dargestellt im Plan C 4.2-2 und C4.2-2A 1 und im Bauwerksverzeichnis (Antrag Band C 2 Nr. 304) wird nach Maßgabe der Lagepläne E 13-2 und 13-3 die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 5, 4, 7 WHG sowie §§ 28, 29 und 57 Abs. 3 BbgWG bis zum 31.12.2040 erteilt.

Die Erlaubnis wird mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

- 1) Bau und Betrieb der den jeweiligen Flächen zugeordneten Regenentwässerungssysteme hat entsprechend § 18b WHG so zu erfolgen, dass die Anforderungen an das Einleiten von Abwasser insbesondere nach § 7a WHG (Einhaltung Stand der Technik) erfüllt werden. Im übrigen gelten für Bau und Betrieb die allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- 2) Für die straßenbaulichen Folgemaßnahmen ist gemäß lfd. Nr. 304 des Bauwerksverzeichnisses in Band C eine Einleitstelle von Niederschlagswasser in das Grundwasser vorgesehen. Während der Bauausführung darf es nicht zu nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser kommen. .

Der zuständige Straßenbaulastträger hat nachteilige Wirkungen für das Wohl der Allgemeinheit zu verhüten oder auszugleichen. Er hat sicherzustellen, dass die Einleitstelle nach den jeweils hierfür in Betracht kommenden Regeln der Technik errichtet und betrieben wird (§ 28 Abs. 2 BbgWG). Unter anderem ist das Versickerungsbecken nach Herstellung regelmäßig zu überprüfen und zu warten.

- 3) Das in den Untergrund eingeleitete Niederschlagswasser muss frei von Verunreinigungen sein, welche die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Grundwassers beeinträchtigen können.
- 4) Die Niederschlagswasserverbringung der Straßenflächen ist ausschließlich über offene Systeme wie Gräben, Mulden oder Becken zu realisieren.
- 5) Es dürfen keine Versickerungen an solchen Orten vorgenommen werden, an denen Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers nachgewiesen wurden, bekannt oder hinreichend verdächtig sind.
- 6) Für das Sickerbecken (Bauwerk 304 im Band C - Kapitel 2 und Lagepläne C 4.2-2 und C4.2-2A 1 im Band C) ist der Versickerungsnachweis zu führen.
- 7) Die Mulden/Gräben sind bei entsprechenden Längsneigungen mittels Querriegel so zu terrassieren, dass eine gleichmäßige Versickerung über die Länge ermöglicht wird und Erosionserscheinungen verhindert werden.
- 8) Es sind Abstände von mindestens 1 m von der Versickerungssohle bis zur Grundwasseroberfläche zu gewährleisten.

- 9) Es ist zu gewährleisten, dass die Versickerungen keinen nachteiligen Einfluss auf benachbarte Gebiete, insbesondere Bebauungen, ausüben.
- 10) Bei auftretenden Schäden jeglicher Art, die auf die Benutzung zurückzuführen sind, sind durch den Gewässerbenutzer unverzüglich geeignete Maßnahmen zur Schadensabwehr zu treffen. Die Wasserbehörde ist zu unterrichten.
- 11) Das Bauwerk 103a (Versickerungsbecken) befindet sich offensichtlich in einem ehemaligen Rieselfeldgraben. Es ist zu gewährleisten, dass dieses Becken kein Abflusshindernis darstellt.

Hinweis:

Das Bauwerk 104d (neu zu bauendes Schöpfwerk) kann durch das Planfeststellungsverfahren nicht in die Unterhaltungspflicht des Gewässerunterhaltungsverbandes übergehen. Eine Betreuung durch den Gewässerunterhaltungsverband im Auftrag des Begünstigten erscheint jedoch sinnvoll und bedarf einer vertraglichen Regelung.

12.5 Regelungen zur Schienenentwässerung

Für die Anlage und den Betrieb der im Nachfolgenden im Einzelnen dargestellten Versickerungsanlagen von Niederschlagswasser aus der Entwässerung der Schienenanlagen wird die unbefristete Erlaubnis nach § 2, 3 Abs. 2 Nr. 1, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG erteilt:

- Sickerbecken 102a i. d. F. des Planes D 4-03a bzw. D 8-03a bei Station ca. km 2,7+75 mit einem Füllvolumen von maximal 168,50 m³ und einer Entleerungszeit von maximal 9,5 h,
- Sickerbecken 103a bei Station ca. km 3,4 mit einem Füllvolumen von maximal 444,00 m³ und einer Entleerungszeit von 4,6 h, dargestellt in Plan D 4-04a bzw. D 8-04a,
- Sickerbecken 104c bei Station ca. km 4,1 mit einem Füllvolumen von maximal 226,00 m³ und einer Entleerungszeit von maximal 14,3 h, dargestellt in Plan D 4-12a,
- Sickerbecken 104a bei Station ca. km 4,1 mit einem Füllvolumen von maximal 328,50 m³ und einer Entleerungszeit von maximal 15,1 h dargestellt in Plan D4-12a.

Die Erlaubnis ergeht mit folgenden Nebenbestimmungen:

- Bau und Betrieb der den jeweiligen Flächen zugeordneten Regenentwässerungssysteme hat entsprechend § 18b WHG so zu erfolgen, dass die Anforderungen an das Einleiten von Abwasser insbesondere nach § 7a WHG (Einhaltung Stand der Technik) erfüllt werden. Im übrigen gelten für Bau und Betrieb die allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- Das in das Grundwasser eingeleitete Niederschlagswasser muss frei von Verunreinigungen sein, welche die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Grundwassers beeinträchtigen können.

- Es dürfen keine Versickerungen an solchen Orten vorgenommen werden, an denen Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers nachgewiesen wurden, bekannt oder hinreichend verdächtig sind.
- Es sind Abstände von mindestens 1m von der Versickerungssohle bis zur Grundwasseroberfläche zu gewährleisten.
- Es ist zu gewährleisten, dass die Versickerungen keinen nachteiligen Einfluss auf benachbarte Gebiete, insbesondere Bebauungen, ausüben.

12.6 Regelungen zur Bauwasserhaltung

Die nachfolgenden Erlaubnisse werden für die Dauer der Bauwasserhaltung, auf max. 5 Jahre ab Beginn der Grundwasserabsenkungsmaßnahmen befristet, soweit keine anderen Fristen genannt sind.

- 1) Für die Bauwasserhaltung während der Bauzeit der im Grundwasser gründenden Tunnel- und Trogbauwerken in den Bauabschnitten G 1 bis G 11, wie im Plan E 10-1 im Einzelnen dargestellt, wird gemäß §§ 2, 3 Abs. 2 Nr. 1, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG eine auf 5 Jahre befristete Erlaubnis nach Maßgabe der Absenkziele, wie sie in den Plänen E 10-6 bis E 10-8 ausgewiesen sind, erteilt. Zugleich wird für die zugehörigen Fördermengen, wie unter A.II.12.6.1.1.1 „Grundwasserentnahme“, ab Seite 155, festgeschrieben, gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 6, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29, 57 Abs. 3 BbgWG die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt.
- 2) Für die Versickerung des geförderten Grundwassers in dem im Plan E 10-9 dargestellten Versickerungsbereich wird die Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 5, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG bis zu einer Menge von 0,25 m³/s (21.350 m³/Tag) erteilt.
- 3) Zur Einleitung des geförderten Grundwassers in den (östlichen) Selchower Flutgraben mit einer Menge von bis zu 0,275 m³/s an der in dem Plan E 10-9 und E 10-9 A1 dargestellten Einleitstelle wird die Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 4, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG erteilt.
- 4) Zur Einleitung des geförderten Grundwassers in den westlichen Selchower Flutgraben mit einer Menge von bis zu 0,10 m³/s an der in dem Plan E 10-9 und E 10-9 A1 dargestellten Einleitstelle wird die Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 4, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG erteilt.
- 5) Zur Einleitung des geförderten Grundwassers in den Glasowbach mit einer Menge von bis zu 0,12 m³/s an der in den Plänen E 10-9 und E 10-9 A1 dargestellten Einleitstelle wird die Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 4, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG erteilt. Die Koordinaten für diese Einleitstelle lauten:

System ETRS 89:	R= 3.395.651	H= 5.802.500
-----------------	--------------	--------------

Im alten Gauß-Krüger-System:	R= 4.600.072	H= 5.804.290
------------------------------	--------------	--------------

- 6) Zur Überleitung von Niederschlagswasser von der Einleitstelle in den Glasowbach gemäß Plan E 6-53 und E 6-53A1 zur Einleitstelle von Grundwasser in den westlichen Selchower Flutgraben gemäß Plan E 10-9 in einer temporär verlegten Leitung wird die Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 1 Nr. 4, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG erteilt.

- 7) Zur Errichtung von ca. 191 Brunnen zur Fassung des Grundwassers wird die Erlaubnis gemäß §§ 2, 3 Abs. 2 Nr. 1, 4, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG erteilt. Soweit der Weiterbetrieb von drei Brunnen zur Stützung des Wasserhaushalts im FHH-Meldegebiet Brunnluch und dem Bereich Glasowbachniederung erforderlich ist, wird dieser für den Zeitraum erlaubt, bis der Absenktrichter infolge der Grundwasserabsenkung wieder aufgefüllt ist, jedoch maximal weitere 2 Jahre.
- 8) Für den Bau und Betrieb des Absetzbeckens im Bereich des Zulaufbauwerkes der zentralen Versickerungsmulde wird die wasserrechtliche Erlaubnis nach § 2, 3 Abs. 2 Nr. 1, 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG erteilt.

Hinweis:

Die Einrichtung von zusätzlichen Grundwasserbeobachtungspegeln zur Überwachung des Absenkzieles und der Durchführung des Grundwassermonitorings zur Überwachung des Grundwasseranstieges im Bereich der Ortschaft Rotberg und der Grundwasserdynamik im Bereich des Selchower Flutgrabens, sind gemäß § 56 Abs. 1 BbgWG i. V. m. § 35 WHG den zuständigen Behörden zwei Monate vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen.

12.6.1.1 Grundwasserentnahme mit Ableitung und Absenkziel

Die Ermittlung der dem Antrag zugrunde liegenden Fördermengen basiert auf dem langjährigen mittleren Grundwasserstand sowie auf modellierten Hochgrundwasserverhältnissen für ein HGW_{25} für die Bauabschnitte G 1 - G 11. Vorgesehen ist eine offene Wasserhaltung mit Wiederversickerung.

12.6.1.1.1 Grundwasserentnahme

Die max. Fördermengen werden

- zu Beginn der Absenkung auf 58,4 T m³/Tag – für max. 30 Tage bis zum Erreichen des Absenkzieles und
- für den laufenden Betrieb auf 49,2 T m³/Tag

begrenzt.

Für die einzelnen Bauabschnitte werden die mittleren Fördermengen der einzelnen Baujahre wie folgt festgesetzt:

1. Baujahr	ca.	29.700 m ³ /d,
2. Baujahr	ca.	31.600 m ³ /d,
3. Baujahr	ca.	33.600 m ³ /d,
4. Baujahr	ca.	21.250 m ³ /d,
5. Baujahr	ca.	19.250 m ³ /d.

Diese Fördermengen gelten bei einer mittleren Grundwasserneubildung.

Soweit es zu einer überdurchschnittlichen Grundwasserneubildung kommen sollte, werden die folgenden mittleren Fördermengen bei HGW_{25} festgesetzt:

1. Baujahr	ca.	36.360 m ³ /d,
2. Baujahr	ca.	35.860 m ³ /d,
3. Baujahr	ca.	38.510 m ³ /d,
4. Baujahr	ca.	24.740 m ³ /d,
5. Baujahr	ca.	21.320 m ³ /d.

12.6.1.1.2 Ableitung des gehobenen Grundwassers

Von den vorgenannten Entnahmemengen sind zur Wiederversickerung vorgesehen:

- max. 21.600 m³/d (0,250 m³/s) - über die zentrale Versickerungsmulde,
- max. 5.000 m³/d (0,060 m³/s) - über Stauhaltung im Bereich des westlichen Selchower Flutgrabens,

Zur Ableitung des gehobenen Grundwassers ins Oberflächengewässer sind

- max. 0,275 m³/s (23.800 m³/Tag) - über den östlichen Selchower Flutgraben und
- max. 0,090 m³/s (8.000 m³/Tag) - über den Glasowbach

vorgesehen.

Bezüglich der Verteilung der Versickerungs- und Direkteinleitungsmengen ist für diese maximalen Ableitungsmengen vor Beginn der Absenkungsmaßnahmen der Nachweis der schadlosen Ableitung über die Vorflut, insbesondere im Bereich von Brücken und Durchlässen, zu erbringen.

Das maximale Absenkziel von 29,80 m NHN (genähert m NN) darf nicht unterschritten werden.

Die o. g. Regelungen werden mit folgenden Nebenbestimmungen verbunden:

- 1) Beginn und Ende der Bauarbeiten sind gemäß § 106 Abs. 3 Satz 2 BbgWG der Planfeststellungsbehörde und dem Landesumweltamt, obere Wasserbehörde, anzuzeigen. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist der oberen Wasserbehörde unaufgefordert eine Bestandsplanung vorzulegen. Alle für die Ausführungsplanung erforderlichen Pläne sind nach Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.
- 2) Im Rahmen der Bauausführung ist zu prüfen, inwieweit andere Verfahren als die offene Grundwasserhaltung eingesetzt werden können, um die Grundwasserabsenkung mit ihren Konsequenzen zu verringern.
- 3) Die vorbeugenden Maßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffausträgen in das Grundwasser während der Bauphase und zur Unterbindung der Ausbreitung/Verlagerung bestehender Grundwasserkontaminationen durch Wasserhaltungen sind im Zuge der Ausführungsplanung zu konkretisieren. Unter Beeinflussung der Grundwasserbeschaffenheit fällt auch die absenkungsbedingte Verlagerung von Altlastenpotenzialen (Verschleppung von Schadstofffahnen, Verunreinigung von bisher unbelastetem Grundwasser).
- 4) Die Wirkungen der Schadstoffdeposition im Umfeld des Flughafens sind einzuschätzen.

- 5) Der Abstand der Versickerungssohle bis zur Grundwasseroberfläche von mindestens 1 m ist zu gewährleisten. Im Zuge der weiteren Planung kann der erforderliche Sohlabstand infolge genauere Kenntnisse (z. B. vertiefende Baugrunduntersuchungen, exakte Höhenlagen der baulichen Anlagen) in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde korrigiert werden. Es hat im Zuge der Ausführungsplanung eine Darstellung der mittleren Grundwasserstände, der mittleren Hochgrundwasserstände sowie der höchsten zu erwartenden Grundwasserstände an ausgewählten, charakteristischen Punkten der Versickerungsmulde zu erfolgen. Diese Punkte sind mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.
- 6) Die örtliche Lage der Gewässerbenutzung, auch der Brunnenstandorte, ist mit dem Namen des Landkreises (Dahme-Spreewald), der Gemarkung, der Flur- und Flurstücksbezeichnung zu benennen. Nach Kenntnis der konkreten Bebauungsstandorte sind die genauen Daten der oberen Wasserbehörde zu übergeben. Die Bestimmung der Lage der weiterzubetreibenden Brunnen ist in der Ausführungsplanung mit der oberen Wasserbehörde abzustimmen.
- 7) Die örtliche Lage der Grundwassermessstellen und -beobachtungspegel ist mit der oberen Wasserbehörde abzustimmen.
- 8) Dichtwände in den Baugruben wären geeignet, Eingriffe in den Grundwasserhaushalt während der Baumaßnahmen zu verringern. Beim erfolgreichen Einsatz von Dichtwänden können die Förderraten zur Grundwasserabsenkung deutlich reduziert werden und damit auch die räumliche Auswirkung. Im Rahmen der Bauausführungsplanung ist deshalb zu erläutern, inwieweit Dichtwände zur Abdichtung der Baugruben eingesetzt werden können. Es ist zu begründen, falls Dichtwände oder andere Maßnahmen zur Errichtung von geschlossenen Baugruben nicht eingesetzt werden sollen.
- 9) Die Katasterkartierung im Grundbuch ist für die Standorte der Wasserentnahme und Ableitung anzugeben.
- 10) Die Ableitung über die Vorflut erfolgt in den Glasowbach und in den östlichen Selchower Flutgraben. Die Einleitstellen (Koordinaten) rechtsseitig oder linksseitig sind lagemäßig zu definieren. Für die geschlossene Baugrube für Trassenabschnitt A der Fernbahntrasse nahe der Ortschaft Mahlow ist die Einleitstelle zu definieren.
- 11) Beginn und Beendigung der Grundwasserabsenkung sind der zuständigen Wasserbehörde und dem Umweltamt des Landkreises Dahme-Spreewald anzuzeigen.
- 12) Die Erfassung und Beschreibung des (aquiferbezogenen) Grundwasserchemismus sowie die Bewertung anthropogener Überprägungen und Verunreinigungen sind an die sachgerechte Gewinnung von Grundwassergütedaten gekoppelt. Die hierzu notwendigen Maßnahmen zur Qualitätssicherung müssen für die beteiligten Behörden nachvollziehbar dokumentiert werden. Unter dieser Maßgabe hat bezüglich der Darstellung und Interpretation der Grundwasserbeschaffenheit im Zuge der weiteren Vorhabensplanung und des fortlaufenden Grundwassermonitorings eine Abstimmung mit dem Landesumweltamt zu erfolgen
- 13) Löschwasserbrunnen umliegender Ortschaften, die infolge Grundwasserabsenkungen bei Baumaßnahmen des Antragstellers trocken fallen, sind in geeigneter Weise durch den Antragsteller umzurüsten. Das betrifft insbesondere Löschwasserbrunnen des Ortes Selchow, welche als Saugbrunnen betrieben werden. Eine geeignete Umrüstung kann bei ausreichender Brunntiefe die Installation einer Unterwassermotorpumpe sein.

12.6.1.2 Allgemeine Auflagen

- 1) Die gemäß A.II.12.6.1.1.1 „Grundwasserentnahme“ angeführten Entnahmemengen dürfen nicht überschritten werden. Erhöhungen über den Rahmen der mit dieser Erlaubnis genehmigten Wassermengen sind gesondert zu beantragen.

Im Interesse einer wasserhaushaltlichen Bewirtschaftung des Grundwassers sind die Baumaßnahmen, die eine Grundwasserentnahme erfordern, nach Beginn zügig und mit dem Bestreben, das Grundwasser zu schonen, durchzuführen.

- 2) Der Gewässerbenutzer ist verpflichtet, seine wasserwirtschaftlichen Anlagen ordnungsgemäß instand zu halten, nach Betriebs- und Bedienungsanleitungen zu betreiben und ihre ständige Funktionsfähigkeit zu gewährleisten. Änderungen sind der Planfeststellungsbehörde anzuzeigen. Sie bedürfen einer neuen Erlaubnis, wenn damit eine Abweichung vom Antrag oder eine Überschreitung der erlaubten Wassermenge zu erwarten ist.
- 3) Die Technologie der Grundwasserabsenkung einschließlich aller Anlagen, Messeinrichtungen, Arbeitsverrichtungen und Überwachungsmaßnahmen sowie die Dimensionierung der Förderbrunnen und Ableitung müssen mindestens den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Beim Abteufen der Brunnen und Grundwassermessstellen ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu verfahren. Werden beim Abteufen undurchlässige Schichten durchbohrt, ist die entstandene Verbindung zwischen den verschiedenen Grundwasserleitern sicher abzudichten. Der Brunnenkopf ist jeweils so herzustellen, dass eine Verunreinigung des Grundwassers ausgeschlossen ist.

Die sach- und fachgerechte Durchführung beinhaltet auch, dass Bohrlöcher entsprechend den durch Schichtenverzeichnisse festgestellten Untergrundaufbau mit sauberen (frischen) Sanden und Kiesen bzw. quellfähigen Tönen zu verfüllen bzw. ggf. auch mit Zement zu verpressen sind. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist (§ 34 Abs. 1 WHG).

Die detaillierten Vorgaben zum technischen Ausbau der Grundwasserhaltungen und Ableitungen sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu erarbeiten.

- 4) Vor Inbetriebnahme sind die Brunnen entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik mit geeigneten Messeinrichtungen zur Kontrolle des Grundwasserstandes und mit geeigneten Wassermengenzählern, die hinreichende Genauigkeit besitzen, auszurüsten.
- 5) Die Schichtenverzeichnisse und Ausbaudaten der Brunnen sowie der in das Monitoring zu integrierenden Grundwassermessstellen sind der zuständigen Wasserbehörde unverzüglich nach der Errichtung vorzulegen.
- 6) Der Gewässerbenutzer hat der Planfeststellungsbehörde und der oberen Wasserbehörde die Fertigstellung und Inbetriebnahme der Nutzungsanlagen spätestens 2 Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.
- 7) Die zur Anwendung gelangende Absenkungsvariante verlangt eine flexible, gezielte und kurzfristige Steuerung und damit intensive Überwachung. Durch Eigenkontrollen festgestellte Unregelmäßigkeiten bei den Grundwasserständen, der Grundwasserbeschaffenheit oder der Ableitung des gehobe-

nen Grundwassers sind der zuständigen unteren und oberen Wasserbehörde und dem Umweltamt des Landkreises Dahme-Spreewald unverzüglich mitzuteilen.

- 8) Nach Beendigung der Gewässerbenutzungen sind alle Benutzungsanlagen in den einzelnen Bauabschnitten zu beseitigen. Der frühere Zustand ist wiederherzustellen (§ 37 Abs. 2 BbgWG).

Nicht mehr genutzte Grundwassermessstellen sind zu entfernen oder fachgerecht und dauerhaft zu verschließen. Der Rückbau ist gemäß DVGW-W135 vom November 1998 vorzunehmen.

- 9) In Form eines „Betriebstagebuches“ sind alle Angaben (mindestens die in den Auflagen dieser Erlaubnis auferlegten) zu erfassen. Unregelmäßigkeiten zum Betrieb und Ergebnisse aus der Überwachung der Baumaßnahme/Grundwasserabsenkung, die mit der Grundwasserabsenkung und damit beantragten Gewässerbenutzung im Zusammenhang stehen, sind ebenfalls im Betriebstagebuch ständig zu dokumentieren und mit Beendigung der Grundwasserabsenkung der zuständigen Behörde zu übergeben.

In diesem Zusammenhang sind der zuständigen Wasserbehörde die Erkenntnisse der aktuellen und mit Terminen festgesetzten Messungen schriftlich oder in digitaler Form zwischenzeitlich mitzuteilen und nach Beendigung in zusammengestellter Form zu übergeben.

- 10) Vor, während und nach der Absenkungsmaßnahme ist/sind zur ständigen hydrogeochemischen, chemischen und bodenmechanischen Überwachung sowie beratenden Begleitung der Gewässerbenutzungen, zur Auswertung der Überwachungsergebnisse und der auflaufenden Daten und zur Kontrolle über die Erfüllung der Auflagen dieser Erlaubnis ein erfahrenes, fachlich kompetentes und unabhängiges Ingenieurbüro bzw. Sachverständige zu beauftragen. Zur Begleitung der bodenmechanischen Beweissicherung ist ein Bodensachverständiger zu beauftragen. Es ist dabei sicherzustellen, dass alle im Zusammenhang mit der Tiefbaumaßnahme stehenden Gewässerbenutzungen (Wasserentnahme, -versickerung, -einleitung sowie Einbringen von Stoffen in das Grundwasser für die Trogbauweise und das baubegleitende Wasser-Monitoring) durch einen geeigneten Auftragnehmer (Sachverständiger, Ingenieurbüro) koordiniert werden.
- 11) Für die baubegleitende Überwachung und Prozesssteuerung der gesamten Grundwasserabsenkung ist ein fachkompetenter Koordinator zu benennen und einzusetzen. Dieser Fachmann muss im Zusammenwirken mit dem unabhängigen Ingenieurbüro ggf. steuernd in den technologischen Prozess der Grundwasserabsenkung eingreifen können. Er ist Ansprechpartner für das Ingenieurbüro und alle am Verfahren beteiligten Behörden. Vor Inbetriebnahme der Grundwasserabsenkung ist der zuständigen Wasserbehörde der Name, Firma, Fax- und Telefon-Nummer des Koordinators zu benennen. Die Baustelle muss durchgehend mit fachkompetentem Personal besetzt sein, das in der Lage ist, alle Unregelmäßigkeiten erkennen zu können.
- 12) Mit den in der Erlaubnis beauftragten chemischen Untersuchungen der Grundwasserproben dürfen nur akkreditierte Labore (Fachlabore) beauftragt werden, die nach DIN-gerechten oder vergleichbaren Analysenverfahren arbeiten.
- 13) Schäden, die durch die Gewässerbenutzungen entstehen könnten, sind von vornherein vorzubeugen. Insbesondere dürfen durch die Grundwasserentnahmen bzw. -wiedereinleitungen weder nachhaltige schädliche Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Wassers, der Vegetation, noch Setzungsschäden benachbarter Bebauungen infolge ei-

ner Entwässerung setzungsempfindlicher Bodenschichten oder Vernässungen unterirdischer Bauteile eintreten.

- 14) Schäden, die trotz Vorbeugemaßnahmen durch das Einbringen von Stoffen in das Grundwasser, die Grundwasserentnahme, die Infiltration von Niederschlagswasser oder gehobenem Grundwasser in den Grundwasserleiter, die Ableitung von gehobenem Grundwasser oder Niederschlagswasser in die Vorflut bzw. durch die Herstellung, Benutzung, Unterhaltung, Veränderung oder Beseitigung der dazu notwendigen Anlagen entstehen, sind der zuständigen Wasserbehörde unverzüglich nach Bekanntwerden durch den Erlaubnisinhaber schriftlich anzuzeigen und auf dessen Kosten unverzüglich und vollständig zu beheben.

Ebenso sind evtl. entstandene Schäden am Gewässerbett durch die Einleitung des Wassers in das Grabensystem zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Gewässers, insbesondere zur Erhaltung des Abflussvermögens, unverzüglich bzw. nach Beendigung der Maßnahme zu beseitigen.

- 15) Die Gewässerbenutzung/Grundwasserabsenkung darf nur durch ein Fachunternehmen ausgeführt werden.

12.6.2 Spezielle Auflagen zur Bewertung und zum Betrieb der Grundwasserabsenkung, zur Überwachung und Beweissicherung

12.6.2.1 Wassermengen/Wasserstände/Monitoring

- 1) Im Rahmen der Ausführungsplanung sind detaillierte Vorgaben zum technischen Ausbau der Grundwasserhaltung zu erarbeiten. Die Dimensionierung der Förderbrunnen und Ableitungen hat dabei nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.
- 2) Grundlage für die Berechnung der Grundwasserhaltung und für die Beurteilung des zu erwartenden Einflusses der Absenkungsmaßnahme sowie der damit verbundenen Versickerung in der zentralen Versickerungsmulde und der Ableitung über die Vorflut bildet das gekoppelte Oberflächenwasser - Grundwassermodell (Wassermonitoringkonzept) vom 25.02.2003.

Im Ergebnis der Modellsimulationen erfolgte die Ausweisung der beantragten Grundwasserfördermengen, dort allerdings nur als mittlere Fördermengen.

Die der Fachbehörde vorliegenden, nachgereichte Berechnung der zu hebenden und abzuleitenden Grundwassermengen für den Hochwasserfall ist bei den Ausführungsplanungen zu berücksichtigen.

- 3) In der Untersuchung zum Hochgrundwasserfall wurden maximal zulässige Grundwasserstände für Kontrollpegel im Bereich der Ortschaft Rotberg ausgewiesen. Diese sind mit den Ergebnissen der verifizierten Modellrechnungen und eingemessener Sohlhöhen anstehender Bebauung zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Bei Erreichen bzw. Überschreitung dieser Grenzwerte ist die Versickerung einzustellen und das anfallende Wasser aus der Bauwasserhaltung bzw. aus dem Niederschlag über die Vorflut abzuleiten.

- 4) Eine Beeinträchtigung der Trinkwasserfassung Eichwalde durch die Grundwasserabsenkung ist auszuschließen. Der Nachweis ist durch die Einrichtung eines geeigneten Messnetzes zu erbringen. Das Messnetz ist in das Wassermonitoring aufzunehmen. Die Auswahl der Grundwasser-

messstellen, Frequenz der Wasserspiegelmessungen bzw. der Probenahme sowie der Analysenumfang ist mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen. Eine Beurteilung des Einflusses der Grundwasserabsenkung auf das Dargebot der Wasserfassung, insbesondere die Wirkung der Druckentlastung auf den Anteil der Liegendspeisung ist im Rahmen der Ausführungsplanung in enger Abstimmung mit den Wasserwerksbetreibern und dem Landesumweltamt zu führen, wobei die neuesten Erkenntnisse im Rahmen der Schutzzonenneuausweisung berücksichtigt werden müssen.

- 5) Zwischen Mahlow, Großziethen und Rudow ist in Abstimmung mit der Fachbehörde eine Grundwassermessstelle zu errichten. Über Wasserspiegelmessungen im oberflächennahen und im Hauptgrundwasserleiter ist zu überwachen, ob sich eine Grundwasserabsenkung größer 5 cm infolge der Baumaßnahmen einstellt. Im Falle einer Grundwasserabsenkung > 5 cm ist zu prüfen, ob ggf. vorhandene Altlastenverdachtsflächen ins Altlastenmonitoring aufzunehmen sind. Im Falle einer Absenkung > 10 cm sind ggf. vorhandene grundwasserabhängige Biotop im Rahmen des Biotopmonitorings zu berücksichtigen.
- 6) Der Abstrombereich des Flughafens ist besonders zu überwachen, da hier das Wasserwerk Eichwalde liegt. Dazu sind Überwachungsriegel (bereits vorhandene Grundwassermessstellen) in Absprache mit der unteren Wasserbehörde zu überwachen. Zusätzlich ist eine Mehrfachmessstelle im Abstrom des nördlichen Flughafenbereiches, in der hier existierenden (geologischen) Ausräumungszone des Grundwasserstauers einzurichten. Diese Messstelle ist über den gesamten Ausräumungshorizont gestaffelt zu verfiltern.
- 7) Die gehobenen Wassermengen sind kontinuierlich zu messen und bauabschnittsweise täglich als Summe auszuweisen. Die Ableitungsmengen sind kontinuierlich getrennt nach Ableitungsrichtungen zu messen und täglich als Summe auszuweisen.
- 8) Hinsichtlich des Grundwasserstandes ist vor Beginn der Absenkungsmaßnahme großräumig der Ausgangszustand im Modellgebiet und über den westlichen Modellrand im Bereich zwischen Mahlow, Großziethen und Rudow zu erfassen. Dabei sind die Wasserstände in den Oberflächengewässern sowohl im Modellgebiet, als auch die äußeren Randbedingungen bildenden Gewässer einzubeziehen (Definition des Ausgangszustandes). Der Ausgangszustand ist in Berichtsform zusammenzufassen und der zuständigen Fachbehörde zu übergeben.
- 9) Entsprechend dem im Planfeststellungsantrag vorgelegten Konzept ist das Grundwassermonitoring in aufgabenspezifische Teilnetze zu gliedern. Dabei sind zu unterscheiden:
 - permanentes lokales Messnetz - Umfeld der Versickerungsanlage, lokale Konfliktbereiche Ortschaft Rotberg und westlicher Selchower Flutgraben, NSG „Torfbusch“ und „Flutgrabenaue“, Einzugsgebiet der WF Eichwalde,
 - veränderliches lokales Messnetz - direktes Umfeld der laufenden Baumaßnahme,
 - regionales Messnetz - weiteres Umfeld einschließlich tiefliegender Grundwasserleiter (GWL).
- 10) Die in die aufgeführten Messnetze zu integrierenden Altpegel und Feuerlöschbrunnen sind entsprechend ihrer Filterlagen stratigraphisch einzuordnen und hinsichtlich ihrer Aussagefähigkeit zu prüfen.

- 11) Mindestens 2 Monate vor Beginn der Baumaßnahme ist der Planfeststellungsbehörde ein detailliertes Monitoringkonzept vorzulegen, das vorher mit den Fachbehörden abzustimmen und ggf. zu präzisieren ist.
- 12) Die Möglichkeit einer Fortschreibung des abgestimmten Monitoringkonzeptes entsprechend dem aktuellen Kenntnisstand und in Auswertung der sich einstellenden hydrodynamischen Bedingungen während der Absenkungsphase ist sicherzustellen.
- 13) Für die Planung, Koordinierung und Überwachung im Rahmen des Monitorings Grundwasserabsenkung ist ein dafür geeignetes Ingenieurbüro (Nachweis von Referenzen) zu beauftragen. Dieses koordiniert alle wasserwirtschaftlichen Maßnahmen und realisiert das Monitoring sowie die Beweis-sicherung und Dokumentation gegenüber den Fachbehörden.
- 14) Zur Überwachung der Absenkungsmaßnahmen ist ein DV-gestütztes Überwachungssystem einzu-richten und zu betreiben.
- 15) Die zuständige Wasserbehörde und die einzubeziehenden Fachbehörden sind an das DV-gestützte Grundwasserüberwachungssystem anzuschließen. Damit wird ein Zugriff auf echtzeitnahe Daten gewährleistet. Innerhalb welcher Zeiträume ein Zugriff auf die jeweiligen Daten ermöglicht werden soll, ist mit den Fachbehörden abzustimmen.
- 16) Für Grenzwertüberschreitungen und Havarien ist ein abgestimmtes Havariekonzept mit festgelegten Grenzwerten vor Beginn der Absenkungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit der unteren und oberen Wasserbehörde zu erarbeiten und der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.
- 17) Halbjährlich sind die Daten in ausgewerteter Form, d. h. Ganglinien an ausgewählten Pegeln, aktu-eller Grundwassergleichenplan und Ausweisung eventueller Grenzwertüberschreitungen der zu-ständigen Wasserbehörde zu übergeben.
- 18) Nach Abschluss der Grundwasserabsenkung ist ein Abschlussbericht zu erstellen und der zustän-digen Wasserbehörde zu übergeben.
- 19) Das Grundwassermonitoring ist nach Abschluss der Baumaßnahmen bis zur Einstellung eines aus-geglichenen Wasserhaushaltes fortzusetzen.

12.6.2.2 Gewässergüte

- 1) Zur Problematik der Gefährdung durch Salzwasser sind unter Bezug auf die Abstimmung mit dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg (LBGR) der salinarbe-dingte Einfluss der Grundwasserabsenkung auf das Einzugsgebiet der Wasserfassung Eichwalde sowie auf den Bereich des westlichen Selchower Flutgrabens in gesonderten Abstimmungen mit den Fachbehörden mindestens 3 Monate vor Entwässerungsbeginn zur konkreten Festlegung von Überwachungsmaßnahmen als Bestandteil des Gesamtmonitoringkonzeptes erforderlich.
- 2) Vor der Abstimmung des Monitoringprogramms sind zur Feststellung des Ausgangszustandes an ausgewählten Grundwassermessstellen zum Abgleich mit Altanalysen mindestens je eine Grund-wasserprobe gemäß den Anforderungen für das Genesemodell des LBGR zu entnehmen und ana-lysieren zu lassen. Die Auswahl der Grundwassermessstellen ist mit dem LBGR abzustimmen. Auf der Grundlage der ausgewerteten Analysenergebnisse ist über zusätzlich zu errichtende Grund-

wassermessstellen (GWM) zu befinden. Der Umfang der Untersuchungen zum Genesemodell ist insgesamt rechtzeitig mit dem LBGR abzustimmen.

- 3) Es ist nachzuweisen, dass die Anwendung der Injektions- und Verpressmaterialien im Einklang mit den Regelungen des § 34 Abs. 1 WHG steht (Besorgnisgrundsatz).

Es sind nur solche Baustoffe/Bauprodukte einzusetzen, die vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) zugelassen sind. Der Einsatz von organischen Härtern für Abdichtungszwecke ist auszuschließen.

Ebenso sind die Einbaudaten der Injektionsschichten und die Injektionsmengen vor Beginn der Maßnahme der zuständigen Wasserbehörde mitzuteilen.

Das mit dem Konzept vom 25.02.03 vorgelegte Grundwasser-Monitoring-Programm ist unter dem Aspekt der Beweissicherung auf die in der Vergangenheit und Gegenwart eingesetzten flughafen-spezifischen Stoffe (z. B. Enteisungsmittel) zu erweitern. Der Parameterumfang zum Nachweis der Flughafen-spezifischen Stoffe ist mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen.

- 4) Die in den Untergrund eingebrachten bautechnischen Anlagen zur Baugrubenumschließung, wie Spundwände, sind, soweit sie natürliche Grundwasserstockwerkstrennungen durchörtert, aufgehoben bzw. in ihrer Funktion beeinträchtigt haben, vor der Baugrubenverfüllung bzw. mit Bauabschluss zu entfernen.

Die beim Ziehen von Spundwänden entstehenden Schlitzlöcher sind mittels Tonsuspensionen zu verfüllen. Die fachgerechte Verwahrung der Hohlräume ist durch entsprechende einzelbaustellenbezogene Verfüllprotokolle gegenüber der zuständigen Wasserbehörde sowie dem LBGR nachzuweisen.

Die schadlose Entsorgung der gehobenen Grundwässer im Fall der Überschreitung der Grenzwerte für die Wiederversickerung ist rechtzeitig vor Beginn nachzuweisen.

Für die Realisierung der Grundwasserhaltung im östlichen Bereich des Bauabschnittes G 7 ist aufgrund der Nähe zum Tanklager-Süd (Altlastverdachtsfläche N 16) eine separate Entwässerung zu planen und auszuführen.

Im Zuge der Ausführungsplanung sind die Maßnahmen zur Grundwasserüberwachung und zur Behandlung sowie Ableitung gehobener Grundwässer im Bereich von Altlastverdachtsflächen detailliert zu untersetzen.

Zum Schutz der lokalen Grundwasservorkommen sind nach Fertigstellung der Tiefbauarbeiten die im Bereich der Arbeitsräume entstandenen geologischen Fenster wirksam zu schließen und der Grundwassergeringleiter in adäquater Weise wieder herzustellen.

Die technischen Lösungen sind in den Ausführungsplanungen darzustellen und nach Bauabschluss gegenüber der zuständigen Wasserbehörde nachzuweisen.

12.6.2.3 Grundwassermonitoring

- 1) Das Grundwasser-Monitoring-Programm Grundwasserhaltung ist im Zuge der weiteren Vorbereitung sowie in der Realisierungsphase des Gesamtbauvorhabens fortlaufend zu präzisieren und zu modifizieren.
- 2) Das Monitoringsystem ist gemäß den Antragsunterlagen zur Planfeststellung in der Phase der Ausführungsplanung erneut mit der oberen Wasserbehörde abzustimmen.
- 3) Die konzipierten Monitoringmaßnahmen sind hinsichtlich Art und Umfang in übersichtlicher und eingängiger Form zusammenzufassen und zu dokumentieren (Tabellendarstellung). Dabei sind zu jedem Messnetz bzw. Teilmessnetz folgende Informationen zu geben:
 - Messnetzbezeichnung,
 - Überwachungsaufgabe des Messnetzes,
 - Überwachungszeitraum (Beginn, Ende),
 - Mess- und Beprobungsturnus,
 - Untersuchungsspektrum Wasseranalysen (Parameterliste),
 - Anzahl der zugehörigen Messstellen,
 - Lage der Messstellen (An- und Abstrom, räumliche Verteilung, Entfernungen zu Überwachungsobjekten, Gewässerbenutzungsanlagen, Stoffeintragsquellen etc.)
 - Messstellenausbau/Filterlage (Grundwasserleiter, Aquiferhorizont).
- 4) Die Stammdaten der Grundwassermessstellen sind messnetzbezogen in Tabellenform zu dokumentieren.
- 5) Die Lage der Messstellen ist in entsprechenden Übersichtsplänen darzustellen. Sämtliche Maßnahmen zur Überwachung des gehobenen Grundwassers sind jeweils vor Beginn der Wasserhaltungen der einzelnen Bauabschnitte in übersichtlicher Form zu dokumentieren und der Planfeststellungsbehörde sowie der oberen Wasserbehörde zu übergeben. Dabei sind insbesondere auszuweisen:
 - Bauabschnitt,
 - Zeitraum Bauabschnitt/Wasserhaltung,
 - Fördermengen,
 - Anzahl und Lage der Probenahmepunkte,
 - Beprobungsrhythmus,
 - Untersuchungsspektrum,
 - Ableitungsrichtung/Wiedereinleitungspunkt,
 - ggf. nutzbare Grundwasserreinigungsanlagen.

- 6) Die vorgenannte Dokumentationen sind entsprechend dem Baufortschritt und der sukzessiven Messnetzentwicklung bzw. -modifizierung fortlaufend zu aktualisieren.
- 7) Die obere Wasserbehörde ist in die Aktivitäten des zentralen Grundwassermanagements einzubeziehen.
- 8) Dem Wasserwirtschaftsamt ist über das Grundwassermanagement die Möglichkeit zu schaffen, die Ergebnisse der Grundwasserüberwachung über einen mit geeigneter Software ausgerüsteten PC ständig abzurufen. Die Ergebnisse müssen dargestellt, ausgedruckt und ausgewertet werden können.
- 9) Die Eignung der Grundwassermessstellen ist ausgehend von der Zielstellung der Grundwasserüberwachung nachzuweisen (z. B. durch geophysikalische Messverfahren).

Die Überprüfungen sind auf der Grundlage eines entsprechenden Strategieprogrammes auszuführen.

- 10) Die bereits vorliegenden Messergebnisse aus geophysikalischen Überprüfungen sind zusammenfassend aufzubereiten. Für jede Messstelle ist eine abschließende Eignungsfeststellung hinsichtlich der Entnahme repräsentativer Grundwasserproben vorzunehmen. Gegebenenfalls sind spezifische Probenahmebedingungen abzuleiten.
- 11) Sämtliche aus dem Grundwassermonitoring gewonnenen gewässerkundlichen Daten, Messstellen sind dem Wasserwirtschaftsamt zu übergeben.

12.6.2.4 Regionales Grundwassermessnetz

- 1) Im Rahmen der Erarbeitung des Monitoringkonzeptes ist zum regionalen Grundwassermessnetz Folgendes zu berücksichtigen:
 - Reduzierung der Dokumentation auf die textlich erwähnte Auswahl von 30 Messstellen,
 - Angabe der Messstellenbauart,
 - Angabe des verfilterten Grundwasserleiters,
 - Angabe der stratigrafischen Zuordnung,
 - Vervollständigung der Angaben zur Filterlage (ggf. Einsatz Geophysik).

(Unbekannte relevante Stammdaten, wie z. B. die Filterposition, sind als Ausschlusskriterium im Rahmen der Eignungsprüfungen an den Messstellen zu werten.)

- 2) Die im Zusammenhang mit der Versalzungsproblematik neu zu installierenden Messstellen sind als Einzelmessstellen auszubauen. Die Errichtung von Mehrfachmessstellen (mehrere Filter/Beobachtungsrohre in einem Bohrloch) ist auszuschließen.

- 3) Standort, Filterpositionierung und Überwachungsprogramm sind im Vorfeld der Grundwasserabsenkung mit dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) abzustimmen.
- 4) Die Einbeziehung der Landesumweltamt-Grundwasserbeschaffenheits-Messstelle Schönefeld

Messstellenkennzahl:	3647 5124
MBL.-Nr.:	3647
HW:	58 07 453,4
RW:	46 02 101,1
Geländeoberkante:	47,50 m NN
Filterlage:	21,50 bis 19,50 m NN
Stratigraphie:	qsWA, gf, ns
Baujahr:	1998

in das Regionalmessnetz zur großräumigen Beweissicherung ist zu prüfen.

12.6.2.5 Veränderliches lokales Grundwassermessnetz

Das veränderliche lokale Messnetz ist hinsichtlich der Anzahl und Standorte der Grundwassermessstellen sowie der Filterpositionierung im Aquifer so zu konzipieren und auszubauen, dass signifikante Beschaffenheitsveränderungen im Förderstrom der Grundwasserabsenkungsanlagen sowie Überschreitungen der Überwachungswerte für die Wiedereinleitung rechtzeitig vor Ereigniseintritt erkannt werden, um wirksame Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und zur Einhaltung der Nebenbestimmungen der wasserrechtlichen Erlaubnis einleiten zu können.

Die Umsetzung dieser Forderung ist anhand von Plausibilitätsbetrachtungen zur Strömungssituation (Bahnlinien, Laufzeiten Schadstofffront Grundwassermessstelle bis Förderbrunnen), den Beprobungsintervallen der Grundwassermessstellen und des Förderstromes nachzuweisen.

12.6.2.6 Baustellenbedingte Untersuchungen

- 1) Die Plausibilität des konzipierten Untersuchungsspektrums für Grundwasserproben aus dem Umfeld künstlich gedichteter Wand-Sohle-Baugruben ist nachzuweisen.

Grundlage hierzu sind die Stoffeigenschaften der zur Herstellung von Dichtungssohlen zum Einsatz gelangenden Produkte bzw. Injektionen sowie die zu erwartenden Folgereaktionen zwischen Einpressgut und Grundwasser bzw. Bodenkörper. Die Auswahl der Grundwassermessstellen und die Auswahl der chemischen Parameter für die Überwachung der Grundwassergüte im Einflussbereich der Dichtwände ist zu begründen und mit den zuständigen Genehmigungsbehörden abzustimmen.

- 2) Das Untersuchungsprogramm für die gehobenen Grundwässer ist grundsätzlich um folgende Parameter zu erweitern:

- Temperatur,
- pH-Wert,
- Nitrit,
- ortho-Phosphat,
- Mangan,
- Zink,

- Kupfer,
- CSB,
- Phenolindex,
- BTEX,
- PAK (EPA).

- 3) Modifizierungen des Untersuchungsprogramms sind ggf. vor und während der Wasserhaltungsmaßnahmen/Bauabschnitte in Abhängigkeit von der Kontaminations- bzw. Altlastensituation im Baugrubenbereich und im von der Wasserhaltung beeinflussten Aquifer, den Ergebnissen der fortlaufenden analytischen Überwachung des Förderstromes sowie der Ableitungsrichtung (Wiedereinleitung) mit der zuständigen Wasserbehörde abzustimmen.

Die Wiedereinleitung in das Grundwasser und in Oberflächengewässer darf nur erfolgen, wenn im Grund- und Oberflächengewässer für die nachstehenden Parameter die vorgegebenen Gütwerte eingehalten werden:

Parameter	Beprobungsrhythmus ^{1) 2)}	Grundwasser	Oberflächengewässer
pH-Wert	wöchentlich	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5
Leitfähigkeit	wöchentlich	2000 µ S/cm	-
Sauerstoff	wöchentlich	-	6 mg/l
Ammonium	wöchentlich	0,25 mg/l	0,3 mg/l
Nitrit	wöchentlich	0,05 mg/l	-
Nitrat	wöchentlich	20 mg/l	-
Stickstoff ges.	wöchentlich	-	7 mg/l
Phosphor ges.	wöchentlich	-	0,3 mg/l
Eisen ges.	wöchentlich	-	2 mg/l
CSB	wöchentlich	-	20 mg/l
Cyanide ges.	monatlich	0,05 mg/l	0,05 mg/l
MKW	monatlich	0,25 mg/l	0,25 mg/l
BTEX	monatlich	0,01 mg/l	0,01 mg/l
Benzol	monatlich	0,0025 mg/l	0,0025 mg/l
PAK (EPA)	monatlich	0,0025 mg/l	0,0025 mg/l
AOX	monatlich	0,025 mg/l	0,025 mg/l
LCKW	monatlich	0,025 mg/l	0,025 mg/l
Phenolindex	monatlich	0,01 mg/l	0,01 mg/l
Zink	monatlich	0,5 mg/l	0,5 mg/l
Kupfer	monatlich	0,02 mg/l	0,04 mg/l

Anmerkung:

- 1) Untersuchung auf das gesamte Parameterspektrum vor Beginn der Grundwasserabsenkung im jeweiligen Bauabschnitt
- 2) Neufestlegung nach dreimonatiger Laufzeit der Grundwasserabsenkung

- 4) Unzulässig belastete Sumpfungswässer sind vor der Einleitung in einer geeigneten Aufbereitungs-/Reinigungsanlage nach dem Stand der Technik zu behandeln.
- 5) Im Rahmen der Bauausführungsplanung sind potentiell zu erwartende Kontaminationen des gehobenen Grundwassers zu identifizieren und entsprechende Wasserbehandlungsmaßnahmen zu benennen, ihre Auswahl ist zu begründen und auf ihre Realisierbarkeit hin zu prüfen. Das Ergebnis ist vor Beginn der Baumaßnahmen mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Während der Bauausführungsplanung sind Vorschläge zu entwickeln und mit den zuständigen Behörden abzustimmen, wie kontaminiertes Grundwasser von Beginn an getrennt gehoben und einer Wasserreinigung zugeführt werden kann. Weiterhin ist im Rahmen der Bauausführungsplanung zu dokumentieren und mit der unteren und oberen Wasserbehörde abzustimmen, wie im Havariefall (Grenzwertüberschreitung) sowohl bei der Grundwasserabsenkung, als auch bei der Wasseraufbereitung und Ableitung/Versickerung des kontaminierten Wassers vorgegangen wird. Hierüber ist die Planfeststellungsbehörde zu unterrichten.

12.6.2.7 Dokumentation und Beweissicherung in Berichtsform

- 1) Den beteiligten Fachbehörden sind neben der DV-technischen Übermittlung der vom Grundwassermanagement ermittelten Daten per Datennetz halbjährlich über den gesamten Zeitraum der Wasserhaltungsmaßnahmen Berichte (einschl. Abschlussbericht) in papiergebundener Form vorzulegen.

In den Berichten sind alle aus den Baumaßnahmen und den Gewässerbenutzungen im Berichtszeitraum resultierenden wasserwirtschaftlich relevanten Entwicklungen und signifikanten Erkenntnisse aus den Monitoringmaßnahmen zusammenfassend zu dokumentieren und zu bewerten.

Schwerpunkte hierbei sind:

- Darstellung der Ausgangssituation/Messungen (1. Bericht),
- Entwicklung des Baufortschrittes und der Wasserhaltungsmaßnahmen,
- bedeutsame Unregelmäßigkeiten und Störungen,
- Abweichungen gegenüber den Regelungen des Planfeststellungsbeschlusses/Erfüllung von Nebenbestimmungen,
- quantitative und qualitative Auswirkungen der Bautätigkeit und Gewässerbenutzungen auf die Schutzgüter im Territorium,
- Kontaminationen/Altlastensituation im Bereich der Schutzgüter Boden und Grundwasser im Baugrubenbereich,
- Prognose zur Einstellung quasistationärer Zustände im Grundwasserhaushalt (Abschlussbericht),
- abschließende Bewertung der Bau- und Wasserhaltungsmaßnahmen,

- Notwendigkeit der Weiterführung des Grundwassermonitorings zur Überwachung der Auswirkungen von Baumaßnahmen/Langzeitwirkung von Bauwerken (Abschlussbericht).

Unabhängig von den vorgenannten Routineberichten besteht die Pflicht zur Sofortinformation per Fax im Fall von Havarien, Überschreitungen vorgegebener Überwachungswerte und anderen unplanmäßigen Entwicklungen, die Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr und/oder eine behördliche Regelung bzw. Einflussnahme notwendig machen.

- 2) Durch den Antragsteller ist ein einheitlicher Havarieplan zu erarbeiten. Dieser ist mit der oberen Wasserbehörde, dem Wasserwirtschaftsamt und mit dem Umweltamt des Landkreises Dahme-Spreewald rechtzeitig abzustimmen. Es ist zu berücksichtigen, dass Wasserbewegungen in Größen über 1.500 m³/h erfolgen, was bei technischen Havarien innerhalb weniger Stunden zu beachtlichen Wassermassen führt.

12.6.2.8 Vegetationsschutz

- 1) Während der Grundwasserabsenkungsmaßnahme ist der Baumschutz zu gewährleisten.
- 2) Für wertvollen Baumbestand, der im Bereich größer 0,5 m Absenkung oder 0,5 m Aufhöhung liegt, ist nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde eine bedarfsweise Bewässerung oder Entwässerung vorzusehen. Grundlage bildet die Berechnung der Absenkung des Grundwasserspiegels gegenüber dem Ausgangszustand.
- 3) Während der gesamten Baumaßnahme ist eine Begleitung durch Baumsachverständige zu realisieren, welche dann die tatsächlich erforderlichen Be- und Entwässerungsmaßnahmen festlegen. Die Be- und Entwässerungsmaßnahmen sind während der Grundwasserabsenkung/-Aufhöhung und 2 Jahre im Anschluss bis zum Wiedererreichen der Ausgangsgrundwasserstände durchzuführen.
- 4) Die Bewässerung von Bäumen hat gemäß RAS-LP 4 Bewässerung ein- bis zweimal in der Woche zu erfolgen.
- 5) Eventuell doch absterbende Bäume sind zu ersetzen.
- 6) In Niederungsbereichen sind durch die kontrollierte Einleitung von gehobenem Wasser in das Grundwasser bzw. in Oberflächengewässer mit geeignetem Rückhaltesystem (z. B. Stauanlagen) die Grundwasserstände in den betroffenen Niederungsgebieten, insbesondere NSG „Flutgraben-*au*e“ und NSG „Torfbusch“, so zu stabilisieren, dass hier keine bleibenden Schäden an der Natur entstehen. Es hat hier eine Eingriffsvermeidung zu erfolgen.
- 7) Die Grundwasserstände in den betroffenen Niederungsgebieten sind mit geeigneten Mitteln zu überwachen und zu dokumentieren.
- 8) Die Beeinträchtigungen der Vegetation durch die bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen lassen sich nicht abschließend prognostizieren, so dass der Kompensationsbedarf auf der Grundlage des Monitoringprogramms während der Baumaßnahmen nochmals überprüft werden muss.
- 9) Bei der Ableitung des anfallenden gehobenen Grundwassers ist möglichst eine große Menge in geeigneten Versickerungseinrichtungen (wie Versickerungsmulde) zu versickern und damit dem Grundwasser wieder direkt zuzuführen.

- 10) Die Wassermengen, die nicht zur Versickerung gebracht werden können, dürfen solange in die Oberflächengewässer eingeleitet werden, wie eine freie Vorflut gewährleistet werden kann.
- 11) Das in die Vorflut oder in das Grundwasser eingeleitete Sumpfungswasser muss frei von Verunreinigungen sein, die die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Grund- und Oberflächenwassers beeinträchtigen können.

Hinweis:

Soweit im Zusammenhang mit dem Antrag auf Gestattung wasserrechtlich relevanter Maßnahmen gleichzeitig die Erteilung von naturschutzrechtlichen Befreiungen beantragt wurde, wird darauf hingewiesen, dass diese unter den Entscheidungen zum Naturschutz behandelt werden.

12.7 Monitoring

Gemäß § 6 WHG, § 28 Abs. 2 BbgWG und § 36 Abs. 2 VwVfGBbg haben die Antragsteller ein Wassermonitoring durchzuführen. Grundlage hierfür ist ein Monitoringkonzept, das spätestens 2 Monate vor Beginn der Bauausführung von wasserrechtlich relevanten Maßnahmen der Planfeststellungsbehörde nach Abstimmung mit den Fachbehörden zur Genehmigung vorzulegen ist. Das Monitoringkonzept soll aufgrund des „Konzeptes Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld“ der WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH vom 25.02.03 entwickelt werden.

Das Wassermonitoring hat nicht nur während der Bauphase zu erfolgen, sondern ist auch während des Betriebes des Flughafens weiterzuführen. Die Einzelheiten hierzu sind mit der Planfeststellungsbehörde und den zuständigen Wasserbehörden abzustimmen. Das Monitoringkonzept ist im Zuge der weiteren Vorbereitung sowie in der Realisierungsphase des Gesamtbauvorhabens in Abstimmung mit den Fachbehörden fortlaufend zu präzisieren und zu modifizieren.

Soweit in diesem Planfeststellungsbeschluss die Einrichtung einzelner Messstellen gefordert wird, behält sich die Planfeststellungsbehörde vor, ergänzende oder abweichende Entscheidungen nach den wasser- und bodenschutzrechtlichen Vorschriften zu treffen.

Bei Erstellung des Monitoringkonzeptes ist Folgendes zu beachten:

- 1) Gegenstand des Monitorings sollen das Grundwasser, Oberflächenwasser sowie wasserwirtschaftliche Anlagen sein. In diesem Rahmen ist auch die Altlastenproblematik mit einzubeziehen (vgl. auch Abschnitt C.II.18 „Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel“, ab Seite 887)
- 2) Das Monitoring muss so konzipiert werden, dass die Überwachung der Einleitungsgrenzwerte möglich ist. Weiterhin ist ein Havariekonzept vorzulegen, in dem erläutert wird, welche Maßnahmen ergriffen werden, wenn die vorgegebenen Grenzwerte nicht eingehalten werden. Dies betrifft den normalen „Baualltag“, insbesondere aber auch den Havariefall.
- 3) Die Planung und Realisierung des Messstellenneubaus hat in Anlehnung an die Hinweise der Grundwasserrichtlinie 3/93, des DVGW-Merkblattes 121 und der DIN 4924 zu erfolgen. Die Filterlänge ist in der Regel auf eine Länge von 2 m auszulegen (maximal 4 m). Das Grundwassermonitoringprogramm zur Beweissicherung und zur Überwachung des Flughafenbetriebes sowie der damit verbundenen Gewässernutzungen (Versickerung von Oberflächenwasser) ist in übersichtlicher und

eingängiger Form nach Abstimmung mit der oberen und unteren Wasserbehörde zusammenzufassen und zu dokumentieren (Tabellendarstellung).

- 4) Ein weiterer Verlust von nach § 32 BbgNatSchG geschützten Kleingewässern durch Grundwasserabsenkung ist durch ein entsprechend ausgerichtetes Monitoring bzw. gegebenenfalls durch geeignete gegensteuernde Maßnahmen zu verhindern. Mit dem Monitoring Wasserbeschaffenheit Oberflächenwasser und gezielten Vorgaben zu den Einleitungsbedingungen (gehobenes Grundwasser während der Bauphase, anfallende Niederschlagswässer der Klassen A, B und C) ist auf den Erhalt bzw. die Verbesserung der Güteverhältnisse in diesem Gebiet Einfluss zu nehmen, um die o. g. Umweltqualitätsziele zu erreichen.
- 5) Die Beprobungsfrequenz, der Parameterumfang sowie der Maßnahmen- und Havarieplan ist, soweit dieser Beschluss keine einzelnen Festsetzungen dazu enthält, mit den zuständigen Fachbehörden vor Beginn der Baumaßnahmen abzustimmen.
- 6) Den zuständigen Wasserbehörden und den beteiligten Fachbehörden sind alle im zentralen Grundwassermanagement auflaufenden Messdaten direkt und echtzeitnah DV-technisch per Datennetz zu übermitteln. Die Einzelheiten hierzu sind mit den Fachbehörden abzustimmen. Beteiligte Fachbehörden sind hier das Wasserwirtschaftsamt; der Landkreis Dahme-Spreewald, das Umweltamt und das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe des Landes Brandenburg.
- 7) Spezielle Anforderungen an die Ausgestaltung des Wassermonitorings sind in den jeweiligen Einzelentscheidungen im Rahmen der Nebenbestimmungen enthalten. Insbesondere unter dem Abschnitt Bauwasserhaltung sind Ausführungen zum Grundwassermonitoring vorhanden, die in das Konzept zu integrieren sind.

12.8 Grundsätzliche Zulässigkeit der Errichtung der Flugfeldbetankungsanlage, vorbehaltene Entscheidungen, Hinweise und Auflagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

12.8.1 Flugfeldbetankungsanlage

- 1) Die Flugfeldbetankungsanlage kann entsprechend den Plänen F 1-1 bis F 1-4 gemäß § 19g und § 19h WHG i. V. m. § 15 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS), des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes (GPSG), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) sowie den Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF) 30 i. V. m. § 74 Abs. 3 BbgVwVfG vorbehaltlich
 - der Erbringung des Nachweises der wasserrechtlichen Eignung der Flugfeldbetankungsanlage gemäß § 15 VAwS im Sinne einer technischen Vorprüfung sowie
 - der Durchführung eines Erlaubnisverfahrens gemäß § 13 BetrSichV errichtet werden.
- 2) Die Entscheidungen über die Eignungsfeststellung gemäß § 19h WHG und über die Erteilung der Erlaubnis gemäß § 13 BetrSichV bleiben vorbehalten (§ 74 Abs.3 VwVfGBbg). Mit der Ausführung darf erst nach der abschließenden Entscheidung begonnen werden.
- 3) Zur abschließenden wasserrechtlichen Prüfung sind die Antragsunterlagen zu ergänzen um Angaben zu:

- Lager für Enteisungsmittel,
- Enteisungsplätzen,
- Tankstellen für Kfz,
- Lager für Heizöl,
- Lager für Feuerlöschmittel,
- Feuerwehrrübungsplätzen und
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in Werkstätten und Flugzeughallen.

Die Antragsunterlagen haben sich nach Anlage 4 der VAwS „Anzeige zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ und Anlage 3 der VAwS „Erläuterungen zu den Anträgen auf Bauartzulassungen und Eignungsfeststellungen“ zu richten. Sie sind der Planfeststellungsbehörde und der unteren Wasserbehörde so rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahme einzureichen, dass ggf. eine Abstimmung mit dem Bauherrn erfolgen kann. Die Anlagen, insbesondere die in Betracht kommenden Lageranlagen, sind möglichst so zu konzipieren, dass sie in ihrer Gesamtheit Anlagen einfacher oder herkömmlicher Art bilden und somit weitergehende aufwendige wasserbehördliche Vorkontrollen vermieden werden können.

- 4) Aufgrund der bestehenden Erlaubnispflicht für die gesamte Flugfeldbetankungsanlage nach der BetrSichV ist auch die für Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs vorgesehene Rückhalteeinrichtung für auslaufenden Flugkraftstoff auf Einhaltung der Vorschriften zum Brand- und Explosionsschutz zu prüfen und die notwendigen Unterlagen nach Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Insoweit bleibt eine abschließende Entscheidung vorbehalten (§ 74 Abs. 3 VwVfGBbg). Mit der Ausführung darf erst nach der abschließenden Entscheidung begonnen werden.

Hinweise:

Zur Erlangung der wasserrechtlichen Eignungsfeststellung sind folgende Anforderungen zu erfüllen:

- 1) Die Flugfeldbetankungsanlage ist durch einen zugelassenen Sachverständigen anhand der Ausführungsplanung daraufhin zu prüfen, ob die angegebene Bauart und Betriebsweise der Hydrantenanlage einschließlich Verbindungsleitung den wasserrechtlichen und arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen entsprechen (Vorprüfung). Sofern eine vollständige Vorprüfung in diesem Stadium aus nachvollziehbaren Gründen nicht möglich ist, sind die restlichen Prüfungen durch den Sachverständigen anhand der vom Antragsteller vorgelegten Detailunterlagen vor der Bauausführung bzw. der Inbetriebnahme des jeweiligen Anlageteiles durchzuführen. Das Ergebnis der Prüfung ist in einer gutachterlichen Stellungnahme zusammenzufassen und der oberen Wasserbehörde unmittelbar nach Erstellung zu übergeben. Die Vorprüfung hat nach den Maßgaben des Anhangs A zur RVF (TRbF 302 - Prüfung der Verbindungsleitung) zu erfolgen.
- 2) Zur Gewährung eines hinsichtlich der wasserrechtlichen Anforderungen gleichwertigen technischen Aufbaus sind Berechnung, Bau und Prüfung der unterirdischen Rohrleitungen in Übereinstimmung mit TRbF 302 - Richtlinien für Verbindungsleitungen zum Befördern gefährdender Flüssigkeiten (RVF) - durchzuführen.
- 3) Im Rahmen der Vorprüfung nach Nr. 1 ist vom Sachverständigen zu ermitteln, ob technische Maßnahmen zur Erfassung und rechnerischen Auswertung von Druckwechselbeanspruchungen (Lastwechsel) erforderlich sind.

- 4) Während der Vorprüfung ist den Sachverständigen nachzuweisen, dass die Ausführung der Rohrleitungsverbindungen und Armaturen in Schiebeschächten und Hydrantentöpfen nach der jeweiligen Bauart A gemäß Arbeitsblatt ATV-DVWK-A 780, Teil 1 „Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen“ erfolgt.
- 5) Die unterirdischen Leitungen sind mit 1,0 m Überdeckung zu verlegen. Abstände und Art der Ausführung sind so zu wählen, dass auch im Schadensfall eine gegenseitige Beeinflussung mit anderen Rohrleitungen, Kabeln sowie Verkehrswegen nicht zu erwarten ist.
- 6) Der vorgeschriebene und geplante Sicherheitsbeiwert von $S = 1,6$ ist unter Berücksichtigung der zu erwartenden Drücke durch instationäre Betriebszustände sowie der statischen, dynamischen und thermischen Zusatzbeanspruchungen einer gesonderten Prüfung zu unterziehen.
- 7) Rohre, Formstücke und sonstige Leitungsteile müssen den zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen standhalten und gegen die Fördermedien und deren Dämpfe undurchlässig und beständig sein. Die Eignungsnachweise sind im Rahmen des unter Nr. 1 geforderten Gutachtens des Sachverständigen gegenüber der OWB zu führen.
- 8) Die unterirdisch verlegten Rohrleitungen sind bei von einem zugelassenen Sachverständigen festgestellter Notwendigkeit kathodisch gegen Korrosion zu schützen. Für die Auslegung, den Bau und die Prüfungen des kathodischen Schutzes gilt TRbF 521. Die Notwendigkeit des kathodischen Korrosionsschutzes ist im Zuge der Vorprüfung zu ermitteln.
- 9) An den Rohrleitungen sind in ausreichenden Abständen Messstellen zur Kontrolle des kathodischen Korrosionsschutzes zu installieren.
- 10) Hydranten sind von der kathodisch geschützten Rohrleitung metallisch zu trennen, z. B. durch Isolierstücke.
- 11) Die Ausrüstung der Flugfeldbetankungsanlage hat unter Einhaltung der TRbF 301 - Richtlinie für Fernleitungen zum Befördern gefährdender Flüssigkeiten (RFF) - Nr. 10 zu erfolgen.
- 12) Die funktionale Sicherheit der elektrischen, elektronischen und programmierbaren elektronischen Systeme ist im Wege der Vorprüfung nach Nr. 1 nachzuweisen. Dabei sind die DIN EN 61508-1 „Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/speicherprogrammierbarer elektronischer Systeme, Fassung 11.2002“ und die DIN EN 60870 Teil 2-1 (07.1997) und Teil 2-2 (06.1998) „Fernwirkrichtungen und -systeme“ zu berücksichtigen.
- 13) Die Rohrleitungen der Flugfeldbetankungsanlage sind durch geeignete Armaturen so in Abschnitte zu unterteilen, dass Dichtheitsprüfungen zur Leckerkennung - auch schleichende Undichtungen - möglich sind.
- 14) Die Flugfeldbetankungsanlage ist so auszurüsten, dass eine ausreichend genaue Kontrolle während des Förderbetriebs und der Förderpausen möglich ist. Die Kontrolle muss größere Undichtheiten, z. B. infolge Bruchs einer Rohrleitung während des Förderbetriebs und Verluste während der Förderpausen, erfassen können.

- 15) Die Eignung der unter Nr. 13) und 14) geforderten und zum Einsatz kommenden technischen Sicherheitseinrichtungen sowie die mit ihnen in der Praxis erreichbaren Genauigkeitsklassen sind während der unter Nr. 1 geforderten Vorprüfung nachzuweisen.
- 16) Die erforderlichen Prüfabstände für die Durchführung des Druck-Temperatur-Messverfahrens zum Erkennen von schleichenden Undichtheiten sind im Rahmen der Vorprüfung durch den Sachverständigen festzulegen und in die für die Gesamtanlage zu erstellende Betriebsanweisung aufzunehmen.
- 17) An geeigneten Stellen der Verbindungsleitungen (z. B. an Einspeisestellen und am Ausgang von Pumpstationen) müssen Einrichtungen zum Messen der Betriebsdrücke in den Verbindungsleitungen vorhanden sein. Die Messeinrichtungen müssen auch während der Förderpausen wirksam sein.
- 18) Die Verbindungsleitungen müssen mit Einrichtungen ausgerüstet sein, die selbsttätig verhindern, dass während des Förderbetriebes und der Förderpausen unzulässige Überdrücke und Temperaturen auftreten. Die Aussage, dass in der Anlage keine unzulässigen Drücke und Temperaturen auftreten können, ist vom Sachverständigen in der gutachtlichen Stellungnahme im Zuge der Vorprüfung zu attestieren.
- 19) An den Verbindungsleitungen müssen Einrichtungen vorhanden sein, mit deren Hilfe die Verluste im Schadensfall begrenzt werden können. Art, Anzahl und Anordnung dieser Einrichtungen sind unter Berücksichtigung des technischen Aufbaus der Anlage und der örtlichen Verhältnisse festzulegen.
- 20) Die Absperreinrichtungen müssen jederzeit von Hand betätigt werden können. Darüber hinaus müssen sie durch Fernwirkeinrichtungen von einer zentralen Stelle aus betätigt werden können.
- 21) Es sind Einrichtungen vorzusehen, mit denen betriebsmäßig aus Betriebseinrichtungen (z. B. Wellendichtungen, Probeentnahmestellen) austretende Flüssigkeiten aufgefangen und einem Leckflüssigkeitsbehälter zugeführt werden können.
- 22) In der Pumpstation ist durch bauliche Maßnahmen (z. B. Auffangraum) sicherzustellen, dass bei einem Schadensfall keine gefährdenden Flüssigkeiten auf benachbarte Flächen fließen. Die Größe des Auffangraumes ist nach der im ungünstigsten Fall austretenden Menge an gefährdenden Flüssigkeiten und den im Schadensfall wirksam werdenden Sicherheitsvorkehrungen zu bemessen.
- 23) Der Auffangraum der Pumpstation sowie die Schieberschächte sind mit einer Einrichtung auszurüsten, die in der Betriebszentrale einen Alarm auslöst, sobald die Einrichtung mit der austretenden Flüssigkeit in Berührung kommt.
- 24) Zum Einsatz vorgesehene Leckagesonden sind geeignet, wenn es sich um eine Überfüllsicherung mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis, CE-Zeichen oder gewerberechtl. (nunmehr arbeitsschutzrechtlicher) Bauartzulassung handelt, die nach Angaben des Herstellers für den konkreten Anwendungsbereich als Leckagesonde verwendbar ist. Sie hat bei einer im Bereich der Sonde vom Boden der Auffangeinrichtung gemessenen Flüssigkeitshöhe von höchstens 5,0 cm Alarm durch ein optisches und akustisches Signal auszulösen. Die entsprechenden Eignungsnachweise sind im Rahmen der Vorprüfung gegenüber dem Sachverständigen zu führen.

- 25) Auffangraum und Schieberschächte sind flüssigkeitsdicht und beständig auszubilden. Sie sind aus einem flüssigkeitsdichten Beton (FD-Beton) herzustellen, der die Anforderungen an Beton B II nach DIN 1045, insbesondere die Anforderungen an die Ausgangsstoffe, die Herstellung, die Verarbeitung und die Überwachung, erfüllt. Der rechnerische Nachweis der Dichtheit ist nach Teil 1 der DAfStb-Richtlinie (Deutscher Ausschuss für Stahlbeton) „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ zu führen. Die DAfStb-Richtlinie, Teile 2-6 sind zu beachten.
- 26) Zum Einsatz kommende Beschichtungen auf Beton müssen über die vorgeschriebenen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise verfügen. Diese sind dem Sachverständigen während der Vorprüfung vorzulegen.
- 27) Der Nachweis der ausreichenden Bemessung der Auffangeinrichtungen ist gegenüber dem Sachverständigen während der Vorprüfung zu führen. Dabei sind Zeitdauer des Informationsflusses sowie die Zeitdauer bis zum Schließen der Leitung bzw. Stillsetzen der Pumpen zu berücksichtigen.
- 28) Zusätzlich ist bei möglichem Anfall von Löschwasser im Brandfalle eine Löschwasserrückhaltung vorzusehen. Boden und Wände der Löschwasser-Rückhalteanlage müssen bis zum Zeitpunkt der Entsorgung ausreichend dicht sein.
- 29) Die Schieberschächte sind vor Fremdwasserzutritt zu schützen und mit den Möglichkeiten für eine jederzeitige Kontrolle und Absaugung des Pumpensumpfes auszustatten.
- 30) Die Absperr- und Bedienarmaturen müssen gut zugänglich und leicht zu bedienen sein.
- 31) Die Hydranten sind gegen Beschädigungen beim Befahren des Vorfeldes mit KfZ oder Flugzeugen zu sichern.
- 32) Die automatisch betriebenen Sicherheitseinrichtungen für Brand- und Störfälle, z. B. Schieber, Klappen oder Pumpen, müssen eine von den gefährdeten Anlagen unabhängige Energieversorgung besitzen oder mit anderen zusätzlichen Vorkehrungen versehen sein, die den Betrieb auch bei Ausfall der allgemeinen Energieversorgung der Anlage gewährleisten.
- 33) Die Prüfung der Rohrleitungen der Flugfeldbetankungsanlage hat auf der Grundlage von Anhang A der TRbF 302 zu erfolgen. Die daraus resultierenden Bescheinigungen des Sachverständigen über die vor Inbetriebnahme sind der oberen und der unteren Wasserbehörde, die der wiederkehrenden Prüfung der unteren Wasserbehörde vorzulegen.
- 34) Die erste wiederkehrende Prüfung ist 2,5 Jahre nach Inbetriebnahme durchzuführen. Bei festgestellter Mängelfreiheit sind die folgenden wiederkehrenden Prüfungen in einem Abstand von 5 Jahren vorzunehmen.
- 35) Die Rohrleitungen sind vor Inbetriebnahme einer Wasserdruckprüfung als Stresstest nach VdTÜV-Merkblatt 1060 zu unterziehen, soweit technische und/oder sicherheitstechnische Gründe dem nicht entgegenstehen. Die Art der Druckprüfung und die Einzelheiten der Durchführung sind vom Sachverständigen im Zuge der Vorprüfung festzulegen.
- 36) Für die Sicherheit der Flugfeldbetankungsanlage ist ein Verantwortlicher einzusetzen der jederzeit erreichbar sein muss.

- 37) Der Betreiber der Flugfeldbetankungsanlage hat zur Gewährleistung des sicheren Betriebs vor Inbetriebnahme ein Eigenüberwachungsprogramm aufzustellen und vom Sachverständigen bestätigen zu lassen. Anschließend ist es der oberen Wasserbehörde zu übergeben.
- 38) Die Abfüllflächen zur Betankung der Flugzeuge einschließlich unvermeidbarer Fugen müssen dicht und beständig gegen Flugtreibstoff sowie die in diesen Bereichen zum Einsatz kommenden Flächen- und Flugzeugenteisungsmittel sein.
- 39) Die Flächen sind aus einem flüssigkeitsdichten Beton (FD-Beton) herzustellen, der die Anforderungen an Beton B II nach DIN 1045 mit hohem Frosttaumittelwiderstand, insbesondere die Anforderungen an die Ausgangsstoffe, die Herstellung, die Verarbeitung und die Überwachung, erfüllt. Der rechnerische Nachweis der Dichtheit ist nach Teil 1 der DAfStb-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ zu führen. Die Flüssigkeitsundurchlässigkeit ist gemäß Technischer Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) 132/1997 - Ausführung von Dichtflächen - für 3 Monate zu gewährleisten. Die Nachweise sind gegenüber der oberen Wasserbehörde rechtzeitig vor Baubeginn zu führen. Die DAfStb-Richtlinie, Teile 2-6, ist zu beachten.
- 40) Die Ableitflächen des Abfüllplatzes sind mit einem Gefälle von mindestens 1 % und einer Ebenheitstoleranz nach DIN 1802, Tabelle 3, Zeile 3 auszuführen.
- 41) Die äußeren Begrenzungen der Abfüllanlagen einschließlich Fugen sind mineralölundurchlässig und -beständig auszuführen und haben den Austritt wassergefährdender Flüssigkeiten über den gesicherten Bereich hinaus unter allen Betriebs- und Witterungsbedingungen zuverlässig zu verhindern.
- 42) Die ausreichende Bemessung der Abfüllplätze sowohl für die Betankung der Luftfahrzeuge aus Hydrantenanlagen als auch aus Flugfeldtankwagen ist im Zuge der Vorprüfung nachzuweisen.
- 43) Die Fugen sind gemäß DAfStb-Richtlinie, Teil 3 auszuführen.
- 44) Fugenbleche haben dabei der DAfStb-Richtlinie, Teil 2; Nr. 3.4 Abs. 1 und 3 zu entsprechen und müssen über den nach Bauregelliste A Teil 1 des Deutschen Instituts für Bautechnik geforderten Übereinstimmungsnachweis verfügen.
- 45) Fugendichtstoffe und Fugenbänder müssen als Verwendbarkeitsnachweis über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und als Übereinstimmungsnachweis über ein Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle verfügen. Die in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen enthaltenen Bestimmungen für Entwurf, Ausführung, Nutzung und Wartung der Fugenabdichtungssysteme sind einzuhalten.
- 46) Abdeckungen der Hydrantenventile sind niederschlagswasserundurchlässig auszuführen und flugkraftstoffundurchlässig und - beständig in die Abfüllflächen zu integrieren.
- 47) Die Abfüllanlagen müssen ein Rückhaltevermögen für das Volumen wassergefährdender Flüssigkeiten besitzen, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (z. B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichten des Lecks). Das erforderliche Rückhaltevermögen ist auf der Grundlage der Technischen Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) 131/1996 - Bestimmung des Rückhaltevermögens R 1 - für sämtliche möglichen Betankungsarten zu ermitteln.

Die Dichtheit, Beständigkeit und Überprüfbarkeit auf Dichtheit der in funktionalem Zusammenhang stehenden Tiefpunkte, Einläufe, Zuleitungen, Sammelrinnen und Kanäle sind dem Sachverständigen im Rahmen der Vorprüfung nachzuweisen.

- 48) Rohre und Formstücke innerhalb der Rückhalteeinrichtungen müssen EN 1916 in Verbindung mit DIN V 1201 „Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Fassung 04.2003“ entsprechen und gemäß DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Fassung 10.1997“ verlegt und auf Dichtheit geprüft werden.
- 49) Dichtungen innerhalb der Rohre und Formstücke innerhalb der Rückhalteeinrichtungen müssen EN 681-1 „Elastomer-Dichtungen; Werkstoffanforderungen in der Wasserversorgung und Entwässerung, Teil 1 Vulkanisierter Gummi; Fassung 04.1996“ entsprechen und die Anforderungen des Abschnittes 4.3.4 der DIN EN 1916 erfüllen. Der Nachweis der chemischen Beständigkeit der Dichtungen gegenüber Flugkraftstoff ist über ein Werkstoffgutachten zu führen.
- 50) Die Ableitung von Niederschlagswasser und sonstigem Wasser von den Abfüllplätzen hat über Leichtflüssigkeitsabscheider nach DIN EN 858-1 und 2 sowie DIN 1999-100 mit selbsttätigem Abschluss zu erfolgen.

Weitergehende Anforderungen nach kommunalem Satzungsrecht oder wasserrechtlichen Regelungen bleiben unberührt.

- 51) An den Abfüllanlagen müssen Einrichtungen vorhanden oder Vorkehrungen getroffen sein, durch die Überfüllung vermieden wird. Die dazu eingesetzten Sicherheitseinrichtungen wie Überfüllsicherungen, Grenzwertgeber, Abfüll-Schlauch-Sicherung, Schnellschlusseinrichtung sind dem Sachverständigen während der Vorprüfung bekannt zu geben einschließlich der vorgeschriebenen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise bzw. arbeitsschutzrechtlichen Bauartzulassung oder CE-Zeichen. Insbesondere die Funktion der Totmanneinrichtung am Dispenser ist hinsichtlich der Einhaltung der Schließzeit von 5 sec. spätestens vor Inbetriebnahme zu überprüfen.
- 52) Im Brandfall anfallendes Feuerlöschwasser, das mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein kann, ist in ausreichend bemessenen Einrichtungen zurückzuhalten und ordnungsgemäß zu verwerten oder zu entsorgen.

Die Notwendigkeit einer Löschwasserrückhaltung ist mit der zuständigen Behörde für Brand-, Katastrophenschutz und Rettungswesen des Landkreises zu prüfen. Im Anschluss daran ist bei bestehendem Erfordernis das notwendige Rückhaltevolumen festzulegen. Das Ergebnis ist dem Sachverständigen während der Vorprüfung vorzulegen.

- 53) Die Abfüllflächen sind durch den Betreiber regelmäßig auf sichtbare Schäden zu kontrollieren. Schäden sind umgehend auszubessern.
- 54) Die Ausführung der Abfüllanlage hat durch einen Fachbetrieb nach § 19 Abs. 1 WHG zu erfolgen. Der Nachweis der Fachbetriebseigenschaft ist gegenüber der oberen Wasserbehörde bzw. dem Sachverständigen rechtzeitig vor Baubeginn zu führen.
- 55) Für die Errichtung der Dichtfläche ist vom Ersteller ein Überwachungsplan aufzustellen und mit dem Sachverständigen nach § 22 VAwS abzustimmen. Materialprüfstellen (Beton) sind in die Qualitätssicherung einzubeziehen. Die Überwachungsergebnisse sind aufzuzeichnen und dem Sachver-

ständigen bei der Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen. Baubegleitende Prüfungen sind für das gesamte Vorhaben mit dem Sachverständigen zu vereinbaren. Die Prüfprotokolle sind der oberen Wasserbehörde vor Inbetriebnahme vorzulegen.

- 56) Der bauausführende Betrieb hat die Bauausführung in allen hinsichtlich der Dichtheit wichtigen Anforderungen (Übereinstimmung mit den bautechnischen Unterlagen) zu dokumentieren. Dies betrifft sowohl die Betonkonstruktion als auch weitere Bauelemente wie beispielsweise Fugen und Durchdringungen.
- 57) Die Abfüllanlagen sind durch einen Sachverständigen vor Inbetriebnahme (Erstprüfung), nach 2,5jähriger Betriebszeit und danach wiederkehrend alle 5 Jahre prüfen zu lassen. Die Bescheinigungen der Erstprüfung sind der oberen und unteren Wasserbehörde, alle weiteren Bescheinigungen sind der unteren Wasserbehörde zu übergeben.
- 58) Für die Flugfeldbetankungsanlage ist ein Anlagenkataster zu erstellen. Der Inhalt der Kataster richtet sich nach § 11 VAwS und Nr. 11 Verwaltungsvorschrift des Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zum Vollzug der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VVAwS) vom 27.07.1999 (Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 37, S. 751).
- 59) Die explosionsschutztechnische Ausführung der elektronischen Ausrüstungsteile innerhalb der Gesamtanlage sowie der Rückhalteeinrichtung der Abfüllanlagen für Flugkraftstoff ist in einem Explosionsschutzdokument gemäß § 6 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) niederzulegen. Das Explosionsschutzdokument ist in die Vorprüfung nach Nr. 1 einzubeziehen (arbeitsschutzrechtliche Anforderung).
- 60) Für das Hebewerk zwischen Entwässerungskanal und Leichtflüssigkeitsabscheider sind Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, die jederzeit einen störungsfreien Betrieb dieser Einrichtungen gewährleisten.
- Der entsprechende Nachweis ist während der Vorprüfung gegenüber dem Sachverständigen zu führen.
- 61) Antrag auf wasserrechtliche Eignungsfeststellung für Leichtflüssigkeitsabscheider Nr. 5 + 6 (zu Antrag, Band A I, 4.4.11)

Die Leichtflüssigkeitsabscheider Nr. 5 + 6 sind primär Abwasserbehandlungsanlagen. Sie dienen hier der Vorbehandlung von auf den Betankungsflächen anfallenden Niederschlagswässern, welche dann im Bodenfilter gereinigt werden bzw. der Kläranlage Waßmannsdorf zugeführt werden können. Insofern besteht keine Pflicht der wasserrechtlichen Eignungsfeststellung.

Das gesetzlich vorgeschriebene Rückhaltevermögen wird bereits im Entwässerungskanal erreicht, sodass die sich daran anschließenden Leichtflüssigkeitsabscheider 5 + 6 (in die mittels Pumpwerk gehoben werden muss) keine Relevanz als Rückhalteeinrichtung für wassergefährdende Flüssigkeiten besitzen und somit nicht mehr Teil der Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind. Einer wasserbehördlichen Vorkontrolle in Form einer wasserrechtlichen Eignungsfeststellung bedarf es daher nicht.

Arbeitsschutzrechtliche Belange wie Brand- und Explosionsschutz werden hiervon ausdrücklich nicht berührt. Aufgrund der normalerweise bestehenden Erlaubnispflicht für die gesamte Flugfeldbetankungsanlage nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) ist auch die für Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs vorgesehene Rückhalteeinrichtung für auslaufenden Flugkraftstoff einer Prüfung durch die zuständige Arbeitsschutzbehörde auf Einhaltung der Vorschriften zum Brand- und Explosionsschutz zu unterziehen.

Da die Leichtflüssigkeitsabscheider LFA 5 und 6 nicht Teile der Flugzeugbetankungsanlagen sind, sind sie als Abwasserbehandlungsanlagen gemäß § 71 BbgWG sind sie als Bestandteil des Niederschlagswasserbehandlungssystems (A.II.12.2 „Wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 18b WHG i. V. m. § 71 Abs. 2 BbgWG“) mit genehmigt.

12.8.2 Auflage zur Entsorgung von Inhalten sog. „Chemietoiletten“

Für die Entsorgung von Inhalten mobiler Toiletten mit Sanitärzusätzen (Chemietoiletten) sind die Empfehlungen des Merkblattes M 270 der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) zu beachten.

In der Ausführungsplanung ist darzustellen, dass das Rohrmaterial im Niederschlagsableitungssystem dauerhaft beständig gegen Formiate, Acetate und Glykole ist.

13 Betriebe

13.1 Informationspflichten

Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau ist über die nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses in Bezug auf die einzelnen Landwirtschaftsbetriebe einzuholenden Sachverständigengutachten, sowie Entschädigungsvereinbarungen kontinuierlich und umfassend zu informieren.

13.2 Entschädigung von Deckungsbeitragsausfällen durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen

- 1) Die durch verübergewende wasserwirtschaftlichen Maßnahmen nachweislich verursachten Deckungsbeitragsausfälle von Landwirtschaftsflächen sind den Eigentümern für die Dauer der Auswirkung der Maßnahme zu entschädigen.
- 2) Die durch dauerhafte wasserwirtschaftliche Maßnahmen nachweislich verursachten Deckungsbeitragsausfälle von landwirtschaftlich genutzten Flächen sind den Eigentümern zu entschädigen.
- 3) Sofern die Auswirkungen landwirtschaftliche genutzte Flächen betreffen, die von Pächtern bewirtschaftet werden, steht Ihnen die Entschädigung für die Dauer des gesicherten Pachtrechts zu.

14 Abfall

14.1 Prognose hinsichtlich besonders überwachungsbedürftiger Abfälle

- 1) Für den während der Betriebsphase zu erwartenden Anfall an besonders überwachungsbedürftigen Abfällen ist eine Prognose zu den wesentlichen Abfallmengen und -arten zu erstellen. Dies gilt auch für Abfälle, die im gleichfalls zur Planfeststellung beantragten Bahnhof anfallen.

- 2) Die Prognose für die während der Betriebsphase anfallenden besonders überwachungsbedürftigen Abfälle ist der Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin GmbH (SBB) sechs Monate vor Betriebsbeginn zu übergeben, wenn nicht bereits vorher ein abweichender Termin für die Abgabe der Prognose mit dem Entsorgungsträger abgestimmt wurde.

14.2 Prognose hinsichtlich der Abfälle zur Beseitigung

- 1) Für den während der Betriebsphase zu erwartenden Anfall an Abfällen zur Beseitigung, die dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger zu überlassen sind, ist eine Prognose zu den wesentlichen Abfallmengen und -arten zu erstellen. Dies gilt auch für Abfälle, die im gleichfalls zur Planfeststellung beantragten Bahnhof anfallen.
- 2) Die Prognose für die während der Betriebsphase anfallenden überlassungspflichtigen Abfälle zur Beseitigung ist dem Südbrandenburgischen Abfallzweckverband (SBAZV) sechs Monate vor Betriebsbeginn zu übergeben, wenn nicht bereits vorher ein abweichender Termin für die Abgabe der Prognose mit dem Entsorgungsträger abgestimmt wurde.

14.3 Hinweise in Bezug auf die Betriebsphase

- 1) Abfälle sind zur Beseitigung dem SBAZV zu überlassen. Dabei ist die jeweils gültige Abfallentsorgungssatzung des SBAZV zu beachten.
- 2) Bestehende Getrennthaltungspflichten (festgelegt in Verordnungen wie z. B. der Gewerbeabfallverordnung, Altholzverordnung, Altölverordnung) sind einzuhalten.
- 3) Es besteht die Pflicht zur Erstellung betrieblicher Abfallbilanzen und Konzepte nach der Verordnung über Abfallwirtschaftskonzepte und Abfallbilanzen vom 13.09.1996.
- 4) Die in den Planantragsunterlagen Band K 7 genannten Abfallwirtschaftspläne sind nicht mehr aktuell. Im Rahmen der weiteren Aufstellung des Abfallkonzepts sind die aktuellen Abfallwirtschaftspläne zu berücksichtigen.
- 5) Für besonders überwachungsbedürftige Abfälle besteht eine Andienungspflicht an die SBB GmbH.
- 6) Soweit Anlagen betrieben werden sollen, die dem BImSchG unterliegen, sind die entsprechenden Genehmigungen in einem gesonderten BImSchG-Verfahren bei der zuständigen Behörde einzuholen.
- 7) Soweit Abfälle bezeichnet und nach ihrer Überwachungsbedürftigkeit eingestuft werden, hat dies entsprechend der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) vom 10.12.2001 zu erfolgen. Zur Bezeichnung sind die Abfälle den im Abfallverzeichnis mit einem sechsstelligen Abfallschlüssel gekennzeichneten Abfallarten zuzuordnen.

15 Auflagen zu Altlasten, Altlastenverdachtsflächen

15.1 Altlasten/Altlastenverdachtsflächen (ALVF)

Die Ergebnisse der Untersuchungen, die entsprechend den nachfolgenden Auflagen durchzuführen sind, sind der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen; das weitere Vorgehen ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Die in Bezug auf einzelne ALVF zu erstellenden Abrisskonzepte sind der unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen. Der Vollzug der Auflagen ist der Planfeststellungsbehörde nachzuweisen.

1) ALVF A16, ISAL-Nummer: 329610629

Die ALVF A16 ist in das Grundwassermonitoring Altlasten durch Überwachung der in den direkten Abstrom von A16 zu verschiebenden Grundwassermessstelle A16/AK7 einzubeziehen.

Das Analyseprogramm der vorgenannten Messstelle ist wie folgt zu erweitern:

Stoffe und Stoffgruppen:

- Gemische der Explosivstoffe, durch. Nitrierung erhältliche Salpetersäureester (Glycerinnitrat, Mannitolhexannitrat)
- Nitroverbindungen (Dinitrotoluol, 2, 4, 6-Trinitrotoluol-TNT)
- Nitroamine (Hexogen)
- Nitrosamine (NDMA, NDEA, NDBA)
- Ammoniumpiktrat
- Schwermetalle

Die Messungen sollen mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie und Gaschromatographie-Massenspektrometer stattfinden.

2) ALVF A18, ISAL-Nummer: 329610631

Auf der ALVF A18 sind baubegleitend orientierende Bodenuntersuchungen durchzuführen. Die Untersuchungen sind mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

3) ALVF A20, ISAL-Nummer: 329610633

Die Messstellen PA/4, PA/5, PA/6, PA/13, PA/14, PA/15, PA/16, PY2 und PY3 sind vorerst weiter in das Grundwassermonitoring einzubeziehen. Zusätzlich sind die neu errichteten Messstellen E8-142 bis E8-151 zunächst komplett in das Monitoring aufzunehmen, um die Ergebnisse der Detailuntersuchung abzusichern und die Schadstoffausbreitung beobachten zu können. Anschließend ist zu prüfen, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, wobei vorbehaltlich einer Bestätigung der Ergebnisse der Detailuntersuchung wie folgt vorzugehen ist:

- Berücksichtigung sämtlicher auf der Schadensfläche Süd und in deren Umfeld befindlichen Grundwassermessstellen bei Stichtagsmessungen
- Beschränkung der Beprobung auf die GWM E8-151, PA/13, E8-147, E8-148, PA/5, PA/6, E8-144 und E8-146
- Abstimmung der weiteren Vorgehensweise für die GWM E8-142, PA/4 und E8-145 auf die Ergebnisse der Sanierungsuntersuchung

Der Schwerpunkt des chemischen Analysenprogramms liegt unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Hauptkontamination auf dem Parameter LHKW. An der GWM PY2 ist zusätzlich eine Analyse auf MKW und an den GWM PA/4 und E8-142 auf BTEX durchzuführen.

Die Festlegung, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, ist in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu treffen. Das entsprechend geänderte Monitoringkonzept ist der Planfeststellungsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

Die Abstimmung der weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die Sanierungsuntersuchung hat mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

Aufgrund der hohen Schadstoffkonzentration im Bereich der PA/4 und des daraus folgenden, langfristig wirkenden Schadstoffpotenzials ist eine Sanierungsuntersuchung unter Zugrundelegung von Anhang 3 Punkt 1 der BBodSchV durchzuführen und die danach vorzugswürdige Sanierungsmaßnahme ist dann umzusetzen.

4) ALVF N1, ISAL-Nummer: 329610635

- Im Rahmen des altlastenbezogenen Grundwassermonitorings sind an allen Grundwassermessstellen von N1 die Grundwassermessstände zu messen.
- Eine Probennahme hat an den Grundwassermessstellen PBGI D, F7-022, F7-024 und F7-025 zu erfolgen und das Grundwasser ist auf die Parameter BTEX, LHKW, MKW, PAK, Nitrat und Ammonium zu analysieren.
- Eventuell vorhandene Ölphasen an den Messstellen PBGI B, PBGI C und PBGI D sind im Rahmen des Monitorings abzuschöpfen.

5) ALVF N3, ISAL-Nummer: 329610637

Es hat eine Abstimmung der weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die erforderliche Sanierungsuntersuchung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

Im Rahmen des altlastenbezogenen Grundwassermonitorings sind an allen Grundwassermessstellen von N3 die Grundwassermessstände zu messen.

Die beschädigten Grundwassermessstellen P1 und G3 sind zu reparieren und neu zu vermessen.

Die Probennahme hat im Frühjahr und Herbst an allen Grundwassermessstellen zu erfolgen und das Grundwasser ist auf die Parameter BTEX, MKW und PAK zu analysieren. Eventuell vorhandene Ölphasen an den Messstellen sind im Rahmen des Monitorings abzuschöpfen.

6) ALVF N4, ISAL -Nummer: 329610638

Die ALVF N4 ist mit der Grundwassermessstelle B10 in das Altlastenmonitoring einzubeziehen.

7) ALVF N5, ISAL-Nummer: 329610639

Die ALVF N5 ist weiterhin durch Überwachung der Grundwassermessstellen PA/3, PB40/1 und PB44/1 in das Grundwassermonitoring einzubeziehen.

8) ALVF N5a, ISAL-Nummer: 329610640

Die ALVF N5a ist weiterhin durch Überwachung der Grundwassermessstellen PA/3, PB40/1 und PB44/1 in das Grundwassermonitoring einzubeziehen.

9) ALVF N8, ISAL-Nummer: 329610643

Die Messstellen PA/4, PA/5, PA/6, PA/13, PA/14, PA/15, PA/16, PY2 und PY3 sind vorerst weiter in das Grundwassermonitoring einzubeziehen. Zusätzlich sind die neu errichteten Messstellen E8-142 bis E8-151 zunächst komplett in das Monitoring aufzunehmen, um die Ergebnisse der Detailuntersuchung abzusichern und die Schadstoffausbreitung beobachten zu können. Anschließend ist zu prüfen, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, wobei vorbehaltlich einer Bestätigung der Ergebnisse der Detailuntersuchung wie folgt vorzugehen ist:

- Berücksichtigung sämtlicher auf der Schadensfläche Süd und in deren Umfeld befindlichen Grundwassermessstellen bei Stichtagsmessungen
- Beschränkung der Beprobung auf die GWM E8-151, PA/13, E8-147, E8-148, PA/5, PA/6, E8-144 und E8-146
- Abstimmung der weiteren Vorgehensweise für die GWM E8-142, PA/4 und E8-145 auf die Ergebnisse der Sanierungsuntersuchung

Der Schwerpunkt des chemischen Analysenprogramms liegt unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Hauptkontamination auf dem Parameter LHKW. An der GWM PY2 ist zusätzlich eine Analyse auf MKW und an den GWM PA/4 und E8-142 auf BTEX durchzuführen.

Die Festlegung, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, ist in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu treffen. Das entsprechend geänderte Monitoringkonzept ist der Planfeststellungsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

Die Abstimmung der weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die Sanierungsuntersuchung hat mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

Aufgrund der hohen Schadstoffkonzentration im Bereich der PA/4 und des daraus folgenden, langfristig wirkenden Schadstoffpotenzials ist eine Sanierungsuntersuchung unter Zugrundelegung von Anhang 3 Punkt 1 der BBodSchV durchzuführen und die danach vorzugswürdige Sanierungsmaßnahme ist dann umzusetzen.

10) ALVF N9, ISAL -Nummer: 329610644

Die ALVF N9 ist in das Altlastenmonitoring einzubeziehen.

11) ALVF N12, ISAL-Nummer: 329610647

Die Messstellen PA/4, PA/5, PA/6, PA/13, PA/14, PA/15, PA/16, PY2 und PY3 sind vorerst weiter in das Grundwassermonitoring einzubeziehen. Zusätzlich sind die neu errichteten Messstellen E8-142 bis E8-151 zunächst komplett in das Monitoring aufzunehmen, um die Ergebnisse der Detailuntersuchung abzusichern und die Schadstoffausbreitung beobachten zu können. Anschließend ist zu prüfen, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, wobei vorbehaltlich einer Bestätigung der Ergebnisse der Detailuntersuchung wie folgt vorzugehen ist:

- Berücksichtigung sämtlicher auf der Schadensfläche Süd und in deren Umfeld befindlichen Grundwassermessstellen bei Stichtagsmessungen
- Beschränkung der Beprobung auf die GWM E8-151, PA/13, E8-147, E8-148, PA/5, PA/6, E8-144 und E8-146
- Abstimmung der weiteren Vorgehensweise für die GWM E8-142, PA/4 und E8-145 auf die Ergebnisse der Sanierungsuntersuchung

Der Schwerpunkt des chemischen Analysenprogramms liegt unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Hauptkontamination auf dem Parameter LHKW. An der GWM PY2 ist zusätzlich eine Analyse auf MKW und an den GWM PA/4 und E8-142 auf BTEX durchzuführen.

Die Festlegung, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, ist in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu treffen. Das entsprechend geänderte Monitoringkonzept ist der Planfeststellungsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

Die Abstimmung der weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die Sanierungsuntersuchung hat mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

Aufgrund der hohen Schadstoffkonzentration im Bereich der PA/4 und des daraus folgenden, langfristig wirkenden Schadstoffpotenzials sind im Rahmen einer Sanierungsuntersuchung unter Zugrundelegung von Anhang 3 Punkt 1 der BBodSchV durchzuführen und die danach vorzugswürdige Sanierungsmaßnahme ist dann umzusetzen.

12) ALVF N13, ISAL-Nummer: 329610648

Die Messstellen PA/4, PA/5, PA/6, PA/13, PA/14, PA/15, PA/16, PY2 und PY3 sind vorerst weiter in das Grundwassermonitoring einzubeziehen. Zusätzlich sind die neu errichteten Messstellen E8-142 bis E8-151 zunächst komplett in das Monitoring aufzunehmen, um die Ergebnisse der Detailuntersuchung abzusichern und die Schadstoffausbreitung beobachten zu können. Anschließend ist zu

prüfen, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, wobei vorbehaltlich einer Bestätigung der Ergebnisse der Detailuntersuchung wie folgt vorzugehen ist:

- Berücksichtigung sämtlicher auf der Schadensfläche Süd und in deren Umfeld befindlichen Grundwassermessstellen bei Stichtagsmessungen
- Beschränkung der Beprobung auf die GWM E8-151, PA/13, E8-147, E8-148, PA/5, PA/6, E8-144 und E8-146
- Abstimmung der weiteren Vorgehensweise für die GWM E8-142, PA/4 und E8-145 auf die Ergebnisse der Sanierungsuntersuchung

Der Schwerpunkt des chemischen Analysenprogramms liegt unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Hauptkontamination auf dem Parameter LHKW. An der GWM PY2 soll zusätzlich eine Analyse auf MKW und an den GWM PA/4 und E8-142 auf BTEX durchgeführt werden.

Die Festlegung, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, ist in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu treffen. Das entsprechend geänderte Monitoringkonzept ist der Planfeststellungsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

Die Abstimmung der weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die Sanierungsuntersuchung hat mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

Aufgrund der hohen Schadstoffkonzentration im Bereich der PA/4 und des daraus folgenden, langfristig wirkenden Schadstoffpotenzials ist eine Sanierungsuntersuchung unter Zugrundelegung von Anhang 3 Punkt 1 der BBodSchV durchzuführen und die danach vorzugswürdige Sanierungsmaßnahme ist dann umzusetzen.

13) ALVF N14, ISAL-Nummer: 329610649

Die Messstellen PA/4, PA/5, PA/6, PA/13, PA/14, PA/15, PA/16, PY2 und PY3 sind vorerst weiter in das Grundwassermonitoring einzubeziehen. Zusätzlich sind die neu errichteten Messstellen E8-142 bis E8-151 zunächst komplett in das Monitoring aufzunehmen, um die Ergebnisse der Detailuntersuchung abzusichern und die Schadstoffausbreitung beobachten zu können. Anschließend ist zu prüfen, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, wobei vorbehaltlich einer Bestätigung der Ergebnisse der Detailuntersuchung wie folgt vorzugehen ist:

- Berücksichtigung sämtlicher auf der Schadensfläche Süd und in deren Umfeld befindlichen Grundwassermessstellen bei Stichtagsmessungen
- Beschränkung der Beprobung auf die GWM E8-151, PA/13, E8-147, E8-148, PA/5, PA/6, E8-144 und E8-146
- Abstimmung der weiteren Vorgehensweise für die GWM E8-142, PA/4 und E8-145 auf die Ergebnisse der Sanierungsuntersuchung

Der Schwerpunkt des chemischen Analysenprogramms liegt unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Hauptkontamination auf dem Parameter LHKW. An der GWM PY2 ist zusätzlich eine Analyse auf MKW und an den GWM PA/4 und E8-142 auf BTEX durchzuführen.

Die Festlegung, inwieweit das Messnetz ausgedünnt werden kann, ist in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu treffen. Das entsprechend geänderte Monitoringkonzept ist der Planfeststellungsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

Die Abstimmung der weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die Sanierungsuntersuchung hat mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

Aufgrund der hohen Schadstoffkonzentration im Bereich der PA/4 und des daraus folgenden, langfristig wirkenden Schadstoffpotenzials ist eine Sanierungsuntersuchung unter Zugrundelegung von Anhang 3 Punkt 1 der BBodSchV durchzuführen und die danach vorzugswürdige Sanierungsmaßnahme ist dann umzusetzen.

14) ALVF N16, ISAL-Nummer: 329610651

Es hat eine Abstimmung der weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die erforderliche Sanierungsuntersuchung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

Die ALVF N16 ist weiterhin im Altlastenmonitoring zu beobachten. Die Messungen sind nicht wie bisher vorgesehen nur einmal jährlich, sondern halbjährlich im Frühjahr und im Herbst durchzuführen. Eine Anpassung kann nach einem Jahr in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde erfolgen.

15) ALVF N18, ISAL-Nummer: 329610653

Die ALVF N18 ist im Altlastenmonitoring zu belassen.

Im Rahmen des Monitorings sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- An allen Grundwasser-Messstellen von N18 sind die Grundwasserstände zu messen.
- Die Probenahme hat an den GWM E9-104, E9/020, sowie an der Anstrommessstelle HKW1 zu erfolgen und das Grundwasser ist auf die Parameter LHKW, PAK, MKW, Nitrat, Nitrit und Phosphat zu analysieren. An der GWM E9-104 sind zusätzlich die Hauptionen (Calcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Chlorid, Sulfat, Hydrogenkarbonat, Nitrat, Nitrit, Ammonium) zu analysieren.
- Die Anstrommessstelle HKW1 ist einzumessen.

Im Zuge von Baumaßnahmen ist Boden aus den ermittelten Kontaminationsbereichen (ehem. Hochtank bei KRB E9-099 und ehem. Befüllstation am Öllager bei KRB E9-103) auszutauschen, gemäß LAGA zu deklarieren und zu entsorgen.

16) ALVF E1, ISAL-Nummer: 329610066

Die Grundwasserfließrichtung und die Belastungssituation sind für andere Jahreszeiten zu überprüfen bzw. zu bestätigen. Die langfristige Schadstoffbelastung des Grundwassers ist zu ermitteln.

Das Untersuchungsprogramm für die GWM 1- GWM 4 hat die Parameter Arsen, Blei, Cadmium, Chrom ges., Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink, Chlorid, Sulfat, Ammonium, Phosphat, Nitrat, Nitrit, CSB (O₂) zu umfassen.

Soweit durch die weiteren Untersuchungen eine Schadstoffquelle außerhalb der ALVF E1 nachgewiesen wird, ist in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde festzulegen, ob und welche zusätzlichen Untersuchungen zur Ortung und Eingrenzung der Belastungsquelle durchzuführen sind.

Im Rahmen der Baumaßnahmen sind die belasteten Bodenbereiche auszukoffern. Vor Durchführung der Auskoffnung des belasteten Bodenmaterials ist mit der unteren Abfallwirtschaftsbehörde/unteren Bodenschutzbehörde das vorzulegende Konzept zur Entsorgung abzustimmen.

17) ALVF E2, ISAL-Nummer: 329610067

Es hat eine Abstimmung der weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die erforderliche Sanierung des Regenrückhaltebeckens mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen.

18) ALVF E4, ISAL-Nummer: 329610070

Bei Rückbaumaßnahmen sind baubegleitend orientierende Erkundungsuntersuchungen durchzuführen. Vorab ist eine Abrisskonzeption zu erstellen, die mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen ist.

19) ALVF E5, ISAL-Nummer: 329610071

Es ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten. Sie ist mit der unteren Bodenschutzbehörde und der Planfeststellungsbehörde abzustimmen.

In den Bereichen KfZ Grube und Auffüllmaterial in den Hallen 1 und 5 hat eine Kennzeichnung der andienungspflichtigen Abfallart zu erfolgen.

20) ALVF E6, ISAL-Nummer: 329610072

Im Vorfeld der Baufeldfreimachung ist ein Konzept zur Entsorgung und Nachsorge (Bodenbeprobung im Grubenbereich) der Altablagerung in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erarbeiten.

21) ALVF E7, ISAL-Nummer: 329610073

Bei Abriss sind die in der Gefährdungsabschätzung festgestellten oberflächennahen Belastungsbereiche baubegleitend zu entsorgen.

Es ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten. Sie ist mit der unteren Bodenschutzbehörde und der Planfeststellungsbehörde abzustimmen.

Da die Fläche überbaut wird, ist im Rahmen des Rückbaus der Anlage der alten Tankstelle (E7) eine Sicherungsmaßnahme (Quellenbeseitigung) erforderlich.

22) ALVF E8, ISAL-Nummer: 329610074

Die ALVF E8 ist in das Rückbau- und Abrisskonzept einzubeziehen und bei der Baufeldfreimachung sind rückbaubegleitende Untersuchungen durchzuführen.

23) ALVF E9, ISAL-Nummer: 329610075

Bei Abriss sind die in der Nachuntersuchung festgestellten oberflächennahen Belastungsbereiche baubegleitend zu entsorgen.

Es ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten. Sie ist mit der unteren Bodenschutzbehörde und der Planfeststellungsbehörde abzustimmen.

24) ALVF E10, ISAL-Nummer: 329610076

Es ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten. Sie ist mit der unteren Bodenschutzbehörde und der Planfeststellungsbehörde abzustimmen.

Für den Teilbereich des rechtsseitigen Grundstücks sind ggf. nach der Entsorgung, in Abhängigkeit von der Deklaration, in entsprechenden Flächenbereichen Beprobungen des Bodens vorzunehmen. Inwieweit das erforderlich ist, ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

25) ALVF E11, ISAL-Nummer: 329610079

Es ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten. Sie ist mit der unteren Bodenschutzbehörde und der Planfeststellungsbehörde abzustimmen.

Beim Rückbau der Trafostation auf diesem Gelände sind bei Auffälligkeiten im Boden abrissbegleitende Untersuchungen des Bodenreiches durchzuführen.

26) ALVF E14, ISAL-Nummer: 329610720

Beim Abriss sind baubegleitende Untersuchungen durchzuführen. Vorab ist eine Abrisskonzeption zu erstellen, die mit der unteren Abfallwirtschaftsbehörde/unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen ist.

Die konkrete Zuordnung der gelagerten Materialien soll im Zuge der Entsorgung aushubbegleitend durch rückbaubegleitende Analysen nach LAGA vorgenommen werden. Die Entsorgung der Wellasbestabfälle hat nur auf dafür zugelassenen Siedlungsabfall- oder Monodeponien zu erfolgen. Es sind die Bestimmungen des LAGA-Merkblattes „Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“ vom 05.09.1995 einzuhalten.

27) ALVF ISAL-Nummer: 329610078

Die Messstelle E7-016 ist einmalig in das alllastenbezogene Grundwassermonitoring einzubeziehen. Das chemische Analysenprogramm muss die Parameter LHKW, PAK und Nitrat umfassen.

Im Zuge der Baumaßnahmen ist der Boden aus den ermittelten Kontaminationsbereichen (ehemalige Tankstelle) auszutauschen, gemäß LAGA zu deklarieren und zu entsorgen.

28) ALVF ISAL-Nummer: 329610365

Die ALVF ISAL-Nummer 329 610 365 ist im Altlastenmonitoring durch die neue Messstelle 365-AK9 zu beobachten um die Auswirkungen der Grundwassererhöhung zu prüfen. In diesem Zusammenhang ist das Güllebecken zu vermessen, um den Abstand zwischen Sohlentiefe und mittlerem Grundwasserspiegel zu vermessen.

29) ALVF ISAL-Nummer: 329610381

Die ALVF ist in das Grundwassermonitoring Altlasten durch Überwachung der Grundwassermessstelle PBS 1 einzubeziehen.

30) ALVF ISAL-Nummer: 329610382

Die ALVF ISAL-Nr.: 329610382 ist in das Grundwassermonitoring Altlasten durch Überwachung der Grundwassermessstelle PBS 1 einzubeziehen.

31) ALVF ISAL-Nummer: 329610383

Die ALVF ISAL-Nr.: 329610383 ist in das Grundwassermonitoring Altlasten durch Überwachung der Grundwassermessstelle PBS 1, sowie eine neue im Abstrom der ALVF einzurichtende Grundwassermessstelle einzubeziehen.

32) ALVF ISAL-Nummer: 329610418

Die Tatsache, dass der Unterabschnitt I.1 der geplanten Westanbindung etwa ab km 2,8 bis 3,4 beidseitig von der Rieselfeldfläche umgeben ist, muss bei der vorgesehenen befestigten Fläche für den Baustellenverkehr und die Baustelleneinrichtung berücksichtigt werden.

Bei Bodenaushub im Bereich des Rieselfeldes hat eine Deklarationsanalytik des ausgehobenen Bodenmaterials nach LAGA zu erfolgen. Sollte Bodenaushubmaterial mit einer Überschreitung des Z-2 Wertes einer Verwertung/Entsorgung zugeführt werden, ist der abfallrechtlich zuständige Entsorger (SBB) einzuschalten.

In bezug auf die auf der ALVF im LBP vorgesehene Flächenvorbereitung durch Bodenbearbeitung für die Maßnahmen Mischwald/Waldmantel (WA) 61, WA 62 und WA 64 ist der unteren Bodenschutzbehörde spätestens 1 Monat vor Beginn der geplanten Maßnahmen ein Konzept vorzulegen, das die vorgesehenen Flächenvorbereitungsmaßnahmen konkretisiert und insbesondere genauere Angaben zu Nutzung von getrennt gelagerten Waldböden aus der Bauphase enthält. § 12 BBodSchV, der die Anforderungen an das Aufbringen von Materialien auf oder in den Boden regelt, ist einzuhalten.

33) ALVF ISAL-Nummer: 329610473

Die ALVF 329610473 ist in das Grundwassermonitoring durch Überwachung der Grundwassermessstelle B Müh 79/76a einzubeziehen.

34) ALVF ISAL-Nummer: 329610662

Die ALVF ISAL-Nr.: 329610662 ist mit der Messstelle PA/1 in das Grundwassermonitoring einzubeziehen.

35) ALVF ISAL-Nummer 03488720043

Vor Beginn der im LBP vorgesehenen Gewässersanierung des Groß Machnower Sees ist der Schlamm zu beproben. Es sind repräsentative Mischproben zu entnehmen und entsprechend den Analysevorschriften zu untersuchen. Die Untersuchungsergebnisse sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Teltow Fläming zuzuleiten; das weitere Vorgehen ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Die Brandenburgische Richtlinie „Anforderungen an die Entsorgung von Baggergut“ (BB RL-EvL) ist bei der Planung der Untersuchungsmaßnahme zu beachten.

36) ALVF ISAL-Nummer 03488720109

Vor Beginn der im LBP vorgesehenen Gewässersanierung des Groß Machnower Sees ist der Schlamm zu beproben. Es sind repräsentative Mischproben zu entnehmen und entsprechend den Analysevorschriften zu untersuchen. Die Untersuchungsergebnisse sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Teltow Fläming zuzuleiten; das weitere Vorgehen ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Die Brandenburgische Richtlinie „Anforderungen an die Entsorgung von Baggergut“ (BB RL-EvL) ist bei der Planung der Untersuchungsmaßnahme zu beachten.

15.2 Altlastenbezogenes Grundwassermonitoring

Es ist ein altlastenbezogenes Grundwassermonitoring durchzuführen.

Der Planfeststellungsbehörde ist ein altlastenbezogenes Grundwassermonitoringkonzept zur Genehmigung vorzulegen. Das Konzept ist auf der Grundlage des Konzepts Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld von WASY GmbH vom 25.02.03 unter Berücksichtigung der in den Auflagen zu den einzelnen ALVF vorgesehenen Messstellen und Parameter zu entwickeln. Mit dem Konzept ist der Planfeststellungsbehörde die Zustimmung der Fachbehörden (untere Bodenschutzbehörde, obere Bodenschutzbehörde, oberste Bodenschutzbehörde) zu dem Konzept vorzulegen.

Nach jeder Messkampagne sind der unteren Bodenschutzbehörde die in Bezug auf Altlasten relevanten Ergebnisse mitzuteilen.

Spätere Fortentwicklungen des durch die Planfeststellungsbehörde genehmigten altlastenbezogenen Monitoringkonzepts bedürfen der Zustimmung der unteren Bodenschutzbehörde, sowie der Genehmigung der Planfeststellungsbehörde.

Bei Vorliegen neuer Untersuchungsergebnisse sind die auf Modellrechnungen beruhenden Grundwassermessstellen im altlastenbezogenen Grundwassermonitoringkonzept in Zusammenarbeit mit den für die Altlastenuntersuchungen beauftragten Ingenieurbüros zu präzisieren und durch die untere Bodenschutzbehörde bestätigen zu lassen.

Im Rahmen der Bauausführungsplanung haben die Träger des Vorhabens die Gefahr, dass in den Bauabschnitten G6 und G7 kontaminiertes Wasser in die Förderbrunnen gelangen könnte, zu berücksichtigen und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden Maßnahmen festzulegen, wie das geförderte Wasser bei Überschreitung von Grenzwerten weiterbehandelt werden muss. Es ist außerdem im Rahmen der Bauausführung ein Havariekonzept zu entwickeln und mit den Behörden abzustimmen.

Das Konzept ist der Planfeststellungsbehörde bis spätestens zwei Monate vor Beginn der Grundwasserabsenkung zur Genehmigung vorzulegen.

16 Versorgungsleitungen

16.1 Genehmigung der Abwasserkanäle zur Kläranlage Waßmannsdorf

Für den Bau und Betrieb einer Druckleitung DN 900 für verschmutztes Regenwasser und einer Druckleitung DN 500 für Schmutzwasser vom Flughafen Berlin-Schönefeld zur Kläranlage Waßmannsdorf wird die wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 18 b WHG und § 71 Abs. 1 BbgWG erteilt.

Die Genehmigung ergeht mit folgenden Nebenbestimmungen:

- 1) Mit der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaft sind Vereinbarungen über die Abwasserableitung aus dem bisherigen Flughafen zu treffen. Es ist festzulegen, welche der vorhandenen Anlagen erhalten bleiben und wo die Übernahme sowie Übergabe der Abwasserableitung (Einbindungspunkte) erfolgt. Ein Nachweis hierüber, ist der Planfeststellungsbehörde rechtzeitig vor Betriebsbeginn vorzulegen.
- 2) Die erforderlichen Druckstufen sind entsprechend der tatsächlichen Sohlhöhen (Abgabepunkt Flughafen und Einlaufkoordinate am Klärwerk) in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde und der Kläranlage Waßmannsdorf einzurichten.
- 3) Im Rahmen der Ausführungsplanung sind mit der zuständigen Fachbehörde Abstimmungen zu treffen, wie die Sicherung bei Ausfall der Pumpwerke bzw. Bruch der Druckleitungen zu gewährleisten ist.
- 4) Alle angegebenen Höhen der o. g. Planungen sind den Höhen der Flugbetriebsflächen anzupassen.
- 5) Bei der Auswahl des Rohrmaterials (DL DN 900 für Niederschlagswasser) ist neben dem Auftreten möglicher Druckstöße auch die Beständigkeit gegen Formiate, Acetate und Glykole zu beachten.

- 6) Es ist eine Druckstoßberechnung durchzuführen und bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Möglicherweise sind Ausgleichbehälter erforderlich.
- 7) Bei der Kreuzung der Druckleitungen mit den Anlagen der Deutschen Bahn AG wird durch die höhenmäßige Anordnung des Schutzrohres die vorhandene Bodensenke teilweise verbaut. Daraus resultierende Eingriffe in bestehende Systeme sind vor Baubeginn im Rahmen der Bauausführung mit der Fachbehörde sowie der Deutschen Bahn AG zu klären. Das Ergebnis ist der Planfeststellungsbehörde vor Baubeginn mitzuteilen.
- 8) Für die Aufnahme und Reinigung von belastetem Niederschlagswasser auf der Kläranlage müssen mit dem Klärwerksbetreiber konkrete Mengenangaben (Zudosierung zur Kläranlage) vereinbart werden.
- 9) Die Ableitung der geplanten Abwässer zur Kläranlage Waßmannsdorf ist hinsichtlich der zu erwartenden Abwassermenge und -frachten mit der Kläranlage abzustimmen.
- 10) Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die einzelnen Abwasser- und Schmutzwassermengen eindeutig zu benennen.
- 11) Der Betrieb der Fäkalienannahmestation ist entsprechend den Grundsätzen des Merkblatts M 270 zu planen.
- 12) Die Trassenführungen der Druckleitungen müssen mit den gemeindlichen Planungen der Gemeinde Waßmannsdorf abgestimmt werden.

16.2 Regelung nach § 11 a EnWG

Gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 11 a EnWG vom 24.04.1998 und § 75 Abs. 1 VwVfGBbg wird die Umverlegung bzw. Änderung sowie Errichtung und der Betrieb folgender Energieanlagen genehmigt:

- a) Hochspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung von 110 kV oder mehr, ausgenommen Bahnstromfernleitungen

Trasse	Länge	Plan
Wildau - Großbeeren zwischen Mast 34 und Mast 50 der bestehenden Trasse	R: 4.000 m N: 7.400 m	F 5.1-3 mit F 5.1-3A1
Freileitung Süd von Mast 26 a bis Mast 13 (Umspannwerk Flughafen einschließlich des Umspannwerkes)	N: 4.000 m	F 5.1-3 mit F 5.1-3A1 F 5.1-4 mit F 5.1-4A1

R: Rückbaulänge; N: Neubaulänge

b) Gasversorgungsleitungen mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm

Trasse	Länge	Plan
FGL 301 Tollkrug - Selchow DN 600 der VNG im Bereich der Südlichen Start- und Landebahn	N: 3.000 m R: 900 m	F 5.1-1 mit F 5.1-1A1 F 5.1-3 mit F 5.1-3A1
Selchow – Bereich Kleinziethen DN 600 der VNG	Schutzrohre im Bereich der geplanten Bahnkreuzung, Umverlegung im technisch notwendigen Umfang	

R: Rückbaulänge; N: Neubaulänge

16.3 Allgemeine Auflagen zu Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsleitungen

1) Alle Um- bzw. Neuverlegungen von Leitungen haben in Abstimmung mit den betroffenen Leitungsträgern zu erfolgen. Das sind für:

Telekommunikationsleitungen: Deutsche Telekom AG TNL Berlin und TNL Stahnsdorf

Stromleitungen: e.dis Energie Nord AG, EWE Aktiengesellschaft, Vattenfall Europe Transmission GmbH

Gasleitungen: EEG-Erdgas Erdöl GmbH, VNG Verbundnetz Gas AG (GDMcom Gesellschaft für Dokumentation und Telekommunikation), Berliner Gaswerke AG (GASAG)

Wasserleitungen: Märkischer Abwasser- Wasserzweckverband (MAWV), Dahme-Nuthe Wasser-, Abwasserbetriebsgesellschaft (DNWAB), Berliner Wasserbetriebe (BWB)

Wegen der Kreuzung von Leitungen im Schienenbereich ist eine Abstimmung mit der DB Netz AG, Niederlassung Ost erforderlich.

- 2) Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen auf dem Flughafengelände sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Insbesondere sind die Leitungen, die zur Versorgung des Nordteils des Flughafens dienen, im technisch notwendigen Umfang umzuverlegen und zu sichern.
- 3) Sämtliche aufgrund dieses Planfeststellungsbeschlusses technisch notwendigen Leitungsänderungsmaßnahmen bzw. Neuverlegungen sind durch die Träger des Vorhabens zu koordinieren, insbesondere sind die genauen Trassenverläufe vor der Bauausführung mit den jeweils zuständigen Behörden und Versorgungsunternehmen abzustimmen, danach festzulegen und der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Im Bereich der Straßen- oder Schienenkreuzungen sind Schutzrohre vorzusehen.
- 4) Die Umverlegung bzw. der Rück- oder Neubau von Leitungen hat unter Beachtung der einschlägigen technischen Vorschriften (insbesondere DVGW-Arbeitsblätter, DIN VDE und DIN EN) und nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

- 5) Bestehende, in Betrieb befindliche Leitungen dürfen erst unterbrochen werden, wenn ersatzweise installierte Leitungen wirksam sind. Die Tiefenlagen der einzelnen Versorgungsleitungen sind an den Kreuzungspunkten mit den geplanten Entwässerungsmaßnahmen rechtzeitig vor Ort zu prüfen (Suchschachtungen) und bei der Bauausführung zu berücksichtigen.
- 6) Mit den Bauarbeiten direkt im Schutzstreifen und im Nahbereich der Anlagen darf erst begonnen werden, wenn die Sicherungsarbeiten (Sicherungen/Umverlegungen/Bergung/Verdämmung) abgeschlossen sind.
- 7) Bei der Neuanlage und Neuprofilierung von Gräben und Vorflutern über vorhandene Versorgungsleitungen ist eine ausreichende Überdeckung sicherzustellen. Die Anforderung ist mit den jeweiligen Betreibern der Versorgungsleitungen abzustimmen.

16.4 Auflagen zu Stromleitungen

- 1) Im Bereich der Freileitungen dürfen keine Aufschüttungen erfolgen und die Zugänglichkeit der Maststandorte ist jederzeit zu gewährleisten. Beeinträchtigungen der Standsicherheit der Masten sowie Beschädigungen von Erdungsanlagen müssen ausgeschlossen werden.
- 2) Für Freileitungen mit einer Nennspannung größer 1 kV sind grundsätzlich die Mindestabstände nach DIN VDE 0210 und die Schutzabstände nach DIN VDE 0105 Tab. 103 zu vorhandenen elektrischen Anlagen einzuhalten. Der Abstand zwischen äußerem, ausgeschwungenem Leiter und Materialien, Baugeräten bzw. Personen darf 3 m nicht unterschreiten. Speziell beim Einsatz von Baufahrzeugen ist darauf zu achten, dass diese Forderung beim Unterqueren des Schutzbereiches berücksichtigt wird.
- 3) Bei allen Arbeiten innerhalb des Schutzbereiches sind die einschlägigen technischen Vorschriften und Unfallverhütungsvorschriften, wie die DIN VDE 0210 sowie das Merkblatt der Berufsgenossenschaft Bau ZH 1/46, einzuhalten.
- 4) Zu den Masten der 110-kV-Freileitungen ist ein Mindestabstand von 4 m, gemessen von der sichtbaren Fundamentaußenkante, einzuhalten. Dieses gilt ebenfalls für eventuell vorgesehenen oberirdischen Anlagen.
- 5) Bei Errichtung der 110-kV-Freileitung Anschluss Süd, Kienberg - Kiekebusch im Bereich des Mastes Nr. 3 ist der Schutz von Flugsicherungsanlagen (ILS) zu beachten. Insofern hat eine Abstimmung mit der Deutschen Flugsicherung zu erfolgen.
- 6) Die Errichtung von Bauwerken jeglicher Art bedarf einer Prüfung bezüglich der einzuhaltenden Mindestabstände nach DIN VDE 0210 durch das zuständige Energieversorgungsunternehmen. Während der Baumaßnahmen können seitens des Energieversorgers laufende Kontrollen durchgeführt werden.
- 7) Eventuell erforderliche Abschaltungen der 110-kV-Freileitungen zur gefahrlosen Durchführung von Arbeiten innerhalb des Schutzbereiches müssen zwei Wochen vorher schriftlich bei dem jeweiligen Energieversorgungsunternehmen angekündigt werden.

16.5 Auflagen zu Gasleitungen

- 1) Errichtungen, Umverlegungen oder wesentliche Änderungen im Sinne von § 7 Gashochdruckleitungsverordnung (GasHL-VO) - z. B. Schutzrohreinzug bei Bahnkreuzungen - von der öffentlichen Versorgung dienenden Gashochdruckleitungen, die mit einem Überdruck von mehr als 16 bar betrieben werden, sind gemäß § 5 GasHL-VO mindestens acht Wochen vor Baubeginn der Planfeststellungsbehörde unter Beifügung aller für die Beurteilung der Sicherheit erforderlichen Unterlagen schriftlich anzuzeigen und zu beschreiben. Den Anzeigen sind gutachterliche Äußerungen von Sachverständigen beizufügen, aus denen hervorgeht, dass die angegebenen Bauarten und Betriebsweisen der Gashochdruckleitungen den Anforderungen des § 3 GasHL-VO entsprechen.
- 2) Alle Maßnahmen sind mindestens sechs Wochen vor dem beabsichtigten Baubeginn dem Versorgungsunternehmen unter Einreichung der Ausführungsunterlagen schriftlich anzuzeigen.
- 3) Bei der Errichtung von Hochbauten auf dem Flughafen ist grundsätzlich ein Sicherheitsabstand von 4 m beiderseits der Rohraußenkanten von Hochdruckgasleitungen einzuhalten. In Absprache mit den jeweiligen Versorgungsunternehmen können im Einzelfall Abweichungen festgelegt werden. Für Masten, Werbeträger oder sonstige Bauwerke, die eine Fundamentgründung erfordern, ist ein Sicherheitsabstand von > 1,5 m einzuhalten.
- 4) Im Rahmen der Ausführungsplanung der Verlegung des geplanten Regenwasserkanals DN 1200 im Bereich Glasowbach ist in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen VNG, das Steuerkabel Stk1417 zur FGL 301 im technisch notwendigen Umfang zu sichern und ggf. umzuverlegen. Weiterhin ist in der Ausführungsplanung in Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen die KSR der GasLINE zu berücksichtigen. Dabei darf die Erddeckung zwischen ausgebaute Sohle Glasowbach und dem Rohrscheitel der FGL 301/der KSR 1 m nicht unterschreiten. Ist dies aufgrund der erforderlichen Tiefenlage der Grabensohle nicht möglich, ist die FGL 301/die KSR tieferzulegen. Die hierfür erforderlichen Kosten haben die Träger des Vorhabens zu tragen.

16.6 Auflagen zu Trinkwasser

Es ist die stabile Trinkwasserversorgung der von Netzunterbrechungen oder Leitungsumlegungen betroffenen Verbraucher zu gewährleisten.

16.7 Auflagen zur Telekommunikation

- 1) Leitungen, die der öffentlichen Fernmeldeversorgung dienen, dürfen erst unterbrochen werden, wenn die betroffenen Ortslagen auf andere Weise durch endgültig oder vorübergehend verlegte Fernmeldeleitungen an das öffentliche Kommunikationsnetz angebunden sind.
- 2) Die auf dem Flughafengelände vorhandenen Telekommunikationsleitungen sind im Rahmen der Bauausführung zu verorten und, soweit sie für die Versorgung des Nordteils weiterhin benötigt werden, zu sichern bzw. umzuverlegen.

16.8 Hinweise

- 1) Vor Errichtung einer Energiezentrale ist ein immissionsschutzrechtliches Verfahren gemäß § 4 BImSchG i. V. m. der 4. BImSchV durchzuführen. Aus luftverkehrsrechtlicher Sicht bestehen gegen

die Errichtung einer Energiezentrale auf der im nachrichtlichen Plan B 3-1 dafür ausgewiesenen Fläche SF 3 keine Bedenken.

2) Die Genehmigung der geplanten

- Elektromsppanwerke mit einer Oberspannung von 220 V,
- Wärmeerzeugungsanlagen und
- Kälteanlagen

bleiben gesonderten immissionsschutzrechtlichen Verfahren gemäß § 4 BImSchG i. V. m. der 4. BImSchV vorbehalten.

- 3) Zum Umgang mit Kampfmitteln bei den Arbeiten zur Um- oder Neuverlegung bzw. dem Rückbau von Leitungen wird auf die Nebenbestimmungen zum Kapitel „Altlasten“ verwiesen.
- 4) Die Deutsche Flugsicherung hat in ihrer von der Planfeststellungsbehörde eingeholten Stellungnahme vom 22.06.2004 zur Umverlegung der 110-kV-Freileitung bezüglich des Anschlusses Süd, Kienberg - Kiekebusch darauf hingewiesen, dass durch sie eine erneute Beurteilung erforderlich wird, wenn von den zur Planfeststellung beantragten Höhen der Masten 2, 3, und 4 abgewichen werden sollte.

17 Denkmalschutz

17.1 Entscheidung

Den Trägern des Vorhabens wird gemäß § 9 LuftVG i. V. m. § 9 Abs. 1 Satz 1 BbgDSchG die Erlaubnis erteilt, die gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 BbgDSchG geschützten Denkmale Flugzeughalle „Großer Hangar“ (erbaut um 1963), die zwei südlich gelegenen Flugzeughallen der Luftfahrterprobungsstelle Diepensee (erbaut um 1934) sowie das ehemalige Stadtgut in Diepensee unter Beachtung der Auflagen der unteren Denkmalschutzbehörde zu beseitigen, soweit dies zum Bau der Flughafengelände, der Straßen- und Schienenanbindung sowie der Wege und Leitungen erforderlich ist.

Den Trägern des Vorhabens wird gemäß § 9 LuftVG i. V. m. § 9 Abs. 1 Satz 1 BbgDSchG die Erlaubnis erteilt, unter Beachtung der Auflage A.II.17.2.3.2 „Bodendenkmale“ und der Auflage A.II.17.2.4 „Funde“, ab Seite 197, Bodendenkmale zu zerstören oder zu beseitigen, soweit dies zum Bau der Flughafengelände, der Straßen- und Schienenanbindung sowie der Wege und Leitungen erforderlich ist.

17.2 Auflagen

17.2.1 Maßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden

Schallschutzmaßnahmen gemäß §§ 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. 75 Abs. 1 VwVfGBbg und Maßnahmen zur Hinderniskennzeichnung nach § 16a LuftVG an Baudenkmalen bedürfen der Erlaubnis durch die untere Denkmalschutzbehörde, d. h. den Landkreis oder die kreisfreie Stadt (§ 9 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 BbgDSchG).

17.2.2 Erschütterungsschäden

Die Träger des Vorhabens haben im Rahmen der Bauausführung Beweissicherungsmaßnahmen an eingetragenen Baudenkmalen durchzuführen, die im Bauschutzbereich des Flughafens gemäß § 12 LuftVG liegen, wenn hinreichende Verdachtsgründe vorliegen, dass das Baudenkmal in seiner Substanz gefährdet ist.

17.2.3 Zerstörung von Denkmalen

Die Träger des Vorhabens haben, soweit sie in ein Denkmal eingreifen, im Rahmen des Zumutbaren die Kosten zu tragen, die für die Bergung und Dokumentation des Denkmals anfallen. (§ 7 Abs. 3 BbgDSchG).

17.2.3.1 Baudenkmale

Die Auflagen zur Dokumentation der zu zerstörenden Baudenkmale sind bei der unteren Denkmalschutzbehörde abzufordern (§ 9 Abs. 4 Satz 3 BbgDSchG).

17.2.3.2 Bodendenkmale

Bei Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen sind folgende Regelungen zu Art und Ausmaß der erforderlichen Bergung und Dokumentation zu beachten (§ 9 Abs. 4 Satz 4 BbgDSchG):

- Der Denkmalfachbehörde oder von der Denkmalfachbehörde genehmigten Fachleuten ist rechtzeitig vor Beginn eines Eingriffes Gelegenheit zur fachwissenschaftlichen Untersuchung der Denkmale und zu deren Bergung zu geben (§ 9 Abs. 4 Satz 3 BbgDSchG sowie § 14 Abs. 2 Satz 2 BbgDSchG).
- Die Dokumentations- und Bergungsarbeiten sind nach einem zuvor mit dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und dem Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege abgestimmten Konzept (§ 9 Abs. 4 Satz 3 BbgDSchG) sowie auf Basis der „Richtlinien zur Grabungsdokumentation des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums, Abt. Bodendenkmalpflege“ vom 01.02.2002 durchzuführen. Die Durchführung der Dokumentations- und Bergungsarbeiten und die Festlegung ihrer Dauer haben in enger Abstimmung zwischen dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege und den Trägern des Vorhabens zu erfolgen.

17.2.4 Funde

Alle mit der Bauausführung betrauten Personen sind auf die Bestimmungen des § 11 DSchGBbg hinzuweisen, wonach Denkmale, die entdeckt werden, unverzüglich der Denkmalfachbehörde

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologisches Landesmuseum
Abteilung Bodendenkmalpflege,
Wünsdorfer Platz 4 - 5,
15838 Wünsdorf,

oder der unteren Denkmalschutzbehörde

Landkreis Dahme-Spreewald
Amt für Kreisentwicklung und Denkmalschutz
Untere Denkmalschutzbehörde
Brückenstraße 41
15711 Königs Wusterhausen

anzuzeigen sind. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen. Die Denkmalschutzbehörde kann die Frist verlängern (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

18 Grundstücke

18.1 Brandschutzweg

Für das Grundstück Gemarkung Diepensee, Flur 1, Flurstück 88/8 wird den Trägern des Vorhabens aufgegeben, in Abstimmung mit der Betreiberin des Tanklagers auf dem Grundstück zu klären, ob Maßnahmen zur Wiederherstellung des die Gleise A7 bis A9 umlaufenden Feuerweges notwendig sind. Wenn dies der Fall ist, sind die Maßnahmen von den Trägern des Vorhabens durchzuführen. Sofern hierfür der Schutzabstand gemäß § 12 Abs. 3 der Anordnung über den Bau und den Betrieb von Anschlussbahnen - Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (BOA) vom 13.05.1982 (Gesetzblatt der DDR, Sonderdruck Nr. 1080 vom 31.12.1982) unterschritten wird, ist der Einbau von Bremsprellböcken vorzusehen.

18.2 Anlegung von Zufahrten

Soweit durch den Neubau oder Ausbau von Straßen und Schienenwegen - insbesondere des Verbindungsweges zwischen der L 75 und der K 6163 - Zufahrten zu Grundstücken unterbrochen werden, haben die Träger des Vorhabens geeignete Zufahrten neu anzulegen, um die bisherige Erschließung der benachbarten Grundstücke wiederherzustellen. Vor der Bauausführung sollen die Details der Zufahrten mit den betroffenen Grundstückseigentümern bzw. -nutzern besprochen werden.

19 Bauphase (Grundsätze)

19.1 Auflagen zu Immissionen in der Bauphase

19.1.1 Vermeidung und Minderung von Baulärm

Während der Bauausführung sind nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen (insbesondere Lärm) auf die dem Wohnen dienenden Gebiete, sowie auf sonstige schutzwürdige Bereiche nach Maßgabe von § 22 BImSchG zu verhindern.

Die einschlägigen Vorschriften, insbesondere:

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschemissionen - (VV Baulärm) vom 19.08.1970;

- 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV);
- Verordnung zur Bekämpfung des Lärms (LärmVO) des Landes Berlin

sind einzuhalten.

Darüber hinaus ist sicherzustellen:

- Sofern die Überschreitung von Immissionsrichtwerten der VV Baulärm zu besorgen ist, sind lärmarme Baumaschinen einzusetzen.
- Die schallabschirmende Wirkung von Baustelleneinrichtungen sowie der im Rahmen der Baumaßnahmen abgetragenen Erdmassen ist zu nutzen.
- Lärmintensive Geräte sind in maximaler Entfernung zur Wohnbebauung aufzustellen.
- Die Ermittlung der Beurteilungspegel gemäß Nr. 6 VV Baulärm ist sicherzustellen. Die Messprotokolle sind der Planfeststellungsbehörde zur Verfügung zu stellen.

Detailfragen sind mit dem zuständigen Amt für Immissionsschutz abzustimmen. Ergänzende Auflagen bleiben vorbehalten.

Soweit im Zuge der Bauausführung Anlagen errichtet werden sollen, die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen, ist die entsprechende Genehmigung bei der zuständigen Genehmigungsbehörde einzuholen.

19.1.2 Luftreinhaltung während der Bauausführung

Zur Minimierung von Dieselrußemissionen und Staubemissionen ist während der Bauausführung sicherzustellen, dass insbesondere

- sowohl auf der Baustelle, als auch auf den öffentlichen Straßen nur Fahrzeuge mit schadstoffarmen Verbrennungsmotoren eingesetzt werden, die der europäischen Abgasnorm entsprechen,
- Motoren von Fahrzeugen und Geräten nicht länger als notwendig ungenutzt betrieben werden,
- Flächen, die zur Staubaufwirbelung neigen, befeuchtet werden,
- bei trockener Witterung Baumaschinen und Lkw langsam fahren, soweit Arbeiten in der Nachbarschaft von Wohngebieten stattfinden.

Sofern die verbleibenden – nach dem Stand der Technik unvermeidbaren – Luftverunreinigungen bei einem Betroffenen die Grenze des Zumutbaren überschreiten, hat der Betroffene gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Die Höhe der Entschädigung richtet sich nach den Nachteilen, die trotz des Einsatzes aller verfügbaren Mittel für den Betroffenen verbleiben.

19.1.3 Sonstige Auswirkungen

- 1) Die Beleuchtungseinrichtungen auf den Baustellen sind so auszuführen, dass die Werte der Licht-Leitlinie des LAI nicht überschritten werden.
- 2) Die von den Baustellen und Materialtransporten ausgehenden Erschütterungen müssen die Werte der DIN 4150 unter Berücksichtigung des Standes der Technik einhalten. Rammarbeiten in der Nähe von erschütterungsgefährdeten Bauwerken dürfen nur nach Durchführung von Rammversuchen ausgeführt werden.
- 3) Vor Beginn und während der Schienenbauarbeiten ist der Zustand von erschütterungsgefährdeten Bauwerken zu kontrollieren. Insbesondere ist für die Gebäude der Grundstücke Am Busch 3 bis 6 und 9, Ebereschenweg 29 und 30 in Kienberg sowie Dorfstraße 13 und 15 in Selchow eine Beweissicherung durchzuführen.

19.2 Auflage zum Baukonzept

Die Träger des Vorhabens haben spätestens drei Monate vor Baubeginn ein Konzept für die Durchführung der Bauarbeiten und die Baulogistik einschließlich des Verkehrskonzepts vorzulegen. Das Baulogistikkonzept soll auf der Nutzung der bereits existierenden Gleisanlagen am Flughafen Berlin-Schönefeld und des bestehenden Straßen- und Wegenetzes beruhen.

19.3 Auflage zur Beweissicherung in der Bauausführung

Spätestens drei Monate vor Inanspruchnahme von Flächen für die Bauausführung ist eine Bestandsaufnahme der voraussichtlich betroffenen Flächen einschließlich der für den Baustellenverkehr zu benutzenden Wege zu erstellen. Die Flächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten in einen dem Zustand vor der Bauausführung gleichwertigen Zustand zu versetzen.

19.4 Auflagen zur Kampfmittelbehandlung

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst beim Zentraldienst der Polizei ist im weiteren Verfahren, bei der Ausführungsplanung und bei den Bauarbeiten zu beteiligen, um die Vorgehensweise zur Kampfmittelerfassung und -räumung abzustimmen.

Bei Erdarbeiten in den nach Luftbilddauswertung mit Kriegsmerkmalen belasteten Bereichen sind Feuerwerker (Befähigungsscheininhaber nach § 20 Sprengstoffgesetz) mit fachkundigem Begleitpersonal zur kampfmitteltechnischen Baubegleitung zu bestellen.

Sollten im Verlauf der Bauarbeiten munitionsverdächtige Gegenstände (z. B. Kampfmittel) aufgefunden werden, sind an dieser Stelle die Arbeiten sofort einzustellen. Die Kampfmittel sind in ihrer Lage nicht zu verändern, der Fundort ist zu sichern und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder das zuständige Ordnungsamt ist zu verständigen.

Die „Arbeitshilfen zur wirtschaftlichen Erkundung, Planung und Räumung von Kampfmitteln des Bundes, Arbeitsmittel Kampfmittelräumung, herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen 2003“ sind zu berücksichtigen.

19.5 Auflagen zum Umgang mit Bodenaushub

Die Behandlung und Entsorgung von schadstoffbelastetem Bodenmaterial hat gemäß den gültigen abfallrechtlichen Bestimmungen fachgerecht und in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde zu erfolgen. Werden bei Abbruch- oder Erdarbeiten Bodenverunreinigungen festgestellt, sind diese unverzüglich der unteren Abfallwirtschaftsbehörde anzuzeigen. Ebenso ist bei nicht unerheblichen Bodenbelastungen zu verfahren, die durch die Realisierung der Baumaßnahmen verursacht werden.

Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen und Aufschüttungen ist § 12 BBodSchG (Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden) zu beachten. Die Bewertung des Bodenmaterials zum Wiedereinbau hat nach dem BBodSchG i. V. m. der BBodSchV und nicht nach der Brandenburger Liste zu erfolgen.

Die Untersuchungserkenntnisse hinsichtlich Boden- und Bausubstanzbelastungen aus den auf den einzelnen ALVF durchgeführten Untersuchungen sind in den zu erstellenden Abrisskonzeptionen zu berücksichtigen. Auf diesen Flächen anfallender Aushub ist gemäß geltender Abfallrichtlinien zu analysieren und zu entsorgen/verwerten.

19.6 Abfall in der Bauphase

19.6.1 Auflagen zu besonders überwachungsbedürftigen Abfällen

- 1) Für den während der Bauphase zu erwartenden Anfall an besonders überwachungsbedürftigen Abfällen ist eine Prognose zu den wesentlichen Abfallmengen und -arten zu erstellen.
- 2) Die Prognose für die während der Bauphase anfallenden besonders überwachungsbedürftigen Abfälle ist der Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin GmbH (SBB) jeweils sechs Monate vor Bau- bzw. Betriebsbeginn zu übergeben, wenn nicht bereits vorher ein abweichender Termin für die Abgabe der Prognose mit dem Entsorgungsträger abgestimmt wurde.

19.6.2 Hinweise

- 1) Die Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung) vom 19.06.2002 ist in ihrer jeweils geltenden Fassung zu beachten.
- 2) Sollte sich im Rahmen der Ausschreibung der Bauleistungen eine Verwertung von Baurestmassen im Bergbau oder auf ehemals bergbaulich genutzten Flächen als wirtschaftlich günstig erweisen, so hat sie unter Beachtung der Vorschriften des Bundesbodenschutzgesetzes und der Bundesbodenschutzverordnung nach den Maßgaben des gemeinsamen Erlasses der MUNR und des MWMT zur „Ablagerung und Verwertung von Baurestmassen im Bergbau und auf ehemals bergbaulich genutzten Flächen“ vom 23.06.1994 (Amtsblatt für Brandenburg N 61 vom 07.09.1994, S. 1323) zu erfolgen. Der genannte Erlass befindet sich in Überarbeitung und wird voraussichtlich als gemeinsamer Erlass des MLUR, MW und MSWV unter dem Titel „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von Abfällen in Tagebauen, Abgrabungen und Aufschüttungen“ erscheinen. Weiterhin steht der Erlass einer Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV unmittelbar bevor. Die entsprechenden aktuellen Sachstände sind zu berücksichtigen.
- 3) Die Hinweise A.II.14.3 Nr. 5) bis Nr. 7) gelten entsprechend.

III Zusagen der Träger des Vorhabens

Die Träger des Vorhabens haben zugesagt:

1 Verringerung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen während der Bauphase

Die Träger des Vorhabens bemühen sich, Materialtransporte über die Schiene ab zuwickeln. Der Massengütertransport während der Bauphase wird soweit wie möglich über die vorhandenen bzw. geplanten Gleisanlagen abgewickelt. Für die verbleibenden Materialtransporte wird weitgehend die BAB 113n genutzt.

Für den Verkehrsbau finden die großen Massentransporte überwiegend nur innerhalb des Baufeldes statt. Für erforderliche Dammschüttungen wird vorwiegend Aushubmaterial aus anderen Baustellenbereichen des Flughafens (z. B. der Teilbaumaßnahmen zur Verkehrsanbindung, Bahn in Troglage bzw. Untergeschosse der Gebäude) verwendet. Für die Straßenbauarbeiten ist die Errichtung eines bauzeitlichen Mischwerkes im Baustellenbereich vorgesehen, so dass die Mischguttransporte innerhalb des Baufeldes stattfinden.

Die Träger des Vorhabens streben an, während der Bauzeit einen weitgehend störungsfreien Verkehr zu gewährleisten. Beeinträchtigungen des Anliegerverkehrs werden im Rahmen der Verhältnismäßigkeit auf ein Mindestmaß reduziert. In Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde werden verkehrsregelnde und -sichernde Maßnahmen durchgeführt, um die Verkehrsbeziehungen und die Verkehrssicherheit aufrecht zu erhalten.

Die durch die Realisierung des Vorhabens verursachten Schäden an den Straßen werden auf Kosten der Träger des Vorhabens unverzüglich nach Abschluss der Massentransporte behoben und die Straßen wieder in den zuvor vorhandenen Zustand versetzt.

Bei der Bauausführung wird darauf geachtet, dass die Anwohner durch die Bauarbeiten und den Baustellenverkehr so wenig wie möglich belästigt werden. Das wird u. a. durch die Wahl geeigneter Baustellenzufahrten sowie in unmittelbarer Nähe zur Bebauung durch die Vorgabe erschütterungsarmer Bauverfahren realisiert. Im Rahmen der Ausführungsplanung und der Bauausführung werden die einschlägigen Vorschriften verbindlich vorgegeben, ggf. werden entsprechende Messungen vorgesehen.

Für die infrage kommenden Stellen (Immissionsorte mit voraussichtlicher Überschreitung der zumutbaren Belastung infolge von Bauarbeiten) werden die Träger des Vorhabens die Ausschreibungsunterlagen zu den entsprechenden Teilbaumaßnahmen mit den erforderlichen Auflagen konditionieren bzw. von den Bauunternehmern den Nachweis der Einhaltung der Zumutbarkeitsgrenzen verlangen. Behördliche Auflagen finden Eingang in die den Ausschreibungsunterlagen beizufügenden „Besonderen Vertragsbedingungen“.

2 Altlasten

Der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Dahme Spreewald wird elektronischer Zugang zum Monitoring-System gewährt.

Den Forderungen der unteren Bodenschutzbehörde bezüglich einer Änderung der Lagedarstellung der ALVF A16, N5, N5a, E8, ISAL-Nr. 329610381, ISAL-Nr. 329610662 auf Kartendarstellungen entspre-

chend den Schreiben der unteren Bodenschutzbehörde vom 16.01.2004 und 05.02.2004 wird nachgekommen.

3 Grundstückserschließung

Die Details zu den Erschließungslösungen und zu evtl. Beeinträchtigungen während der Bauzeit werden rechtzeitig vor Bauausführung mit den betroffenen Grundstückseigentümern bzw. Pächtern besprochen.

4 Temporär genutzte Flächen

Temporär genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen werden nach der Bauzeit wieder in ihren ursprünglichen oder in einen gleichwertigen Zustand zurückgeführt..

5 Fernseh- und Rundfunkempfang

Falls eine Satellitenempfangsanlage nachweislich durch die Luftfahrzeuge gestört wird, wird das entsprechende Grundstück auf Kosten der Träger des Vorhabens verkabelt.

6 Eigenwasserversorgung

Bei einer nachweislich durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigung der Eigenwasserversorgung erstatten die Vorhabenträger die nachgewiesenen Kosten für die Sicherung der Trinkwasserversorgung.

7 LBP

Sollte ein Biotopziel nicht erreicht werden, werden die Träger des Vorhabens Nachbesserungen vornehmen.

Eine naturschutzfachliche Baubegleitung wird eingesetzt, um die Durchführung der Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen abzusichern.

Die Ausführungsplanung und eventuelle Änderungen werden mit den Naturschutzbehörden und der Planfeststellungsbehörde abgestimmt. Die in den Absätzen 218 und 219 (Auftragsvergabe und Entwicklungspflege der Pflanzungen) der Stellungnahme des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung vom 07.07.2000 geforderten Maßnahmen werden durchgeführt.

Der Abschluss der landschaftspflegerischen Maßnahmen wird den Naturschutzbehörden und den betroffenen Landkreisen mitgeteilt.

Die Hinweise des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (Abs. 245 der Stellungnahme vom 07.07.2000) hinsichtlich Baustellennebenflächen und -straßen werden beachtet.

8 Digitale Daten für Kompensationskataster

Die Träger des Vorhabens werden den zuständigen Fachbehörden EKIS - Bögen und Übersichtskarten zur Erfassung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stellen und eine Bilanztafel der abgeschlossenen Kompensationsmaßnahmen hinzufügen. Es wird eine jährliche Meldung erfolgen.

9 Rodeplan und Forstwirtschaft

Innerhalb der Ausführungsplanung stellen die Träger des Vorhabens sicher, dass die notwendigen Kompensationsmaßnahmen unter Berücksichtigung der lokalen Standortbedingungen wie z. B. Nährstoffverhältnisse und Feuchtestufen (nach Acker und Grünlandwertzahlen) weiter konkretisiert werden.

Innerhalb der Ausführungsplanung werden Wildwechselrouten Berücksichtigung finden.

Bauausführungsplanung und Bauleistungskonzept werden in enger Zusammenarbeit mit den Forstbehörden erstellt.

10 Sonstige Zusagen

Die Träger des Vorhabens streben an, mit den landwirtschaftlichen Betrieben über die Inanspruchnahme der für das Vorhaben benötigten Flächen und über die vom Vorhaben verursachten Eingriffe in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb der Landwirte Vereinbarungen zu treffen.

Herrn (24) wird die Fortführung seiner Gärtnerei auf Pachtflächen bis Ende Februar 2005 ermöglicht, sofern es vorher zu einer Übernahme des von Herrn (24) gepachteten Grundstücks kommt.

Die Eingriffe durch das Vorhaben in die landwirtschaftlichen Betriebe (07), (02), (23) und die Betriebe von Herrn (8) werden gutachterlich erfasst und bewertet.

IV Entscheidungen über Anträge und Einwendungen

Einwendungen und Anträge gegen Inhalt und Umfang der Planfeststellungsunterlagen und gegen die Art und Weise der Durchführung des Planfeststellungsverfahrens werden zurückgewiesen, soweit über sie nicht schon im Laufe des Verfahrens entschieden wurde.

Einwendungen, Stellungnahmen und Anträge gegen die Planfeststellung des Ausbavorhabens selbst werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht durch Planänderungen, Nebenbestimmungen, Vorbehaltsentscheidungen und Zusagen der Antragsteller in den Abschnitten A.II „Entscheidungen mit Nebenbestimmungen und Hinweisen, Vorbehaltsentscheidungen, Ausnahmen und Befreiungen“, ab Seite 97, und A.III „Zusagen der Träger des Vorhabens“, ab Seite 202, dieses Planfeststellungsbeschlusses Rechnung getragen wird oder soweit sie sich nicht im Laufe des Planfeststellungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben.

B Sachverhalt

I Geschichte des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld 1934 bis 2004

1 Werksflugplatz der Henschel-Flugzeugwerke AG (1934 bis 1945)

Die Geschichte des heutigen Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld als Flugplatz begann 1934 als Werksflugplatz der Henschel Flugzeugwerke AG. Die 1848 in Kassel gegründete Lokomotivfabrik Henschel & Sohn AG, die im Laufe des 19. Jahrhunderts zu einer der größten Lokomotivhersteller Europas geworden war, erweiterte ständig ihr Fabrikationsprogramm, u. a. um die Herstellung von Lastkraftwagen und Werkzeugmaschinen. Als 1931 die Junkers-Flugzeugwerke in eine wirtschaftliche Krise gerieten, wollte Oskar Henschel sich auch im Flugzeugbau engagieren und beabsichtigte die Übernahme der Junkers-Werke.¹ Er strebte eine Diversifizierung im Verkehrssektor „zu Lande, zu Wasser und in der Luft“ an. Aufgrund der niedrigen Luftfahrtetats im Reichsverkehrsministerium wurde den Unternehmen, die sich in der Luftfahrt engagieren wollten, signalisiert, dass sie ein „Eintrittsbillett“ in Form der Beteiligung an einem existierenden Flugzeugbauunternehmen bräuchten, um Staatsaufträge zu erhalten.² Nachdem Bemühungen, Anteile an den Firmen Arado, Focke-Wulf und Albatros zu erwerben, gescheitert waren, entschloss sich Oskar Henschel: „Henschel marschiert allein. ... unabhängig von weiteren Verhandlungen mit anderen Firmen („Eintrittsbillett“) den Flugzeugbau unter allen Umständen aufzunehmen, gleichgültig ob im Anfang Reichsaufträge erteilt werden oder nicht. Es soll sofort nach mietbaren Räumen an den Berliner Flugplätzen gesucht werden.“³ Hintergrund der Entscheidung war, dass das neue Unternehmen unter dem besonderen Schutz Hermann Görings stand, der durch die Aufnahme des Rechtsanwalts Paul Wenzel, eines Kameraden Görings aus dem Jagdgeschwader 1, in das Unternehmen zum Ausdruck gebracht wurde. Diese staatliche Herrschaftsausübung durch Vasallentum war die Grundlage der Beziehungen zwischen der staatlichen Luftfahrtpolitik und der Luftfahrtindustrie im Dritten Reich.⁴

Am 30. März 1933 wurden die Henschel Flugzeugwerke AG mit einem Stammkapital von 500.000 Reichsmark gegründet und mietete zunächst Räumlichkeiten am Flugplatz Berlin-Johannisthal an.⁵ Im Juli 1934 entschied sich Direktor Hormel nach der Untersuchung von 19 möglichen Standorten für Schönefeld/Diepensee. Am 10. Oktober 1934 unterzeichneten Adolf Hitler und Hermann Göring die Zulässigkeitserklärung für die Enteignung und Errichtung einer Flugzeugfabrik; am 13. Oktober 1934 wurde die Freistellung von baupolizeilichen Genehmigungen erteilt und zwei Tage später erfolgte der erste Spatenstich.⁶ Die Enteignungsverfügung wurde am 17. Mai 1935 von Adolf Hitler unterzeichnet.⁷ Bereits am 5. Mai 1935 begann die Flugzeugproduktion in der ersten neu errichteten Montagehalle.⁸

¹ Nowarra, Heinz J. (1993a): Die deutsche Luftrüstung. Band 3: Flugzeugtypen Henschel - Messerschmidt, Bernard & Graefe Verlag, Koblenz, S. 17.

² Budraß, Lutz (1998): Flugzeugindustrie und Luftrüstung in Deutschland 1918 - 1945, Droste Verlag GmbH, Düsseldorf, S. 299, 301.

³ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, 28. Februar 1933, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

⁴ Budraß (1998), S. 303.

⁵ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, März, Mai 1933, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

⁶ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, März, Oktober 1934, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

Im Jahr 1935 entstand in Schönefeld ein Werk mit fünf Hallen (Hallen 1 - 5), einem Verwaltungsgebäude, einer Druckerei, einer Eloxieranlage, einem Flugplatz und einem Gleisanschluss.⁹ Hinzu kam am südlichen Ende des Geländes die Luftfahrerprobungsstelle Diepensee (Halle 6), die aus einem leicht gekrümmten Komplex aus zwei Hangars mit dazwischenliegenden Werk- und Büroräumen bestand. Sie wurde nicht von den Henschel Flugzeugwerken genutzt, sondern auf Bitte des Reichsluftfahrtministeriums von der Firma Henschel für Firmen der Zuliefererindustrie errichtet, die dort Erprobungsflugzeuge testeten.¹⁰

Der Flugplatz lag zwischen den Verwaltungs- und Betriebsgebäuden der Henschel Flugzeugwerke AG im Norden und der Luftfahrerprobungsstelle Diepensee im Süden. Es wurde das damals gebräuchliche Pistendreieck ausgerichtet nach der vorherrschenden Windrichtung erbaut. Die drei jeweils 800 m langen und 50 m breiten Pisten besaßen einen Betonunterbau und eine dünne Asphaltdecke.¹¹

1936 wurden weitere drei Hallen (Hallen 7 - 10), eine Kantine, eine Elektrowerkstatt und eine Entwässerungsanlage errichtet.¹² Anlässlich einer Tagung bezeichnete das Reichsluftfahrtministerium Schönefeld als „das modernste, nach neuen Gesichtspunkten aufgebaute Flugzeugwerk“, das bis zum Kriegsausbruch ständig von Delegationen aus dem In- und Ausland besichtigt wurde.¹³

Ab Mitte 1944 wurden auf dem Betriebsgelände Stollen gebaut, die dem Schutz der Arbeitnehmer vor Bombenangriffen dienen sollten. Hintergrund war wahrscheinlich die völlige Zerstörung des Hauptwerkes der Henschel AG in Kassel durch Fliegerangriffe. Die Nutzung der Stollen wurde schnell wieder aufgegeben. Bei den Altlastenuntersuchungen 2000 wurden sie völlig leer gefunden. 1945 hob man stattdessen Splittergräben aus. Produktion fand in den Stollen nicht statt, aber von Dezember 1944 bis März 1945 in den U-Bahnhöfen Grenzallee und Seestraße (Objekte Sperling und Fink bzw. Halle 17 und 18).¹⁴

Die Zahl der Mitarbeiter entwickelte sich rasant. Während die Henschel Flugzeugwerke im Juli 1933 20 Angestellte und 13 Arbeiter beschäftigte, betrug die Baubelegschaft 1934 ca. 1.000 und 1935 ca. 500 Mann.¹⁵ 1937 gab es bereits ca. 6.600 Mitarbeiter, von 1939 bis 1943 (dort enden die Berichte)

⁷ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Mai 1935, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

⁸ Grenzdörfer, Joachim, Seifert, Karl Dieter, Treibel, Werner (2000): Geschichte der Berliner Verkehrsflughäfen. Eine Dokumentation von 1909 bis 2000, Bernard & Graefe Verlag, Bonn, S. 42.

⁹ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, 1935, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

¹⁰ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, November 1934, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte; Grenzdörfer u. a. (2000), S. 43.

¹¹ Grenzdörfer u. a. (2000), S. 43.

¹² Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, 1936, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

¹³ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Oktober 1935, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

¹⁴ Gespräch vom 31.07.2002 mit Hrn. Henning, Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH, Büro für Luftfahrtgeschichte; Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (2003): Flughafen Berlin-Schönefeld. Vertiefende Recherche (einschl. Luftbildauswertung) betr. Munitionslagerung und Umgang mit Munition, Untertägige Anlagen, Lagerung von Treibstoff, im Auftrag der FBS GmbH, Hannover, S. 17, 48 ff., 53, 62.

¹⁵ Budraß (1998), S. 304; Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, November 1934, Oktober 1935, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

gab es ständig ca. 10.000 (deutsche) Mitarbeiter, ab 1941 außerdem ca. 500 Kriegsgefangene. Im Jahresbericht 1943 werden neben ca. 9.700 deutschen Beschäftigten und 440 italienischen Kriegsgefangenen auch 5.254 Ausländer, meist Russen (2.445) oder Polen (1.224) genannt, so dass die Belegschaft insgesamt 14.955 betrug.¹⁶ Im Februar 1942 war die Genehmigung zum Bau eines „Russenslagers“ erteilt worden, so dass anzunehmen ist, dass bereits früher Kriegsgefangene für die Produktion eingesetzt wurden, um den aufgrund der Einberufung zahlreicher Mitarbeiter (1943 waren es 2.490) zur Wehrmacht herrschenden Arbeitskräftemangel auszugleichen.¹⁷

Die Henschel Flugzeugwerke AG produzierte Flugzeuge, seit Ende 1939 auch Gleitbomben und Kleinteile. Daneben war sie Reparaturwerk für den Flugzeugbau Kiel, die Junkers Flugzeugwerke, den Focke-Wulf Flugzeugbau und die Deutsche Lufthansa.¹⁸ Die Produktion fand bereits in Serienfertigung statt, d. h. die Flugzeuge wurden nicht mehr in handwerklicher Weise einzeln hergestellt, sondern in jeder Halle fand platzsparender Teilbau in Fließmontage statt. Erst in der Flugmontage wurden die Teile zusammengesetzt. Auch die Blechformung fand bereits mechanisch statt.¹⁹

Es wurden hauptsächlich Flugzeuge anderer Hersteller in Lizenz gebaut, z. B. W 33 und 34 von Focke-Wulf, Do 17 und 23 von Dornier und Ju 86 und 88 von Junkers. Auftraggeber war fast ausschließlich das Reichsluftfahrtministerium, in Einzelfällen auch ein privater Besteller. Es handelte sich um Militärmaschinen, z. B. Fernaufklärer, Nahaufklärer, Schlachtflugzeuge, Schnellbomber und Höhenbomber.²⁰

Die Henschel Flugzeugwerke bauten die „Zelle“, d. h. den Rumpf, die Tragflächen und das Fahrgestell einschließlich der Elektronik; die Motoren und die Bewaffnung kamen von anderen Herstellern. Die Bordwaffen wurden nicht in Schönefeld „eingeschossen“, d. h. erprobt und justiert. Nur bei Reparaturaufträgen wurden die Bordwaffen nach der Reparatur in Diepensee eingeschossen.²¹

Parallel wurden auch die eigenen Flugzeugtypen Hs 121 - 130 und 132 entwickelt. Die meisten blieben Prototypen, die höchstens in Kleinserien gebaut wurden. Ein Grund dafür waren ständige Änderungswünsche des Reichsluftfahrtministeriums. In Serie gingen nur das Sturzkampfflugzeug Hs 123, der Nahaufklärer Hs 126 mit 510 Stück und das gepanzerte Schlachtflugzeug Hs 129. Entwürfe blieben die Projekte für Transportflugzeuge, Verkehrsflugzeuge und Bomber mit Strahltriebwerk.²²

1943 wurde Prof. Herbert Wagner von der Firma Henschel vom Reichsluftfahrtministerium mit der Entwicklung einer Flugabwehrrakete betraut. Es wurde die funkgesteuerte Boden-Luft-Rakete Hs 117

¹⁶ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Dezember 1937, 1939, 1941, 1942, Jahresbericht 1943, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

¹⁷ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Februar 1942, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte; Schmidt, Frank (1998): Zwangsarbeit in der Provinz Brandenburg 1939 - 1945: Spezialinventar der Quellen im Brandenburgischen Landeshauptarchiv, Peter Lang GmbH Europäischer Verlag der Wissenschaften, Frankfurt, S. 9, 10, 36, 117.

¹⁸ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Dezember 1936, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

¹⁹ Vgl. die Beschreibung der Fertigung in „Henschelheft“, Schönefeld o. J. (1938?), Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

²⁰ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Typenverzeichnis Dezember 1939, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte; Mull (2003), S. 8.

²¹ Gespräch vom 31.07.2002 mit Hrn. Henning, Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH, Büro für Luftfahrtgeschichte.

²² Vgl. Nowarra (1993a), Band 3, S. 17 - 38.

„Schmetterling“ mit 23 kg Pulverladung gebaut, die als einzige Flugabwehrrakete noch kurze Zeit zum Einsatz kam. Außerdem entwickelte Prof. Wagner die zur Bekämpfung von Schiffzielen dienende Gleitbombe Hs 293 mit bis zu 500 kg Pulverladung, die seit 1943 zum erfolgreichsten deutschen Fernlenkörper des Zweiten Weltkrieges wurde und etwa 440.000 Tonnen Schiffsraum versenkte.²³ Zu ihrer Erprobung wurde in Schönefeld ein Unterwasserschießstand errichtet. Die Raketen wurden in Schönefeld aber nicht mit Sprengstoff befüllt.²⁴ Weiterentwicklungen der Hs 293 wie die Torpedobombe Hs 294, die Minenbombe Hs 295 und die Panzersprengbombe Hs 296 kamen über das Stadium der Konstruktion bzw. Erprobung nicht hinaus.²⁵

Von 1934 bis 1943 wurden 5.077 Zellen für Serienmaschinen und 35 Versuchsmaschinen geliefert, davon 1.258 im Jahr 1943 gegen 1.041 in allen Vorjahren.²⁶ Nach einer Übersicht aus dem Jahr 1943 wurden von der Gleitbombe Hs 293 bis Dezember 1943 7.723 Stück geliefert, davon 5.428 alleine im Jahr 1943, dazu 330 Versuchsgeräte.²⁷ Der Umsatz entwickelte sich von 63 Millionen Reichsmark 1937 auf 230 Millionen Reichsmark 1943.²⁸

Die Henschel Flugzeugwerke wurden gegen Ende des Krieges durch Bombenangriffe beschädigt, aber nicht zerstört.²⁹

2 Flugplatz der Roten Armee (1945 bis 1955)

Nachdem am 8. Mai 1945 der Zweite Weltkrieg mit der bedingungslosen Kapitulation des Deutschen Reiches beendet war, wurden das Werksgelände und der Flughafen am 22. Mai 1945 von sowjetischen Truppen besetzt und die Henschel Flugzeugwerke von Betriebsführer Hormel übergeben.

Aufgrund des Potsdamer Abkommens war die Herstellung, der Erwerb und die Unterhaltung von Luftfahrtgeräten für Deutsche verboten. Die Rote Armee hielt den größeren Teil der früheren Flugzeugwerke, vor allem die Hallen 2, 4 bis 7 und das Verwaltungsgebäude besetzt und begann bereits am 1. Mai 1945 mit der Demontage, insbesondere der Ausrüstung, im Rahmen der Reparationsleistungen. In einer Universalversammlung am 21. Oktober 1945 wurde die Henschel Flugzeugwerke AG aufgelöst und in „Schönefelder Industriegelände Aktiengesellschaft“ umbenannt, die nicht besetzte Hallen an die am 10. Juli 1945 gegründete Henschel-Werke GmbH vermietete. Die Henschel-Werke GmbH war ein Reparaturbetrieb für Waggon, Omnibusse und landwirtschaftliche Geräte sowie eine Leichtmetallgießerei, u. a. für die Rote Armee und für Verkehrsbetriebe. Aufgrund des Befehls Nr. 124 der Sowjetischen Mili-

²³ Nowarra (1993b): Die deutsche Luftrüstung 1933 - 1945, Band 4: Flugzeugtypen MIAG - Zeppelin, Flugkörper, Flugmotoren, Bordwaffen, Abwurfaffen, Funkgeräte, sonstiges Luftwaffengerät, Flakartillerie, Koblenz, S. 66 - 74.

²⁴ Gespräch vom 31.07.2002 mit Hrn. Henning, Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH, Büro für Luftfahrtgeschichte; Mull (2003), S. 8

²⁵ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Typenverzeichnis der Fernlenk-Körper April 1942, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

²⁶ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Dezember 1943, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

²⁷ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Typenverzeichnis der Fernlenk-Körper April 1942, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

²⁸ Monatsberichte der Henschel Flugzeugwerke GmbH, Dezember 1938 und 1943, Flughafen Berlin Schönefeld GmbH Büro für Luftfahrtgeschichte.

²⁹ Gespräch vom 31.07.2002 mit Hrn. Henning, Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH, Büro für Luftfahrtgeschichte; Mull (2003), S. 16; Grenzdörfer u. a. (2000), S. 43.

täradministration in Deutschland (SMAD) vom 30. Oktober 1945 wurde das Vermögen der Henschel Flugzeugwerke AG 1946 in die provisorische Verwaltung der Provinzialverwaltung Mark Brandenburg übernommen.³⁰ Die in Betrieb befindlichen Werkteile wurden am 3. Mai 1946 unter der Firma Schönefelder Industrie-Werke zusammengefasst, die zeitweilig in den Hallen 1, 8, 11 und 12 arbeitete. Bis zum Sommer 1948 wurden die Hallen und Bauten 1 bis 8, 10 bis 13, die Abwasserpumpstation, der Unterschießstand, die Luftfahrerprobungsstelle Diepensee und zahlreiche Nebengebäude auf Befehl der Besatzungsmacht abgebrochen. Zuletzt arbeitete der Betrieb noch in der ehemaligen Henschel-Lehrwerkstatt, bis er am 3. Juni 1948 nach Fürstenwalde verlegt werden musste.³¹

Im Februar 1946 besichtigten Fliegeroffiziere der Roten Armee Schönefeld und bereits Ende 1946 gab es in Schönefeld nicht nur militärischen Flugbetrieb durch ein Transportgeschwader der Roten Armee, sondern auch Flüge der sowjetischen Aeroflot und der polnischen LOT.³² Zur Durchführung des Befehls Nr. 116 der SMAD vom 16. Mai 1947 erließ der Chef der Sowjetische Militäradministration der Provinz Brandenburg den Befehl Nr. 93 vom 21. Mai 1947, der bestimmte, dass der Ministerpräsident der Provinzialregierung Brandenburg ein besonderes Baukontor für die Bauarbeiten zur Umgestaltung des Flughafens Schönefeld einzurichten und die Arbeitskräfte zu versorgen habe. Zur Umsetzung des Umbauplanes wurden Landstücke in der Nähe des Flughafens gegen Entschädigung mit 40 ha Land aus dem Besitz der Besatzungstruppen enteignet. Die Start- und Landebahn wurde um 1.100 m auf 2.000 m verlängert und um eine Rollbahn vom Ende des Streifens zum Standplatz der Flugzeuge ergänzt. Daneben wurden Befeuerungseinrichtungen für Flugbetriebsflächen, Anlagen für Ortung und Navigation eingebaut, Anfahrtsstraßen, ein Zaun sowie Gebäude für die Passagierabfertigung errichtet. Die Ausführung der Rollbahn erfolgte in Massivbeton auf einem Kiesunterbau.³³

Seit 1946 gab es regelmäßigen Flugverkehr der Aeroflot von Berlin nach Moskau, den gelegentlich auch deutsche Politiker, Künstler oder Kaufleute nutzen durften. 1949 entstand das Generalshotel, die spätere Sonderabfertigung der DDR. Polnische, tschechoslowakische, rumänische und ungarische Chartermaschinen und zu Messezeiten auch westeuropäische Luftverkehrsgesellschaften landeten ab 1949 seit Wiederaufnahme des Leipziger Messebetriebes in Schönefeld. Die Abfertigung lag in den Händen der Aeroflot und des Militärs. Deutsch war lediglich ein Flughafenzollamt mit einem Mitarbeiter.³⁴

3 Zentralflughafen der DDR (1955 bis 1989)

3.1 Mitbenutzung des Militärflugplatzes (1955 - 1958)

Am 24. März 1954 verkündete die UdSSR die Herstellung der vollen Souveränität der DDR. Für die Luftfahrt hatte dies zunächst keine Bedeutung, denn die Beherrschung des Luftraums, Flugsicherung

³⁰ VBl. der Provinzialverwaltung der Mark Brandenburg 1945, S. 50; Bericht über die Übernahme des Vermögens der Henschel Flugzeugwerke AG Schönefeld vom 20. Mai 1946, Landeshauptarchiv Potsdam, Grenzdörfer (2000), S. 43, von Przychowski, Hans (1996): Luftverkehr in Berlin. Die Flughäfen im Wandel der Zeit 1945 - 1996 (eine Zeittafel), Brandenburgisches Verlagshaus, Berlin, S. 7, 8.

³¹ Grenzdörfer (2000), S. 43.

³² von Przychowski (1996), S. 9.

³³ Befehl Nr. 93 des Chefs der Verwaltung der SMA der Provinz Brandenburg vom 21. Mai 1947, abgedruckt in Grenzdörfer (2000), S. 44.

³⁴ von Przychowski (1996), S. 13, 14; Grenzdörfer (2000), S. 44, 45.

und die Vergabe von Start- und Landerechten verblieben bei der Besatzungsmacht.³⁵ Der Luftverkehr wurde im Juni 1954 nicht dem Verkehrsministerium, sondern der Abteilung Flugsport des Ministeriums des Innern zugeordnet, der ebenfalls die Aeroclubs, Vorläufer der DDR-Luftstreitkräfte, unterstanden.³⁶ Damit war die enge Verbindung von militärischem und zivilem Luftverkehr in der DDR bereits vorgezeichnet.

Mit dem Beschluss des Präsidiums des Ministerrates über die zivile Luftfahrt vom 21. Februar 1957 entstand beim Ministerium für Verkehr eine Abteilung Luftrecht und Luftgesetzgebung, die für alle Rechtsfragen der zivilen Luftfahrt zuständig war. Das Verteidigungsministerium behielt aber die Zuständigkeit für die Ausbildung des fliegerischen und fliegertechnischen Personals, den Schutz des Luftraums, den Flugmeldedienst, die Flughäfen und Flugplätze, Luftstraßen und den flugmedizinischen Dienst. Die Lufthansa unterstand als selbständiger wirtschaftlicher Luftverkehrsbetrieb dem Ministerrat der DDR, die Aufsicht wurde aber vom stellvertretenden Vorsitzenden des Ministerrates und Minister für Nationale Verteidigung ausgeübt.³⁷ Die Luftfahrt blieb in der DDR eine militärische Angelegenheit. Dies hing zusammen mit der Kontrolle der Lufthoheit durch die sowjetischen Truppen, die auch nach der offiziellen Übergabe an die DDR am 7. Januar 1957 nicht beendet war.³⁸

Im September 1954 wandte sich die Regierung der DDR an die sowjetische Botschaft mit dem offiziellen Ersuchen, eine zivile Luftflotte aufzubauen und den Flughafen Schönefeld zumindest teilweise nutzen zu dürfen. Nach zähen Verhandlungen unterzeichneten Innenminister Stoph und Botschafter Puschkin am 27. April 1955 die Vereinbarung über die Benutzung des Flugplatzes mit 15 Bauten. Einrichtungen und Personal wurden an die DDR übergeben mit Ausnahme des Nordteils des Flughafens, auf dem ein Transportgeschwader der Sowjetunion stationiert blieb. Während die DDR die Kosten für die Unterhaltung des Flughafens vollständig übernehmen musste, verblieb die Kontrolle des Flughafens bei den Sowjettruppen.³⁹ Für den zivilen Flugverkehr standen im Bereich der früheren Luftfahrterprobungsstelle Diepensee zwei Hangars für die Unterstellung, Wartung und Reparatur zur Verfügung, dazwischen die Abfertigungsräume für die Passagiere. Ein Türmchen aus leichten Baustoffen diente als Tower, darunter befand sich die Flugleitzentrale. Die Flugzeuge wurden auf der Betonfläche vor dem Hangar abgefertigt. Die Start- und Landebahn konnte nur zu 1.500 m genutzt werden, weil im östlichen Bereich die Zufahrtsstraße verlief, auf welcher der Verkehr bei jeder Flugbewegung gestoppt werden musste.⁴⁰

Zeitgleich mit der Übernahme des Flughafens Schönefeld beschloss der Ministerrat zum 01. Mai 1955 die Gründung der Deutschen Lufthansa, die dem Ministerium des Innern unterstellt und damit dem Militär zugeordnet wurde. Den Namen „Deutsche Lufthansa“ hatte man ohne nähere Prüfung der rechtlichen Konsequenzen von der 1926 gegründeten Deutschen Lufthansa AG erhalten. Die westdeutsche Aktiengesellschaft für Luftverkehrsbedarf Luftag hatte aber 1954 von der in Liquidation befindlichen

³⁵ Seifert, Karl-Dieter (1994): Weg und Absturz der Interflug. Der Luftverkehr der DDR, Berlin, S. 13.

³⁶ Grenzdörfer, Joachim/Seifert, Karl-Dieter (1997): Geschichte der ostdeutschen Verkehrsflughäfen. Die Verkehrsflughäfen und -landeplätze in den neuen Bundesländern von 1919 bis 1995 und in den ehemaligen deutschen Ostgebieten bis 1945, Bonn, S. 32.

³⁷ Seifert (1994), S. 32.

³⁸ Seifert (1994), S. 32, Grenzdörfer (2000), S. 48.

³⁹ Vereinbarung zwischen der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik und der Regierung der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken über die Benutzung des Flugplatzes Schönefeld vom 27.04.1955, Archiv der FBS; Grenzdörfer (2000), S. 46.

⁴⁰ Grenzdörfer (2000), S. 46/47.

alten Lufthansa den Namen, die Flagge und das Kranichsymbol gekauft und nach internationalem Warenzeichenrecht schützen lassen. Mit Inkrafttreten des neuen Warenzeichengesetzes in der DDR 1954 hatte die alte Lufthansa i. L. das Wiederaufleben ihrer verkauften Rechte mit Erfolg angemeldet, so dass letztlich die Deutsche Lufthansa AG mit Sitz in Köln in dem Namensstreit, der im Zeichen des Kalten Krieges und der Hallstein-Doktrin erbittert ausgetragen worden war, erfolgreich blieb. Am 8. September 1958 wurde als Ersatz die Interflug Gesellschaft für internationalen Flugverkehr mbH gegründet, die zunächst die Flüge in das westliche Ausland und ab 1. September 1963 alle Strecken von der zugleich liquidierten DDR-Lufthansa übernahm.⁴¹

Die Lufthansa der DDR übernahm bereits am 16. Mai 1955 den Flughafenbetrieb in Schönefeld. Das erste Flugzeug der neuen Gesellschaft landete am 30. Juli 1955 in Schönefeld, allerdings mit sowjetischer Besatzung. Die Lufthansa war generell für den Aufbau des Unternehmens auf sowjetische Berater vor Ort und Schulung ihrer Mitarbeiter in der Sowjetunion angewiesen. Der erste Linienflug startete am 4. Februar 1956 von Berlin nach Warschau. Im ersten vollen Betriebsjahr 1956 legte die DDR-Lufthansa 981.000 Flugkilometer zurück und beförderte 12.333 Passagiere sowie 461 Tonnen Fracht.⁴²

Die Benutzung des Flughafens Schönefeld war zunehmend schwieriger für die Lufthansa. Die Start- und Landebahn war in der Länge nur zu 1.500 m und bis zu einer Belastung von 40 Tonnen eingeschränkt nutzbar und lag ungünstig zu bebautem Gebiet. Die Abfertigung für Passagiere und Fracht sowie die Abstell- und Reparaturflächen waren nicht ausreichend. Hinzu kam die rigorose Kontrolle der Flugbewegungen durch die Sowjets.

Ende 1955 erteilte der Innenminister dem Chefarchitekten der Deutschen Lufthansa Dipl.-Ing. Ernst Haas den Auftrag zur Ausarbeitung eines Generalausbauplanes für den Flughafen Schönefeld. Die Planungen sollten den Einsatz von Strahlverkehrsflugzeugen ab 1958, Berlin als Hauptstadt eines wiedervereinigten Deutschland und Schönefeld als Knotenpunkt des internationalen Luftverkehrs berücksichtigen. So kam es zu der Bezeichnung „Internationaler Großflughafen“ für Schönefeld. Der Plan sah eine zweite Start- und Landebahn südlich von Diepensee, eine Abfertigungsanlage mit einem Dreifingersystem an der Stelle Diepensees und eine U-Bahn sowie eine Autobahnanbindung nach Rudow vor. Er hat Ähnlichkeit mit den aktuellen Ausbauplänen des Antrages aus dem Jahr 1999.⁴³

1958 gab es einen neuen Vorschlag für einen Generalausbauplan, wonach der Luftverkehr auf die drei Berliner Flugplätze aufgeteilt werden sollte: der Langstreckenverkehr und ein Teil des Mittelstreckenverkehrs mit drei Millionen Passagieren sollten in Schönefeld abgefertigt werden, der restliche Mittelstrecken- und der Kurzstreckenverkehr mit insgesamt drei Millionen Passagieren in Tegel und Tempelhof. Die Start- und Landebahn sollte mit 3.000 m Länge bis zu 40 Flugbewegungen pro Stunde aufnehmen. Die Terminals sollten im Nordteil beim Verwaltungsgebäude liegen.⁴⁴ Ernst Haas, inzwischen Leiter der Abteilung Flughafenprojektierung bei der Staatlichen Flughafenverwaltung, forderte 1962 vier Startbahnen, je zwei für den Lang- und Mittelstreckenverkehr und zwei für den Kurzstreckenverkehr. Er

⁴¹ Seifert (1994), S. 9, 43 ff., 53.

⁴² Seifert (1994), S. 25 ff.

⁴³ Pläne für den Generalausbauplan 1957, Wirtschaftsarchiv der FBS mit Beständen der Interflug i. L., A 775; , Grenzdörfer (2000), S. 47/48.

⁴⁴ Grenzdörfer (2000), S. 48.

erwartete 14 Millionen Passagiere pro Jahr auf allen drei Berliner Flughäfen bis Ende der 80er Jahre, davon 75 % in Schönefeld.⁴⁵

3.2 Übernahme des Flughafens von der Sowjetarmee und erste Ausbaustufe (1958 - 1963)

Der Ausbau des Platzes wurde durch die Anwesenheit der sowjetischen Truppen im Nordteil des Flughafens behindert. Die DDR-Regierung hatte 1957 mit dem Bau eines Militärflughafens für die sowjetischen Truppen in Sperenberg begonnen und führte Verhandlungen zu einem Regierungsabkommen über die Übergabe des Flugplatzes Schönefeld an die DDR, das am 21. Februar 1958 unterzeichnet wurde. Es sollte nur ein Geschwader sowjetischer Spezialtransportflugzeuge verbleiben. Tatsächlich zogen die sowjetischen Truppen erst Monate später ab.⁴⁶

Zunächst wurde der Flughafen nur für den dringendsten Bedarf ausgebaut. Von März 1959 bis zum 13. Juni 1961 entstand im 1. Bauabschnitt die neue Start- und Landebahn I (07R/25L) mit 3.000 m Länge, 60 m Breite und je 300 m befestigten Stoppbahnen an beiden Enden. Die Einzelradlast der 30 bis 36 cm dicken Startbahn und der Rollbahnen aus Beton betrug 45 t. Um den Flugverkehr unter Schlechtwetterbedingungen und bei Nacht zu ermöglichen wurde eine Hochleistungsbefeuerungsanlage installiert, einschließlich einer Start- und Landebahnbeleuchtung und Rollbahnfeuern.⁴⁷ Damit war der Zentralflughafen Berlin-Schönefeld rechtzeitig auf den Strahlflugverkehr vorbereitet, der am 30. Oktober 1959 mit der Landung einer Caravelle der skandinavischen Luftverkehrsgesellschaft Scandinavian Airlines System (SAS) in Schönefeld begann.⁴⁸

Im Südteil wurde nach dem Vorbild der Hangars in Paris-Orly von 1959 bis Mitte 1963 ein 135 m breiter und 46 m tiefer Hangar errichtet, eine Stahlbetonbinderkonstruktion mit Fußbodenheizung, die in dieser Größe erstmals in der DDR ausgeführt wurde, daneben Werkstätten und Diensträume.⁴⁹

Nachdem der Nordteil des Flughafens übergeben worden war, wurde die Abfertigung dorthin verlegt. Die Abfertigung I war eine 120 m lange und 24 m tiefe ehemalige Kraftfahrzeughalle, der sich südlich eine weitere anschloss. Beide wurden zur Auslandsein- bzw. -ausreise mit 350 Sitzplätzen benutzt. Dazwischen entstand eine öffentliche Mitropa-Gaststätte mit 225 Sitzplätzen. Die Inlandsabfertigung befand sich im östlichen Anbau. Vor den Hallen befanden sich elf Abfertigungs- und Abstellpositionen. Die Abfertigung fand auf einer Ebene statt; die Passagiere gingen zu Fuß zum Flugzeug. Als Kapazität hatte man 1,1 Millionen Passagiere im Auslands- und 0,5 Millionen im Inlandsverkehr zugrunde gelegt. Die Abfertigung I war durch Busse mit dem Bahnhof verbunden; ab 1961 gab es auch eine Schnellstraßenanbindung. Die übrigen Gebäude des Nordteils (die ehemaligen Lehrwerkstätten und das Verwaltungsgebäude der Henschel-Werke) wurden bis 1964 als Verwaltungsgebäude, Hotel mit 200 Betten, Gaststätte, Kultureinrichtung, Dienst und Sozialräume und Wohnungen ausgebaut. Bis Ende 1965 wur-

⁴⁵ Haas, Ernst (1962a): Zentralflughafen Berlin-Schönefeld, Flieger-Jahrbuch 1962, S. 121.

⁴⁶ Protokoll der Verhandlungen über die Vereinbarung zwischen der Regierung der DDR und der Regierung der UdSSR über die Übergabe des Flugplatzes Schönefeld vom 12. Februar 1958, Wirtschaftsarchiv der FBS mit Beständen der Interflug i. L. A 0021; Seifert (1994), S. 42.

⁴⁷ Projektbeschreibung der VEB-Starkstromanlagenbau Berlin für die SLB-Befeuerung für die Deutsche Lufthansa vom 22.06.1960, Wirtschaftsarchiv der FBS mit Beständen der Interflug i. L., A 370.

⁴⁸ Grenzdörfer (2000), S. 50.

⁴⁹ Grenzdörfer (2000), S. 51.

den ein Zwischentanklager im Norden, ein neues Heizwerk, eine elektrische Heizersatzanlage, eine Umformstation, eine Kläranlage und zahlreiche Flugsicherungsanlagen erbaut.⁵⁰

Die Ausbaupläne der 50er Jahre hatten auf der Annahme beruht, dass Schönefeld ein Interkontinentalflughafen für das gesamte Deutschland, insbesondere Gesamtberlin werden sollte. Durch den Bau der Mauer 1961 wurde er zum einzigen internationalen Verkehrsflughafen und Zentralflughafen der DDR.

Der von 1957 bis 1980 betriebene Inlandflugverkehr nach Barth, Dresden, Erfurt und Leipzig sowie Chemnitz/Karl-Marx-Stadt erbrachte gegenüber Bahn und Straße keine wesentliche Zeitersparnis, war aber für die meisten DDR-Bürger außer Rundflügen die einzige Möglichkeit zu fliegen. Er entwickelte sich von 44.300 Passagieren 1957 auf den Höhepunkt von 253.159 Passagieren im Jahr 1969, ging aber auf 48.700 beförderte Personen 1979 zurück.⁵¹

Im Auslandsverkehr flog die DDR-Lufthansa bzw. die Interflug seit 1956 nach Moskau, Prag, Budapest, Sofia, Bukarest, Belgrad und Tirana, ab 1963 nach Wien, ab 1964 nach Nikosia, ab 1965 nach Kairo.⁵²

Der „Zentralflughafen Berlin-Schönefeld“ erhielt vom Ministerium für Verkehrswesen der DDR am 19. Juli 1961 eine vorläufige Genehmigung für den nationalen und internationalen Luftverkehr, die regelmäßig verlängert wurde. Am 5. Oktober 1965 wurde die vorläufige Genehmigung für den Betrieb der zweiten Start- und Landebahn (Nordbahn) erteilt.⁵³ Am 9. April 1981 wurde die endgültige Genehmigung erteilt, die bis zum 31. Dezember 1985 befristet war. Am 3. Dezember 1985 wurde die Gültigkeit der Genehmigung bis zum 31. Dezember 1990 verlängert.⁵⁴

3.3 Zweite Ausbaustufe (1963 - 1989)

Der Rat des Bezirkes Potsdam beschloss am 20. August 1962 die Vorplanung zum Ausbau des Zentralflughafens Schönefeld als Knotenpunkt des Straßen-, Schienen- und Luftverkehrs.⁵⁵ Rechtsgrundlage war die Verordnung über die Erteilung von Standortgenehmigungen vom 6. August 1959.⁵⁶ In der zweiten Ausbaustufe sollte eine zweite Start- und Landebahn sowie neue Abfertigungsanlagen im Norden errichtet werden.

Die vom Ausbau betroffenen Gemeinden waren bei einer Standortberatung angehört worden. Zu den zu erwarteten Lärmbelastigungen lag ein Gutachten des Instituts für Schwingungstechnik und Akustik Dresden vor, das Geräuscheinwirkungen für die Gemeinden Selchow, Mahlow, Waßmannsdorf und Diepensee prognostizierte. In Diepensee wurde die Viehhaltung als gefährdet angesehen. Von 20:00 Uhr bis 5:00 Uhr sollten keine Starts und Landungen stattfinden. Es wurde die Auflage gemacht,

⁵⁰ Hass, Ernst (1962b): Moderne Flughäfen für den zivilen Luftverkehr, VEB Verlag für Bauwesen, Berlin S. 147. Grenzdörfer (2000), S. 51/ 52.

⁵¹ Seifert (1994), S. 93, Grenzdörfer (200), S. 53.

⁵² von Przychowski (1996), S. 22 ff.

⁵³ Luftfahrtregister - Flugplätze der DDR, Nr. 4, BMV; Genehmigung zum Betrieb des Flugplatzes Schönefeld vom 09.04.1981, Archiv der FBS.

⁵⁴ Luftfahrtregister - Flugplätze der DDR, Nr. 4, BMV.

⁵⁵ Archiv der FBS.

⁵⁶ GBl. I DDR, S. 795.

einen Bauschutzbereich einzurichten und Entschädigungen wegen schädlicher Lärmbelastung zu gewähren.

Die zweite Ausbaustufe begann am 1. Januar 1963 mit dem Bau einer zweiten Start- und Landebahn (07L/25R) von 2.709 m Länge, 45 m Breite und 300 m (25R) bzw. 150 m (07L) lange Stoppbahnen. Die Einzelradlast betrug 45 t. Die Bahn verläuft nordöstlich der vorhandenen Bahn in unmittelbarer Nähe der neuen BAB 113. Die Start- und Landebahn wurde als erstes gebaut, obwohl ein Abfertigungsgebäude dringender benötigt worden wäre, weil die Lage der Bahn mit der Trassenführung der Autobahn abgestimmt werden musste und die Tiefbaukapazitäten genutzt werden konnten. Die Start- und Landebahn erhielt eine nach neuesten internationalen Richtlinien gestaltete Befeuerung.⁵⁷

Mit der Errichtung und dem Betrieb der beiden parallel angelegten und gegeneinander verschobenen Start- und Landebahnen waren ab 1965 die Voraussetzungen für ein getrenntes Starten und Landen geschaffen. Bei vorherrschender Westwindwetterlage wurde die 3.000 m lange Start- und Landebahn I für Starts in Richtung Westen (Hauptstartbahn) und die Start- und Landebahn II (Hauptlandebahn) für Landungen aus Richtung Osten genutzt. Diese Nutzungsart führte zu kurzen Bodenrollzeiten.⁵⁸

Ergänzend war im Juni 1963 für einen Teil des Stadtbezirks Berlin-Treptow, Ortsteil Bohnsdorf, eine Bausperre verhängt worden, die Neubauten des allgemeinen Hochbaus einschließlich Wohnbauten nicht und Um- und Ausbauten nur bedingt zuließ.⁵⁹ Durch die „Anordnung über Baubeschränkungsgebiete (Sicherheitszonen) in der Umgebung von Flugplätzen“ vom 5. März 1971 waren in bestimmte Klassen unterteilte entsprechende Bereiche festgelegt worden, u. a. auch ein Baubeschränkungsgebiet.⁶⁰ Die Zustimmung des Ministeriums für Verkehrswesen der DDR zur Errichtung oder dem Umbau von Wohnhäusern in diesen Bereichen wurde mit dem Zusatz versehen, dass den Nutzern die Lage bekannt sei und Forderungen aus dem Flugbetrieb gegenüber der Luftfahrt nicht geltend gemacht werden könnten.⁶¹ Zur Schaffung der Hindernisfreiheit mussten im Ortsteil Bohnsdorf Gebäude abgebrochen werden. Auf drei Quadratkilometern waren etwa 3.400 Anwohner vom Lärm der landenden und startenden Flugzeuge betroffen.

Das Gesetz über die planmäßige Gestaltung der sozialistischen Landeskultur (Landeskulturgesetz) vom 14. Mai 1970 verpflichtete in §§ 34 und 35 die Betriebe zur Minderung des in ihren Bereichen entstehenden Lärms.⁶² Gemäß § 41 des Luftfahrtgesetzes vom 27. Oktober 1983 mussten störende Einwirkungen durch Fluglärm durch entsprechende technische und betriebsorganisatorische Vorkehrungen verringert werden.⁶³ Dazu erließ der Betreiber Interflug entsprechende interne Betriebsanweisungen. Die letzte Anweisung stammte vom 26. Mai 1990 (Weisung HGF-W 04/90) und ersetzte die Weisung GD-W 05/79. Die letzte Weisung wurde am 2. Oktober 1990 erlassen als bereits das Luftverkehrsgesetz der Bundesrepublik Deutschland galt.⁶⁴

⁵⁷ Haas, Ernst (1966): Der Zentralflughafen Berlin-Schönefeld - eine Projektstudie, Flieger-Jahrbuch 1966, S. 85.

⁵⁸ Haas, Ernst (1966), S. 85.

⁵⁹ Bekanntmachung im Verordnungsblatt für Groß-Berlin, Teil II, Nr. 19 vom 11. Juli 1963.

⁶⁰ GBl. DDR, Sonderdruck Nr. 699.

⁶¹ Ratsvorlage des Rates des Bezirkes Potsdam vom 15.08.1962.

⁶² GBl. I DDR, S. 67.

⁶³ GBl. I DDR, S. 277.

⁶⁴ Vermerk des Referat 44 des MSWV vom September 1994.

Nach der Inbetriebnahme am 6. Oktober 1965 hatte der Flughafen hinsichtlich der Start- und Landebahnkapazitäten (nicht hinsichtlich der Abfertigungsgebäude) eine maximale Leistungsfähigkeit von 15 Millionen Passagieren pro Jahr.⁶⁵ Tatsächlich wurden 1965 521.090 Passagiere abgefertigt.⁶⁶ Da die Abfertigungsanlagen weiterhin völlig unzureichend waren, wurde an zwei Projekten zur Erhöhung der Abfertigungskapazität gearbeitet. Ein Projekt sah einen Zwillingsflughafen mit einem südlich der Bahnstrecke gelegenen interkontinentalen und einem nördlichen inländischen Zubringer vor. Eine verglaste Passagierbrücke sollte die Verbindung herstellen.⁶⁷ Das zweite Projekt sah drei Abfertigungsgebäude mit je 50 Abfertigungspositionen, Abfertigung auf zwei Ebenen und eine Anbindung an den Bahnhof vor.⁶⁸ Zeitgleich mit diesen nicht verwirklichten Ausbauplänen wurde die Abfertigung I in der ehemaligen Henschel-Lehrwerkstatt um eine zusätzliche Einreishalle erweitert, die am 11. Juni 1971 in Betrieb genommen wurde. Die Abfertigungskapazität erreichte damit 1,4 Millionen Auslandspassagiere. Tatsächlich wurden 1971 1.141.535 Passagiere abgefertigt.⁶⁹ 1971 wurde die neue Luftfrachthalle fertiggestellt und 1972/73 die Start- und Landebahn I erneuert.⁷⁰

1972 entwickelte die Abteilung Entwicklung ein Konzept für eine aus drei Baueinheiten bestehende Abfertigungsanlage, dem im Juni 1973 das Zentralkomitee der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und der Ministerrat der DDR seine Zustimmung gab.⁷¹ Von Januar 1973 bis Juni 1976 wurde nur das 100 m lange Basisgebäude mit je 50 m langen Anbauten verwirklicht. Die politisch motivierten Anforderungen, z. B. für Zoll- und Passkontrollen oder der Trennung der Passagiere mit Flugziel in kapitalistische oder sozialistische Staaten, sowie der Mangel an Baukapazitäten schränkten die Möglichkeiten für die Gestaltung der Anlage ein.⁷² Mit 2,3 Millionen Passagieren waren die Kapazitäten 1983 endgültig erschöpft. Am 15. März 1984 wurde deshalb mit dem Bau der sogenannten Erweiterten Passagierabfertigung im Anschluss an das vorhandene Terminal begonnen, der bereits am 19. Dezember 1984 übergeben wurde. Um Zeit und Kosten zu sparen war ein bereits vorhandenes eingeschossiges Kaufhallenprojekt verwendet worden.⁷³ Am 24. März 1988 ging ein Trainingszentrum in Betrieb, in dem sämtliche mit dem Flugverkehr zusammenhängenden Tätigkeiten von der Flugsicherung bis zur Passagierbetreuung beübt werden konnten. Es besteht heute noch als Lufthansa-Trainingszentrum mit Simulatoren für Piloten.⁷⁴

Die neuen Anlagen waren gut ausgelastet. Das Passagieraufkommen hatte sich von 521.090 im Jahr 1965 auf 1.606.685 1975 gesteigert und erreichte seine höchste Zahl 1989 mit 2.898.148 Passagieren.⁷⁵

⁶⁵ Grenzdörfer (2000), S. 54.

⁶⁶ Grenzdörfer (2000), S. 61.

⁶⁷ Grenzdörfer (2000), S. 55.

⁶⁸ Haas, Ernst (1970): Die künftigen Abfertigungsanlagen des Zentralflughafens Berlin-Schönefeld, Flieger Jahrbuch 1970, S. 72.

⁶⁹ Grenzdörfer (2000), S. 56, 61

⁷⁰ Grenzdörfer (2000), S. 57.

⁷¹ Entwurf eines Vermerkes o. D. (18.03.1975), Wirtschaftsarchiv der FBS mit Beständen der Interflug i. L., III 319.

⁷² Dietrich, Kurt (1976): Neue Passagierabfertigungsanlagen für den Zentralflughafen Berlin-Schönefeld, Flieger-Jahrbuch 1976, S. 72 f.; Grenzdörfer (2000), S. 57 ff.

⁷³ Grenzdörfer (2000), S. 60.

⁷⁴ Seifert (1994), S. 119f.

⁷⁵ Grenzdörfer (2000), S. 61.

Die Interflug hatte sich einen neuen Markt erschlossen durch preisgünstige Charterflüge für Urlaubsreisen, insbesondere nach Griechenland, und Heimflüge für türkische Gastarbeiter. Seit dem 15. Juni 1963 konnte hierfür die Mauer an der Rudower Chaussee passiert werden. Trotz Bedenken der Alliierten schritt der Berliner Senat nicht ein. Während 1963 2.234 Reisende aus Westteil Berlins den Übergang passierten, taten dies 1980 nach einer Statistik des Berliner Senats 268.218 Personen, darunter 85.005 Westberliner und 30.728 türkische Gastarbeiter.⁷⁶

Der Flugplan wurde um Ziele in der ganzen Welt erweitert, teils in die Hauptstädte sozialistischer Staaten wie Havanna, Peking oder Hanoi, eine Reihe von afrikanischen und nahöstlichen Destinationen, Urlaubszielen wie Athen oder Istanbul und europäische Städte wie Mailand, Rom, Amsterdam, Kopenhagen und Wien.⁷⁷

Seit 1945 gab es zwei schwere Unfälle mit Todesopfern im Zusammenhang mit der Nutzung des Flughafens Schönefeld durch die Interflug. Am 14. August 1972 stürzte die IL-62 DM-SEA nahe Königs-Wusterhausen ab; alle 148 Passagiere und acht Besatzungsmitglieder starben. Unglücksursache war laut Gutachten des Verkehrsministeriums der DDR ein technischer Defekt am Flugzeug, eine undichte Heißluftleitung.⁷⁸ Am 17. Juni 1989 starben von 113 Insassen der IL-62M DDR-SEW 17, weil die Maschine wegen eines blockierten Höhenruders nicht abheben konnte, über die Landebahn rutschte und in Flammen aufging.⁷⁹ Ob es weitere Unfälle durch den militärischen Flugbetrieb oder andere zivile Fluggesellschaften gab, konnte nicht ermittelt werden.

4 Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (ab 1989)

Im Rahmen der marktwirtschaftlichen Öffnung der DDR 1989 suchte auch die Interflug nach westlichen Partnern. Bereits im Dezember 1989 wurde eine Gemeinsame Kommission von Interflug und Lufthansa gegründet, in der Einigung bestand, dass ein „Berliner Großflughafen“ am Standort Schönefeld gebaut werden solle. Die Lufthansa plante sich an der Interflug zu beteiligen.⁸⁰

Nach der Währungsreform gingen die Buchungen bei der Interflug um die Hälfte zurück; die Passagierzahlen sanken von 2,8 Millionen 1989 auf 1,9 Millionen 1990. Eine Reihe von Linien vor allem nach Osteuropa wurde eingestellt oder reduziert.⁸¹ Das Bundeskartellamt lehnte am 30. Juli 1990 die Beteiligung der Lufthansa an der Interflug ab. Die Lufthansa bot daraufhin an, die Interflug zu 100 % zu übernehmen. Stattdessen gründete die Treuhand am 17. September 1990 zur Entflechtung der Interflug sechs neue Gesellschaften, davon vier Flughafengesellschaften für die Flughäfen Berlin, Dresden, Erfurt und Leipzig, darunter zum Betrieb des Flughafens Schönefeld die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH. Mit dem 3. Oktober 1990 ging die Interflug in das Eigentum des Bundes über. Am 7. Februar 1991 beschloss die Treuhandanstalt die Interflug zu liquidieren, weil sich kein Käufer gefunden hatte. Am 1. März 1991 wurde der Flugbetrieb endgültig eingestellt.⁸²

⁷⁶ Seifert (1994), S. 70, von Przychowski (1996), S. 80.

⁷⁷ Vgl. die Flugpläne für 1988/89 bei Grenzdörfer (2000), S. 61.

⁷⁸ Seifert (1994), S. 80; von Przychowski (1996), S. 56 nennt eine andere Unglücksursache.

⁷⁹ Seifert (1994), S. 127; von Przychowski (1996), S. 108.

⁸⁰ Seifert (1994), S. 133.

⁸¹ Seifert (1994), S. 140, Grenzdörfer (2000), S. 61.

⁸² Seifert (1994), S. 140 ff.

Der internationale Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld wird seit 17. September 1990 von der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (FBS) als Rechtsnachfolgerin der Interflug betrieben.

Am 20. September 1990 erteilte der Ministerrat der DDR - Ministerium für Verkehr eine zeitlich unbegrenzte Genehmigung für den Betrieb des Flughafens Berlin-Schönefeld für den nationalen und internationalen Luftverkehr.⁸³ Rechtsgrundlage war § 32 des Luftfahrtgesetzes der Deutschen Demokratischen Republik vom 27. Oktober 1983⁸⁴, § 2 der Anordnung über die Genehmigung von zivilen Flugplätzen vom 20. Juni 1990⁸⁵ und die Weisung Nr. 21/90 des Ministeriums für Verkehr vom 7. September 1990, die eine zeitlich unbegrenzte Geltungsdauer von bereits erteilten Genehmigungen zum Betrieb eines im Gebiet der DDR liegenden Flugplatzes und eine entsprechende Ergänzung der Genehmigungsurkunden anordnete.⁸⁶

Das Oberverwaltungsgericht (OVG) Brandenburg hat am 29. Oktober 1997 entschieden, dass die Genehmigung vom 20. September weder nichtig noch aus sonstigen Gründen aufzuheben sei, da gemäß Art. 19 Einigungsvertrag Verwaltungsakte der DDR wirksam bleiben, wenn sie nicht mit rechtsstaatlichen Grundsätzen oder den Regelungen des Vertrages selbst unvereinbar sind und dies hier nicht der Fall sei.⁸⁷

Die Genehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld wurde durch Bescheid vom 16. September 1993 geändert, um die Umweltauswirkungen, insbesondere die Lärmauswirkungen zu vermindern.⁸⁸ Auf der südlichen Start- und Landebahn (07R/25L) ist nächtlicher Flugverkehr von 24:00 Uhr bis 6:00 Uhr für Strahlflugzeuge, die lediglich eine Lärmzulassung nach ICAO, Anhang 16, Band I, Kapitel 2 haben, verboten. Flugzeuge mit einer Zulassung entsprechend ICAO, Anhang 16, Band I, Kapitel 3 dürfen unbegrenzt starten und landen. Auf der nördlichen Start- und Landebahn (07L/25R) sind Starts und Landungen von Strahlflugzeugen mit Lärmzulassung nach Kapitel 2 und Kapitel 3 von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr unzulässig. Ausgenommen sind Flüge von Kapitel-3-Flugzeugen in den Fällen, in denen die Südbahn wegen Notfällen oder Arbeiten gesperrt werden muss. Die Befristung der Genehmigung wurde mit Bescheid vom 29. Oktober 2003 bis zum 31. Oktober 2008 verlängert.

Aufgrund der besonderen politischen Bedingungen, unter denen die Berliner Flughäfen betrieben worden waren, war die Bekämpfung des Fluglärms kein vorrangiges Thema gewesen. Nach der deutschen Einheit begannen die Flughafengesellschaften mit Verbesserungen des Lärmschutzes. Es wurde ein Netz von 25 Fluglärm-Messstellen für die drei Berliner Flughäfen, davon zehn am Flughafen Schönefeld installiert. Die Änderung der Betriebsgenehmigung für Schönefeld schränkte insbesondere den Nachtflug für die lauten Flugzeuge ein. Die neue Gebührenregelung ab April 1994 verteuerte Starts und Landungen lauter Flugzeuge und verstärkte den Anreiz für Fluggesellschaften zum Einsatz leiserer Maschinen.⁸⁹

⁸³ MSWV, Luftfahrtreferat.

⁸⁴ Gbl. I DDR, S. 277.

⁸⁵ GBl. I DDR, S. 721.

⁸⁶ Archiv der FBS.

⁸⁷ Urteil vom 29.10.1997 - 3 D 2/93.AK.

⁸⁸ ABl. Brandenburg, S. 500.

⁸⁹ Grenzdörfer (2000), S. 81.

Bereits 1991 nahm die Kommission nach § 32 b LuftVG („Fluglärmkommission“) ihre Arbeit auf. Durch Verordnung vom 16. Juni 1997⁹⁰ wurde der Lärmschutzbereich des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld aufgrund des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm vom 30. März 1971⁹¹ festgesetzt.

Der Flughafen Berlin-Schönefeld musste dringend Instand gesetzt werden. Am 21. März 1991 begann das erste Modernisierungsprogramm für Schönefeld. Durch Umbauten in den Terminals A und B wurde die Zahl der Abfertigungsschalter von sechs auf zwölf erhöht und damit die Jahreskapazität von 2,5 auf 3 Millionen Passagiere gesteigert.⁹² Von August 1991 bis Februar 1992 wurde die Hauptstart- und -landebahn 07R/25L instand gesetzt. Ihre Länge beträgt 3.000 m, und sie ist für Allwetterflugbetrieb der Betriebsstufe Kategorie IIIb zugelassen. Hinzu kommen an beiden Enden der Start- und Landebahn jeweils 300 m lange befestigte Stoppbahnen.

Die Lufthansa nahm im Oktober 1991 im ehemaligen Fliegertrainingszentrum der Interflug ein Simulatorzentrum für den Airbus A 310 in Betrieb und für den CanadairRegional Jet eines im Dezember 1992.⁹³ Ab 1992 findet auf dem Südtail des Flughafens wieder alle zwei Jahre die Internationale Luft- und Raumfahrt ausstellung ILA statt, die nach 1945 nach Hannover verlegt worden war. Auf dem Südtail wurde 1997 ein neues Abfertigungsgebäude für die Allgemeine Luftfahrt (General Aviation Terminal) eröffnet, das Dienste für Geschäfts- und Privatflieger anbietet, und die Lufthansa Bombardier Aviation Services GmbH ließ sich ebenfalls dort nieder.⁹⁴

Das Sofortprogramm für den Ausbau Schönefelds war im Dezember 1992 beendet. Es kostete einschließlich der Renovierung der Hauptstart- und -landebahn 300 Millionen DM. Die Zahl der Abfertigungsschalter in den umgebauten Terminals A und B wurde auf 39 erhöht und das Serviceangebot erheblich erweitert. Es wurde eine Winterdiensthalle für neue Vorfeldgeräte und eine neue Feuerwache errichtet sowie im Mai 1994 ein neuer Kontrollturm, den die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) übernahm.⁹⁵ Die Jahreskapazität betrug jetzt mehr als vier Millionen Fluggäste. Tatsächlich wurden 1992 etwas mehr als 1,5 Millionen Passagiere abgefertigt.⁹⁶ 1995 wurde der Ausbau mit der Fertigstellung von drei Fluggastbrücken in Schönefeld und einem neuen Parkhaus für 830 Fahrzeuge für 25,5 Millionen DM weitergeführt.⁹⁷

Die Zahl der Passagiere, die in Schönefeld starteten oder landeten, war von ihrem Höchststand von 2.898.148 im Jahr 1989 auf 1.062.998 im Jahr 1991 gesunken.⁹⁸ Seitdem stieg sie bis 1995 wieder auf knapp zwei Millionen und einen Anteil am Passagieraufkommen an allen Berliner Flughäfen von ca. 18 %. Bis 1999 blieb die Zahl der Passagiere unter zwei Millionen jährlich und sank auf 15,6 % des gesamten Passagieraufkommens im Berliner System.⁹⁹ Insbesondere der Linienflugverkehr findet bis auf einige osteuropäische und asiatische Verbindungen fast ausschließlich in Tegel statt. Von allen drei

⁹⁰ BGBl. I, S. 1374.

⁹¹ BGBl. I, S. 282.

⁹² von Przychowski (1996), S. 119.

⁹³ von Przychowski (1996), S. 123 f, 130.

⁹⁴ Grenzdörfer (2000), S. 70.

⁹⁵ von Przychowski (1996), S. 141; Grenzdörfer (2000), S. 70.

⁹⁶ von Przychowski (1996), S. 130.

⁹⁷ von Przychowski (1996), S. 145; 159.

⁹⁸ von Przychowski (1996), S. 175; Grenzdörfer (2000), S. 61.

⁹⁹ Grenzdörfer (2000), S. 70.

Berliner Flughäfen wurden 1999 zwar 167 Destinationen in 53 Ländern angefliegen, aber Reisende im interkontinentalen Verkehr mussten fast immer in einem der europäischen Drehkreuze umsteigen. Der Grund ist, dass aufgrund der schlechten wirtschaftlichen Entwicklung der Region der Anteil der Geschäftsreisenden (1997 ca. 40 %, in Schönefeld 7,5 %) zu gering ist und die Berliner Flughäfen für den innerdeutschen wie internationalen Verkehr fast ausschließlich nur Endpunkt sind.¹⁰⁰ Im Jahr 2003 hatte der Flughafen Schönefeld ca. 1.751.000 Passagiere und damit einen Anteil von 13,2 % am gesamten Berliner Passagieraufkommen von ca. 13.306.000 pro Jahr.¹⁰¹ Einen Aufschwung erwartet die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH durch die Ansiedlung von mehreren sogenannten „Billigfluglinien“ (Low Cost Carrier), darunter die britische Fluglinie easy jet, die seit Mai 2004 dreizehn Destinationen von Schönefeld aus anfliegt und die Passagierzahlen in den ersten drei Monaten des Jahres 2004 um 63,7 % ansteigen ließ.¹⁰²

Aufgrund des wachsenden Luftfrachtaufkommens in Schönefeld wurde im Januar 1999 ein neues ca. 28 Millionen DM teures Luftfrachtzentrum in Betrieb genommen, das eine Kapazität von 30.000 Tonnen pro Jahr hat. Das Luftfrachtaufkommen in Schönefeld betrug nach dem Tiefstand von 4.183 Tonnen 1993 im Jahr 2003 15.377 Tonnen (Berliner Flughafensystem 36.714 Tonnen).¹⁰³

1992 beauftragte die FBS die Aéroports de Paris mit der Erstellung eines Masterplans für den mittelfristigen Ausbau Schönefelds, der aber verworfen wurde.¹⁰⁴ Am 25. Januar 1993 beschloss der Aufsichtsrat der BBF eine abgespeckte Version des Ausbaus von Schönefeld: bis 1996 sollte eine erste Baustufe für 4,5 Millionen Passagiere jährlich realisiert werden. In einer zweiten Baustufe könnten Anlagen für weitere 4,5 Millionen Passagiere in Angriff genommen werden.¹⁰⁵ Am 2. März 1994 veröffentlichte die Holding ein Modell des sogenannten Terminals West als erste Ausbaustufe für Schönefeld für 4,5 Millionen Passagiere jährlich.¹⁰⁶

Die Corona Hotelbetriebs- und Beratungsgesellschaft plante Ende 1994 unter der Bedingung des Baubeginns für das Terminal West eine „Airport City“ mit drei Hotels, Parkhäusern, Kino und Ladenstraßen im Wert von 550 Millionen DM bis 1997 zu errichten. Bedingung war die zeitgleiche Fertigstellung des Terminals West, die Schließung Tempelhofs und eine 20jährige Betriebsgarantie für Schönefeld. 1995 reichte die Holding die Antragsunterlagen für den Zwischenausbau Schönefelds (Terminal West) beim Verkehrsministerium des Landes Brandenburg ein. Das Land bestand auf einem Planfeststellungsverfahren für diese Ausbauten, weshalb die BBF im April 1995 das Land vor dem Bundesverwaltungsgericht wegen der Planfeststellungsbedürftigkeit der Ausbauten verklagte. Die FBS stellte die Investition aber im Januar 1996 bis zur Standortentscheidung zurück, woraufhin die Corona erklärte, dass sie ohne Terminal West auch die Airport City aufgebe.¹⁰⁷

¹⁰⁰ Grenzdörfer (2000), S. 72 f.

¹⁰¹ Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Jahresstatistiken.

¹⁰² Pressemitteilung der FBS GmbH vom 28.04.2004.

¹⁰³ Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Jahresstatistiken.

¹⁰⁴ von Przychowski (1996), S. 126, 128.

¹⁰⁵ von Przychowski (1996), S. 131.

¹⁰⁶ von Przychowski (1996), S. 139.

¹⁰⁷ von Przychowski (1996), S. 145, 151, 155, 157, 159, 164, 171.

5 Bau des „Single-Airports“ Berlin Brandenburg International BBI

Die historisch gewachsene Aufteilung des Flugverkehrs in Berlin auf drei unabhängige Flughäfen mit jeweils zwei Start- und Landebahnen, die räumlich so weit getrennt sind, dass Umsteigeverkehr zwischen ihnen nur schwer möglich ist, war und ist ökonomisch sowie ökologisch nicht sinnvoll. Da die innerstädtisch gelegenen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof nicht weiter ausbaufähig sind, wurde bereits in den ersten Beratungen zwischen der Lufthansa und der Interflug im Dezember 1989 die schon zu DDR-Zeiten verfolgte Idee aufgegriffen, den Flughafen Berlin-Schönefeld als einzigen Berliner Flughafen auszubauen.¹⁰⁸

Der erste Schritt war die Gründung der Berlin Brandenburg Flughafen Holding (BBF) am 18. Dezember 1991, die zu je 37 % den Ländern Berlin und Brandenburg und zu 26 % dem Bund gehört. Das Land Berlin brachte die Berliner Flughafengesellschaft (BFG), die die Flughäfen Tegel und Tempelhof betreibt, in die Holding ein und am 20. Dezember 1991 übertrug die Treuhandanstalt das Eigentum an der FBS an die BBF.¹⁰⁹

Ende 1992 begannen die Planungen für den „Single-Airport“ (alleiniger internationaler Verkehrsflughafen) für die Region Berlin/Brandenburg. In der Aufbruchstimmung der Nachwendezeit gingen die Planungen von vier Start- und Landebahnen und 60 Millionen Passagieren jährlich aus. Als geeignete mögliche Standorte wurden in einem aufwändigen Suchverfahren die Standorte Sperenberg, Jüterbog-Ost und Schönefeld-Süd ermittelt. Im Juni 1993 beantragte die BBF ein vergleichendes Raumordnungsverfahren für die drei Standorte, das Ende 1994 abgeschlossen wurde und ergab, dass die Standorte Jüterbog-Ost und Sperenberg für einen Flughafen dieser Größenordnung mit den Zielen der Landesplanung zu vereinbaren seien, Schönefeld-Süd sei nicht geeignet. Zugleich wurde festgestellt, dass in der Region kein Bedarf für vier Start- und Landebahnen bestehe; drei seien gerechtfertigt, zwei sinnvoll.

In den nächsten Monaten entspann sich eine lebhafte Diskussion in der Öffentlichkeit und unter den Gesellschaftern der BBF, die Jüterbog wegen der ca. 60 km weiten Entfernung zu Berlin verwarfen. Das Land Brandenburg favorisierte Sperenberg, wo allerdings höhere Kosten für die Verkehrserschließung entstehen würden, der Bund und Berlin den Standort Schönefeld wegen der Nähe zu Berlin.¹¹⁰ Die Gesellschafter einigten sich schließlich am 28. Mai 1996 im sogenannten Konsensbeschluss auf ein Konzept für das Unternehmen BBF und den Ausbau der Flughafenkapazitäten für die Region Berlin/Brandenburg: Der Standort Schönefeld solle als „Single-Standort“ unter Nutzung der vorhandenen Einrichtungen entwickelt werden. Die Nordbahn sei außer Betrieb zu nehmen und südlich der heutigen Südbahn solle eine weitere parallel zu betreibende Start- und Landebahn gebaut werden. Die Flächen in Sperenberg seien bis zur Baureife für Schönefeld vorsorglich freizuhalten. Der Flughafen Tempelhof solle nach Vorliegen der bestandskräftigen Planfeststellung, der Flughafen Tegel spätestens mit Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn in Schönefeld geschlossen werden. Der Flughafen solle

¹⁰⁸ s. Grenzdörfer (2000), S. 63.

¹⁰⁹ von Przychowski (1996), S. 125.

¹¹⁰ Projektplanungs-Gesellschaft Schönefeld, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (PPS): Der Weg zum Single-Airport Berlin-Brandenburg International BBI in Schönefeld. Chronologie der wichtigsten Schritte und Entscheidungen, 1999, S. 7

an Fernbahn, S-Bahn, U-Bahn und Autobahn angeschlossen werden. Die BBF, die sofort mit der konzeptneutralen Rahmenplanung beginnen solle, sei zu privatisieren.¹¹¹

Im September 1996 wurde zur Umsetzung des Konsensbeschlusses sowohl bezüglich der Planung als auch der Privatisierung die Projektplanungs-Gesellschaft Schönefeld (PPS) als hundertprozentige Tochter der BBF gegründet. Sie reichte am 1. November 1996 die Planungsanzeige bei der zuständigen Luftfahrtbehörde, dem Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, ein; am 10. Juli 1997 erging der Bescheid des Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr zur Planfeststellungspflichtigkeit des Verfahrens. Im März 1998 wurde mit ca. 100 Trägern öffentlicher Belange der sogenannte Scoping-Termin für die Umweltverträglichkeitsstudie durchgeführt. Im April 1999 lag der Planfeststellungsantrag mit 49 Aktenordnern vor. Damit endete die konzeptneutrale Planung durch die PPS.¹¹² Der Antrag auf Planfeststellung wurde am 17. Dezember 1999 durch die Träger des Vorhabens, d. h. die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH, die DB Netz AG und die DB Station und Service AG bei der Anhörungsbehörde, dem Landesamt für Bauen, Verkehr und Straßenwesen des Landes Brandenburg eingereicht.

Zugleich betrieb die PPS die Privatisierung der Flughafenholding und die Privatfinanzierung des Flughafens Schönefeld. Die Investmentbank Barclays de Zoete Wedd legte im Herbst 1997 ein Konzept zur vollständigen Privatisierung vor, das vorsah, dass der Erwerber das bestehende Flughafensystem weiter betreibt und das BBI-Projekt entsprechend dem Konsensbeschluss realisiert. Von den am Schluss des Ausschreibungsverfahrens verbleibenden beiden Bewerberkonsortien „Flughafen Partner für Berlin und Brandenburg“ (Hochtief AG, ABB Energy, Flughafen Frankfurt Main AG, Bankgesellschaft Berlin) und „Projektgesellschaft Berlin Brandenburg International“ (IVG AG, Dresdner Bank, Caisse des Depots, Flughafen Wien AG, Dorsch Consult) erhielt das Hochtief-Konsortium den Zuschlag.¹¹³ In dem Klageverfahren des unterlegenen IVG-Konsortiums gegen das Vergabeverfahren hat das Oberlandesgericht Brandenburg in seinem Beschluss vom 3. August 1999¹¹⁴ die PPS angewiesen, das Vergabeverfahren mit beiden Bietern fortzusetzen. Die Parteien schlossen daraufhin einen Vergleich und die beiden Bieter beschlossen als „Berlin Brandenburg International Partner“ (BBIP) gemeinsam aufzutreten. Ende August 2002 unterzeichneten die Verhandlungspartner eine Absichtserklärung mit den wichtigsten Eckpunkten zur Privatisierung der Flughafen Berlin Brandenburg International BBI.¹¹⁵ Die Verhandlungen scheiterten an den nicht vereinbarten Vorstellungen der Verhandlungspartner über die Vertragsbedingungen, insbesondere die Verteilung der Risiken zwischen den privaten Erwerbern und der öffentlichen Hand. Am 21. Mai 2003 einigten sich BBIP und BBF gütlich auf eine Abwicklungsvereinbarung. Trotz des Scheiterns der Privatisierung wird der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld fortgesetzt. Die Gesellschafter der BBF haben mit Beschluss vom 22.05.2002 übereinstimmend erklärt, „dass auch nach Beendigung des Privatisierungsverfahrens der Konsensbeschluss vom 28.05.1996 weiterhin ohne Einschränkungen gültig bleibt, wobei eine Privatisierung der BBF derzeit nicht umsetzbar erscheint“. Sie haben in ihrem Beschluss darüber hinaus ausdrücklich betont, dass dies „insbesondere für die zügige Fortführung des Planfeststellungsverfahrens für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zum Flughafen Berlin Brandenburg International (BBI) als „Single-Standort“ und die Fortführung des Umsiedlungsverfahrens zur Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow auf

¹¹¹ Konsensbeschluss vom 28.05.1996, MSWV.

¹¹² PPS (1999), S. 10ff.

¹¹³ PPS (1999), S. 18 ff.

¹¹⁴ 6 Verg 1/99

¹¹⁵ Der Tagesspiegel vom 30.08.2002.

der Basis der bestehenden Umsiedlungsverträge sowie für Flächensicherungsmaßnahmen für den Flughafen BBI und dessen verkehrliche Erschließung gilt.“¹¹⁶

II Zur Planfeststellung beantragte Vorhaben

Der Planfeststellungsantrag umfasst folgende Vorhaben:

1 Die Erweiterung der Flugbetriebsflächen

Mit der beantragten Erweiterung der Flugbetriebsflächen wird das Ziel verfolgt, 360.000 Flugbewegungen pro Jahr mit einem Aufkommen von ca. 83 Flugbewegungen in der Spitzenstunde abzuwickeln, sowie 30 Millionen Fluggäste und bis zu 600.000 Tonnen Luftfracht pro Jahr abzufertigen. Flugbetrieb soll mit allen Flugzeugen möglich sein, einschließlich der größten und schwersten nach ICAO-Code-Buchstabe F.

Die Erweiterung der Flugbetriebsflächen umfasst den Bau einer neuen Start- und Landebahn südlich des bestehenden Flughafengeländes und die Aufgabe der bestehenden Nordbahn, die Einbeziehung der vorhandenen Stoppbahnen der bestehenden südlichen Start- und Landebahn als Startlaufstrecke bzw. Landestrecke sowie die Anlage der erforderlichen Schnellabrollbahnen, Rollbahnen und Vorfeldflächen.

Die bestehende südliche Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld verfügt gegenwärtig an beiden Enden über 300 Meter lange befestigte Flächen, die als Stoppbahnen genutzt werden. Diese jeweils 300 m langen Stoppbahnen werden zukünftig in die betriebliche Nutzung als Startlaufstrecke einbezogen, so dass sich die nutzbare Startlaufstrecke auf 3.600 Meter vergrößert. Die Landeswellen verbleiben an ihren derzeitigen Positionen, so dass die Landebahn in beiden Betriebsrichtungen eine um 300 m versetzte Schwelle aufweist.

Ein Hauptgegenstand des Planfeststellungsantrages ist der Bau einer neuen Start- und Landebahn in einem Achsabstand von 1.900 Metern zur bestehenden südlichen Start- und Landebahn bei einem Bahnversatz von 1.250 Metern in westlicher Richtung. Die neue südliche Start- und Landebahn weist eine Länge von 4.000 Metern und eine Breite ohne Schultern von 60 Metern auf.

Mit Inbetriebnahme der zur Planfeststellung beantragten neuen südlichen Start- und Landebahn wird die derzeitige nördliche Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld außer Betrieb genommen und zurückgebaut. Auch die Rollbahn K wird dann im Bereich westlich der Rollbahn E außer Betrieb genommen und zurückgebaut werden.

Die Flugbetriebsflächen werden durch die erforderlichen Schnellabrollbahnen und Rollbahnen (mit einer Breite von 30 m) ergänzt. Über die gesamte Länge der beiden Start- und Landebahnen erstreckt sich jeweils ein System aus parallelen Rollbahnen. Schnellabrollbahnen ermöglichen den Flugzeugen, die Landebahn nach der Landung zügig zu verlassen, um die Bahn für nachfolgende Flugzeuge frei zu machen.

¹¹⁶ Schreiben der FBS GmbH an die Planfeststellungsbehörde vom 13.08.2003.

Die neu zu errichtenden Vorfelder liegen zwischen den beiden Start- und Landebahnen und umfassen insbesondere die notwendigen Luftfahrzeugstandplätze im Bereich der Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen sowie die im Bereich der Luftfahrzeuginstandhaltung benötigten Standplätze. Auf den Vorfeldern befinden sich neben den Standplätzen der Flugzeuge auch Rollbahnen, Standplatzrollgasen und Betriebsstraßen für Servicefahrzeuge. Alle Vorfeldflächen sind als befestigte Flächen mit einer für Flugzeuge des ICAO-Code-Buchstaben F ausgelegten Tragfähigkeit und einem entsprechenden Unterbau ausgeführt.

Eine Darstellung der Flugbetriebsflächen findet sich in der Anlage 1 zum Planfeststellungsbeschluss.

2 Erweiterung der Landseite (Abfertigungsbereiche)

In dem zur Planfeststellung beantragten Plan B 3-1 (Plan der baulichen Anlagen) ist die beabsichtigte Erweiterung der hochbaulichen Anlagen (Abfertigungs- und Wartungsbereiche) des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld dargestellt. Grundlage für die im Plan der baulichen Anlagen ausgewiesenen Hochbauflächen ist der Bedarf des langfristig prognostizierten Passagieraufkommens in Höhe von 30 Millionen Passagieren/Jahr sowie der prognostizierte Bedarf des Frachtverkehrs (ca. 600.000 Tonnen/Jahr). Die hochbaulichen Anlagen umfassen die Funktionsbereiche der Passagierabfertigung und der Frachtabfertigung, der Flugzeugwartung, der Anlagen des ruhenden Verkehrs, der Feuerwehr, der Flugsicherungsanlagen mit Tower und Nebenanlagen, der Anlagen der flugbetriebstechnischen Einrichtungen wie Bodenverkehrsdienste, Catering etc. sowie die weiteren flughafentechnischen Einrichtungen. Die Funktionsbereiche sind so angeordnet, dass die landseitigen Verkehrsströme eine frühzeitige Trennung in die Passagier-, Fracht- und Zulieferbereiche erfahren und darüber hinaus - soweit dies möglich ist - bereits vorhandene infrastrukturelle Einrichtungen (Tankanlage, Gleisanschluss für Fracht) weiter genutzt werden können. Der Plan der baulichen Anlagen weist auch - innerhalb des Flughafengeländes - die zur Erschließung vorgesehenen Verkehrsflächen aus.

Der Plan der baulichen Anlagen (B 3-1) regelt die planungsrechtliche Zulässigkeit hochbaulicher Anlagen auf dem Flughafengelände, § 8 Abs. 4 LuftVG. Die Bebauung des Flughafengeländes wird in entsprechender Anwendung der Baunutzungsverordnung städtebaulich gesteuert durch Festlegungen zur Art der baulichen Nutzung (PA = Passagierabfertigung, FR = Frachtabfertigungsanlagen, PE = Parkeinrichtungen, TO = Tower, SF = sonstige Flughafeneinrichtungen), durch Baugrenzen, durch Ausweisung von Bauflächen und öffentlichen Verkehrsflächen.

Der Plan der baulichen Anlagen (B 3-1) wird durch die im Antrag Band A I, Kap. 4.1 gestellten Einzelanträge ergänzt. Diese Einzelanträge bezeichnen im Einzelnen die für die verschiedenen Bauflächen nach dem Planfeststellungsantrag ("bauplanungsrechtlich") festzusetzenden Bauhöhen und Baumassen und präzisieren zugleich das im Einzelfall zulässige Ausmaß technisch bedingter Erweiterungen der Festsetzungen (etwa in Bezug auf die zulässigen Gebäudehöhen). Die Einzelanträge enthalten darüber hinaus Präzisierungen für die Bemessung der zulässigen Baumaßnahmen auf den jeweiligen Bauflächen. Zulässig sollen in entsprechender Anwendung von § 14 BauNVO Nebenanlagen auch außerhalb von ausgewiesenen Bauflächen und Baugrenzen sein.

Da das Vorhaben in Teilschritten umgesetzt werden soll, wird es in der ersten Baustufe unter Umständen erforderlich sein, gebäudenahen Bauflächen zeitweilig als Flugbetriebsflächen zuzulassen. Eine derartige Zwischennutzung soll dann zulässig sein, wenn vom Vorhabensträger mit einem lärmphysikalischen Gutachten der Nachweis erbracht wird, dass von der Nutzung dieser Flächen als Flugbetriebsflächen keine zusätzlichen, rechtlich erheblichen Auswirkungen auf die Flughafenumgebung ausgehen.

Weiterhin soll es nach den Einzelanträgen zulässig sein, den Tower innerhalb der Baufläche PA, in welcher sich die Baufläche TO befindet, zu verschieben. Eine derartige Verschiebung kann bei der Detailplanung der hochbaulichen Anlagen erforderlich werden. Durch die Begrenzung der Verschiebung auf die Baufläche PA bleibt das Ausmaß einer eventuellen Verschiebung gering. Im Bereich des Gebietes SF 2 (sonstige Flughafeneinrichtungen) befindet sich das Airport-Center. Wie in den Erläuterungen zur Information im Antrag Band I, Kap. 3.7.1 des Planfeststellungsantrages im Einzelnen dargestellt, sind im Airport-Center Büroflächen, Konferenzräume, Lounges, ein Airport-Business-Center wie auch gastronomische Einrichtungen und Verkaufsflächen vorgesehen. Bei diesen Verkaufsflächen handelt es sich, wie auch im Passagierabfertigungsbereich, um kleinteilige Verkaufsflächen, wie sie an allen Verkehrsflughäfen vergleichbarer Größe und vergleichbaren Aufkommens üblich sind; sie dienen der Deckung des flughafeninternen Bedarfs (Passagiere, Besucher, Beschäftigte).

Im Bereich des Gebietes SF 3 (sonstige Flughafeneinrichtungen) soll die planungsrechtliche Zulässigkeit unter anderem auch des Standortes einer ggf. später zu errichtenden Energiezentrale festgestellt werden. Gegenstand der Planfeststellung ist nur der Standort der Energiezentrale auf dem Flughafengelände. Ihre Zulässigkeit im Übrigen, insbesondere in immissionsschutzrechtlicher Hinsicht, bleibt einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorbehalten.

Im Plan der baulichen Anlagen ist als Nebenanlage auch die Trasse des beabsichtigten Personen-Transfer-Systems ausgewiesen. Das Personen-Transfer-System (PTS) ist mit seinen Bestandteilen und dem Betriebssystem im Einzelnen in den Unterlagen zur Information (Antrag Band I I) dargestellt, ist aber nicht zum Gegenstand der Planfeststellung gemacht worden. Die Träger des Vorhabens haben angekündigt, im Anschluss an die Planfeststellung der zuständigen Aufsichtsbehörde (in entsprechender Anwendung von § 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG) die Planungsunterlagen für das Personen-Transfer-System auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld im Hinblick auf die Erfüllung der Voraussetzungen der BOStrab 1987 (wie auch der BO-Strab Tunnelbaurichtlinie April 1991) vorzulegen.

Auf die Darstellung im Erläuterungsbericht B 3 sowie in dem Antrag, Band I, Unterlagen zur Information Nr. I 3.1 ff., Nr. I 3.12 des Planfeststellungsantrages wird Bezug genommen.

3 Erweiterung des Flughafengeländes/Flughafenzaun

Das gegenwärtige Gelände des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld verfügt über eine Fläche von ca. 640 ha. Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nimmt weitere 820 ha in Anspruch. Dieser Flächenbedarf ist durch die Anlage einer zweiten (südlichen) Start- und Landebahn, die erforderlichen Rollbahnen, Vorfeldflächen, Sicherheitsflächen und Schutzzonen des Instrumentenlandesystems sowie durch die Erweiterung der Abfertigungseinrichtungen bedingt.

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Erweiterungsfläche des Flughafengeländes ist in dem zur Planfeststellung beantragten Plan der baulichen Anlagen B 1-1 ausgewiesen; in diesem Plan befindet sich - nachrichtlich - auch eine Darstellung des bestehenden Flughafengeländes. Der gleichfalls zur Planfeststellung beantragte Plan B 1-2 weist den Verlauf des künftigen Flughafenzaunes aus.

4 Verkehrsanbindung Straße und Wiederherstellung zerschnittener Straßen- und Wegebeziehungen

Gegenstand des Planfeststellungsantrages sind als Folgemaßnahmen auch die erforderlichen Straßenanbindungen des auszubauenden Flughafens an das übergeordnete Straßennetz, insbesondere der Anschluss an die BAB 113n im Osten des Flughafens, der Anschluss an die B 96a im Norden des Flug-

hafens und die Anbindung West (L 75n, Ortsumgehung Selchow). Durch den Ausbau des Flughafens Schönefeld werden öffentliche Straßen und Wege zerschnitten, weshalb auch die Wiederherstellung bzw. Umorientierung dieser Verkehrsverbindungen geregelt wurde. Weiterhin ist Gegenstand der Planfeststellung die Sicherung bzw. Wiederherstellung der durch das Vorhaben beeinträchtigten straßenseitigen Erschließung von Grundstücken sowie die dezentrale Entwässerung in Versickerungsmulden. Auf die Darstellung der Verkehrsanbindung Straße/äußere Erschließung im Bauwerksverzeichnis und die unter C zur Planfeststellung beantragten Fachpläne sowie den Gelände- und Funktionsplan (Anlage 1) wird Bezug genommen.

4.1 Anschluss an die BAB 113n

Der Anschluss an die gegenwärtig im Bau befindliche BAB 113n ist die Haupterschließung des Passagierabfertigungsbereiches sowie der nördlich und südlich der Erschließungsachse gelegenen Flughafennutzungen. Die Anschlussstelle an die BAB 113n wird ca. 70 % des Straßenverkehrs an den prognostizierten 30 Millionen Passagieren im Endausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld aufnehmen. Sie wird dementsprechend leistungsfähig im Wesentlichen mit einem Regelquerschnitt 33 mit drei Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn hergestellt.

4.2 Anschluss an B 96a

Als Verbindung zum nördlichen bestehenden Flughafenbereich sowie als zweiter redundanter Anschluss an das übergeordnete öffentliche Netz wird eine Verbindung vom neuen Terminal an die B 96a hergestellt. Die Nutzung dieser Strecke ist allein dem Quell- und Zielverkehr des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld vorbehalten. Die Anschlussstrecke zur B 96a mündet in die vorhandene Flughafeneinfahrt im Bereich des Knotenpunktes mit der B 96a und der B 179. Der Anschluss der B 96a erhält einen Regelquerschnitt 20 mit zwei Fahrstreifen für jede Fahrtrichtung.

4.3 Zufahrt/Vorfahrt

Zur Erschließung des Terminals sowie der weiteren Flughafeneinrichtungen wird eine dezentrale Verkehrsanbindung vorgesehen. Der Wirtschaftsverkehr wird bereits frühzeitig auf einen Verteilerring abgeführt; der Anschluss an die Anbindung zur B 96a Ost wird planfrei gestaltet. Die Zufahrt wird von Osten kommend nur bis zum ersten Überführungsbauwerk des Verteilerrings planfestgestellt. Für die weitere Straßenanbindung bis zum Terminal werden lediglich die Verkehrskorridore festgestellt und eine mögliche Verkehrsführung nachrichtlich mitgeteilt.

4.4 Anbindung West (L 75n, Ortsumgehung Selchow)

Zur Erschließung der westlichen Flughafenflächen (u. a. Flugzeugwartung, Geräteinstandhaltung, Werkstätten und Hallen sowie sonstige Bewirtschaftungseinrichtungen) ist parallel der westlichen Flughafengrenze eine neue Erschließungsstraße vorgesehen. Diese Straße wird zugleich wichtige Funktionen der zerschnittenen L 75 übernehmen und die Ortslage Selchow umgehen. Sie erhält einen einbahnigen Regelquerschnitt 10,5.

4.5 Unterbrochene Straßen und Wege

Soweit durch den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld Straßen und Wege unterbrochen werden, sieht der Planfeststellungsantrag entsprechende Ersatzlösungen vor.

Die durch den Bau der BAB 113n und der Anschlussstelle Flughafen Schönefeld zerschnittenen Wegebeziehungen im Bereich von Kienberg und der Siedlung Hubertus werden wiederhergestellt. Die Ortsteile werden über eine Straße angebunden, die auf der alten B 179 nördlich der Anschlussstelle Grünau beginnt, dann östlich der Trompete der Anschlussstelle verläuft, südlich die BAB 113 unterquert und dann wieder an die alte B 179 anschließt sowie über einen zweiten Ast, der mit der BAB 113n die Bahnanlage überquert und mit einer Schleifenrampe an die Straße nach der Siedlung Hubertus anbindet. Ferner werden die „Goethestraße“ sowie mehrere Straßenverbindungen südlich und südwestlich des Flughafengeländes angepasst bzw. umorientiert.

5 Verkehrsanbindung Schiene

Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens ist nach Maßgabe von § 78 VwVfGBbg auch die schienenmäßige Verkehrsanbindung des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld für den Fernverkehr, den Regionalverkehr und den Nahverkehr (Berliner S-Bahn) einschließlich der Entwässerung. Zu den Anlagen der schienenseitigen Verkehrsanbindung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld und seiner Abfertigungseinrichtungen gehört die zweigleisige Ausfädelung der Fernbahngleise vom Berliner Außenring (Glasower Damm) in südliche Richtung (Fernbahnanbindung West). Für die östliche Anbindung an die Görlitzer Bahn wird der Plan mit vorliegendem Planfeststellungsbeschluss bis zur Unterführung unter die BAB 113n festgestellt. Für den weiteren Verlauf der Trasse wurde ein gesonderter Planfeststellungsabschnitt gebildet. Aufgrund der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens werden für den abgetrennten Abschnitt durch die Bahn gegenwärtig weitere Trassenvarianten untersucht. Der Plan für diesen Streckenabschnitt wird in einem gesonderten Verfahren festgestellt.

Die Schienenanbindung des Flughafens umfasst weiter die zweigleisige Verlängerung der S-Bahn vom Bahnhof Flughafen Berlin-Schönefeld nach Westen mit Kurve in südöstlicher Richtung.

Innerhalb des Flughafengeländes umfasst die schienenmäßige Erschließung den Fern- und S-Bahntunnel ab dem westlichen Flughafenvorfeld bis hinter die Vorfahrt (S-Bahn) bzw. bis hinter die Parkflächen östlich des Terminals (Fernbahn), den Flughafenbahnhof in Tunnellage unter dem Flughafenterminal mit zwei Fernbahnsteigen, einem S-Bahn-Steig sowie einer zweigleisigen Abstell- und Kehranlage östlich der Fernbahnsteige. Berücksichtigt ist auch der Umbau der Gleisanlagen zum Tanklager als Cargo-Anschluss mit Tank- und Frachtbereich und deren Anbindung an die neue Fernbahntrasse.

Auf die Darstellung im Bauwerksverzeichnis der Verkehrsanbindung Schiene und die unter D zur Planfeststellung beantragten Fachpläne sowie den Gelände- und Funktionsplan (Anlage 1) wird Bezug genommen.

5.1 Fernbahnanbindung

Die Fernbahntrasse der Flughafenanbindung schwenkt etwa 200 m östlich der Querung der B 96a aus dem Berliner Außenring aus. Die beiden als Fernbahnanbindung des Flughafens vorgesehenen nördlichen Gleise des Berliner Außenrings unterqueren in einem zweigleisigen Tunnel die beiden südlichen Gleise des Berliner Außenrings. Ab hier wird der Berliner Außenring in Richtung Bahnhof Schönefeld (alt) zweigleisig weitergeführt, was den betrieblichen Anforderungen für den verbleibenden Güterverkehr genügt. Eine zusätzliche Verbindungskurve zwischen dem südlichsten Gleis des Berliner Außenringes und der verschwenkten Fern- und Regionalbahntrasse schafft die kreuzungsfreie Anbindung des Flughafens aus den Richtungen Potsdam/Brandenburg a. d. H./Luckenwalde/Jüterbog bzw. Zossen/Wünsdorf/Doberlug-Kirchhain/Elsterwerda. Die Gradienten werden in der Folge etwas angehoben, um dadurch den Eingriff in das Grundwasser zu minimieren.

Unmittelbar nördlich von Selchow treffen Trassen der Fern- und Regionalbahn und die der S-Bahn tangential aufeinander und unterqueren dort gebündelt in Tieflage die bestehende „Dorfstraße“. Die Trassen verlaufen bis zur Westkante der Vorfeldflächen als Einschnitt- oder Trogbauwerk, von da an im Tunnel in der Mitte zwischen den Start- und Landebahnen bis zum Terminal. Östlich des Flughafenbahnhofes wird die Fernbahntrasse in einer gestreckten Kurve bis zur geplanten Überführung der neuen Bundesautobahn BAB 113n geführt. Die Trasse tangiert die Ortslage Kienberg nördlich. Nach der Unterquerung der Autobahn endet der planfestgestellte Abschnitt der Schienenanbindung. Die ursprünglich vorgesehene Durchbindung an die „Görlitzer Bahn“ (sogenannte Ostanbindung) ist Gegenstand eines eigenständigen eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsantrages, da die ursprünglich gewählte Trasse sich als nicht realisierbar erwiesen hat und die Träger des Vorhabens insoweit ihren Antrag zurückgenommen haben.

5.2 S-Bahn-Anschluss

Die Trasse des S-Bahn-Anschlusses für den auszubauenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld nutzt zunächst die südlichen Gleise des Berliner Außenringes, deren Stromversorgung geändert wird, und verlässt den Berliner Außenring westlich der Eisenbahnüberführung mit der Dorfstraße Waßmannsdorf nach Süden. Unmittelbar nach dem Ausschwenken bleibt die S-Bahntrasse in Hochlage, damit die Bundesstraße B 96a und weitere Verkehrswege überquert werden können. Im weiteren Verlauf wird die S-Bahntrasse abgesenkt und in einem großem Bogen westlich um die Start- und Landebahn und deren Sicherheitszone herum geführt und trifft nördlich von Selchow mit der Fernbahntrasse zusammen. Von dort verläuft die S-Bahn gemeinsam mit der Fern- und Regionalbahn in einem viergleisigen Trog- bzw. Tunnelbauwerk bis zum Flughafenbahnhof.

5.3 Flughafenbahnhof

Der Flughafenbahnhof ist unmittelbar unter dem Passagierabfertigungsbereich (Flughafenterminal) angeordnet. Der Flughafenbahnhof sieht für die Fern- und Regionalbahn zwei Bahnsteige mit je zwei Gleisen und der für Fernverkehrszüge maximal erforderlichen Länge von 405 m vor. Die Bahnsteige werden im Richtungsbetrieb befahren. Am Ostkopf der Bahnsteiganlage ist zwischen den Streckengleisen eine Kehranlage mit zwei Kehrgleisen für den aus Richtung Lehrter Bahnhof kommenden und hier endenden Flughafenexpress angeordnet. Die S-Bahn erhält einen gesonderten Bahnsteig, an welchem die Züge beginnen und enden.

5.4 Güteranschluss

Der bestehende Güteranschluss des Flughafens ist aufgrund der Überbauung dieser Strecke durch die Ostanbindung neu zu gestalten und gleichzeitig an die Anforderungen des größeren Frachturnschlages anzupassen. Die bestehende Übergabegruppe wird deshalb auf drei Gleise erweitert und an das bahnlinke Gleis neu angeschlossen. Die Ausfahrten in Richtung Berlin-Grünau werden durch eine Überleitverbindung gewährleistet. Die Gleise des Tanklagers und des Cargo-Anschlusses werden in unveränderter Form an die neue Übergabegruppe angebunden.

6 Entwässerung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld

Die derzeitige Entwässerung des bestehenden Flughafens Berlin-Schönefeld erfolgt insbesondere über die nach Süden und Osten entwässernden Systeme des Glasowbaches, des Zülowgrabens und des Selchower Flutgrabens. Diese Gewässer werden über den Notte-Kanal bzw. die Dahme der Spree zu-

geführt. Um eine Beeinträchtigung der Wasserbilanz zu vermeiden, ist auch die zukünftige Ableitung von Niederschlagswässern weiter in die Spree vorgesehen.

Es ist beabsichtigt, das durch die Erweiterung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zuzüglich anfallende Niederschlagswasser in den Selchower Flutgraben und den Glasowbach abzuleiten; ergänzend hierzu tritt die Versickerung von Niederschlagswasser. Zur Ableitung in den Selchower Flutgraben wurden bis zu 2 m³/s vorgesehen, für die der Graben wegen weiter unterhalb liegender zusätzlicher Einleitungen in geringerem Umfang ausgebaut werden muss; die Einleitung in den Glasowbach ist mit maximal 1 m³/s vorgesehen. Auch für diese Ableitung sind geringfügige Ausbaumaßnahmen erforderlich. Die zentrale Versickerung findet an geologisch und technisch geeigneter Stelle auf dem Flughafengelände statt. Sie ist ausgelegt auf eine Kapazität von 1,0 m³/s. Die Einzelheiten der Entwässerung des Flughafengeländes sind in dem Erläuterungsbericht E 1 bis 13 des Planfeststellungsantrages dargestellt.

7 Ver- und Entsorgungsanlagen des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld

Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld, wie zur Planfeststellung beantragt, macht die Neuordnung bestehender und durch das Vorhaben betroffener Leitungen und Anlagen der technischen Infrastruktur (Wasserver- und -entsorgung, Medien der Energieversorgung - Strom und Gas - sowie Leitungen der Telekom) erforderlich; teilweise ist es geboten, notwendige Erschließungsleitungen für das Vorhaben neu zu errichten.

Die Umverlegungsmaßnahmen (z. B. Trinkwasserleitung Waßmannsdorf - Waltersdorf, Abwasserleitung Tollkrug - Waßmannsdorf, Stromleitungen Selchow - Tollkrug, Diepensee - Schönefeld, Diepensee - Rotberg, Diepensee - Waßmannsdorf), 110-kV-Freileitung Wildau - Großbeeren, Gasleitungen (Karls Hof - Waßmannsdorf, Selchow - Rotberg, Selchow - Tollkrug), überregionale VNG-Leitungen, Telekomleitung zwischen Tollkrug und Selchow auf dem neuen Flughafengelände) sind im Erläuterungsbericht F 5 im Einzelnen dargestellt. Das Gesamtkonzept der Umverlegungsmaßnahmen der technischen Infrastruktur im Bereich der erdverlegten Kabel/Druckleitungen sieht eine Bündelung der Leitungen in eine Umverlegungstrasse im Anschluss an die Flughafenfläche im Hochbaubereich-Ost um die Flugbetriebsflächen-Süd sowie eine Leitungsbündelung entlang der L 75 bei Selchow vor. In dieser Umlegungstrasse werden alle über die Flughafenflächen führenden Leitungen aufgenommen und in Bündelung zum nächsten Übergabepunkt an die bestehende Leitung geführt.

Die beabsichtigte und zur Planfeststellung beantragte Anbindung an die BAB 113n berührt eine Hochdruck-Überlandleitung der Verbundnetz Gas AG (Gasleitung). Insoweit ist eine kleinräumige Umverlegung erforderlich. Weitere Stichleitungen im Anschluss an die vorhandenen Flugbetriebsflächen-Nord in Richtung Waßmannsdorf und Schönefeld sind neu zu errichten. Soweit für die Versorgung des Flughafens Schönefeld Neuanschlüsse erforderlich sind, sind auch diese Maßnahmen zum Gegenstand des Planfeststellungsantrages gemacht worden. Insoweit wird auf die unter F zur Planfeststellung beantragten Fachpläne verwiesen.

8 Versorgung/Flugbetriebsstoff

Gegenstand des Planfeststellungsantrages sind auch die Einrichtungen des vorgesehenen Unterflurbetankungssystems auf dem Flughafengelände. Das Rohrleitungssystem der Hydrantenanlage besteht aus zwei Hauptzuführungsleitungen DN 500 von der Pumpenanlage im Tanklager bis zum Schacht 01 von je 520 m Länge sowie zwei Hauptzuführungsleitungen DN 500 vom Schacht 01 bis zum Schacht 08

(ca. je 2.430 m) sowie zwei Hauptzuführungsleitungen DN 400 vom Schacht 08 bis zum Schacht 09 (ca. je 380 m) nebst den erforderlichen Ringleitungen für die Vorfelder. Gegenstand des Planfeststellungsantrages sind auch die erforderlichen Schieberschächte und die Unterflurhydranten. Auf die insoweit zur Planfeststellung beantragten Fachpläne F wird ebenso verwiesen wie auf den Erläuterungsbericht F 1 (Flugbetriebsstoffversorgung).

Die Flugbetriebsstoffversorgung schließt an das auf dem Flughafen bereits vorhandene Tanklager an. Das Tanklager selbst ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsantrages. Die Turbo Fuelling Services (TFS) GbR wird als Betreiber des Tanklagers die Einleitung der für die Erweiterung des Tanklagers erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren selbst veranlassen.

9 Unterlagen nach § 40 Abs. 1 Nr. 6, 7 LuftVZO

Mit dem Planfeststellungsantrag sind auch die Unterlagen nach § 40 Abs. 1 Nr. 6 und Nr. 7 LuftVZO, nämlich ein Übersichtsplan über den Bauschutzbereich und Luftfahrthindernisse sowie Lagepläne, Längs- und Querschnitte der Start- und Landeflächen, vorgelegt worden. Die Antragsteller gehen davon aus, dass auch diese Unterlagen, sofern nicht eine förmliche Anpassung der luftrechtlichen Genehmigung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG erfolgt, zum Gegenstand der Planfeststellung gemacht werden.

10 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Gegenstand der Planfeststellung sind schließlich die Maßnahmenpläne und -blätter des Landschaftspflegerischen Begleitplans. Dieser ist im Anschluss an das Anhörungsverfahren ergänzt und konkretisiert worden. Auf die zur Planfeststellung beantragten Maßnahmenpläne einschließlich Maßnahmeblätter und den Textteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans mit Tabellenanhängen wird Bezug genommen.

Gegenstand der Planfeststellung sind auch die erforderlichen Rodungsmaßnahmen bzw. Umwandlungen nach Maßgabe von § 8 LWaldG. Auf die zur Planfeststellung beantragten Rodepläne wird verwiesen.

11 Parallele Planvorhaben

Der Flughafen erhielt seinen Hauptanschluss an die mit Planfeststellungsbeschluss vom 19.07.2000, Az.: 50.9 7171/113.1, planfestgestellte und noch im Bau befindliche sechsstreifige BAB 113n. Die BAB 113n wird derzeit nördlich bis nach Berlin hinein gebaut (in Berlin auf der Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses vom 09.09.1999, Az.: Beschluss XIIB - 2/99) und an die BAB 100 angeschlossen. Südlich des Flughafenanschlusses beginnt der Neubau der BAB 113n an der bereits sechsstreifig ausgebauten BAB 113. Über die BAB 113 erreicht der Verkehr im Wesentlichen die ebenfalls sechsstreifig ausgebauten BAB 10 (südlicher Berliner Ring) und die vierstreifige BAB 13.

Der Flughafen behält seinen vorhandenen Anschluss an die B 96a. Dieser Anschluss wird jedoch künftig nur noch als redundanter Zweitanschluss genutzt. Gleiches gilt für die B 179 und alle weiteren an die B 96a angebundenen Straßen. Die B 96a ist zwischen der B 96 und der BAB 113n abschnittsweise vierstreifig ausgebaut. Auf der Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses zur B 96a vom 20.07.2004 soll auch der bisher noch zweistreifige Abschnitt vierstreifig ausgebaut werden.

Der Flughafen erhält rückwärtige Anschlüsse über die neu zu bauende L 75, Ortsumgehung Selchow. Über die L 75 erreicht der Verkehr nördlich die B 96a und westlich die (mit Planfeststellungsbeschluss vom 28.03.2003, Az.: 503 7172/96.20) planfestgestellte und im Bau befindliche vierstreifige B 96n.

Die schienenseitige Erschließung des Flughafens für den Flughafenexpress wird durch die bereits in der Realisierung befindlichen Bauvorhaben des Zentralen Bereichs von Berlin und der Anhalter Bahn sowie die geplanten Bauvorhaben der Dresdner Bahn gemäß dem für den Eisenbahnknoten Berlin entwickelten „Pilzkonzept“ ergänzt. Diese Bauvorhaben sind als „Knoten Berlin“ Bestandteil des Bedarfsplanes für Bundesschienenwege und in der Anlage zu § 1 BSchwAG Ziff. 1 b (vordringlicher Bedarf, neue Vorhaben) als Nr. 28 enthalten.

Dazu gehören im Einzelnen

- der Bau des Bahnhofs Hauptbahnhof/Lehrter Bahnhof mit dem Fernbahntunnel bis zum Bahnhof Papestraße (Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn-Bundesamtes, Außenstelle Berlin, für die Verkehrsanlagen des Zentralen Bereichs Berlin vom 12.09.1995 - Az.: 1010.1021 Rap/43),
- der Bau der Anhalter Bahn im Abschnitt zwischen Bahnhof Papestraße und Priesterweg (Planfeststellungsbeschluss für den Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1 vom 12.08.2002 - Az.: 51132.51121 Pap/462),
- der Bau der Dresdener Bahn zwischen Priesterweg und Blankenfelde einschließlich der zweigleisigen Verbindungskurve Mahlow (Planfeststellungsabschnitte PFA 1 - 3, Anhörungsverfahren in der Durchführung),

Des Weiteren ist die Einbindung der Dresdner Bahn (zweigleisige Mahlower Kurve) in den Berliner Außenring sowie die Ostanbindung des Flughafenbahnhofs (2. Abschnitt der Schienenanbindung) in der Planung befindlich.

Weitere Maßnahmen im Schienennetz sind keine notwendige Voraussetzung für die schienenseitige Erschließung des Flughafens.

III Planfeststellungsverfahren

1 Antrag und Antragsunterlagen

Antragsteller für das Vorhaben „Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld“ sind die Flughafen Berlin Schönefeld GmbH (FBS GmbH) mit den Gesellschaftern Land Berlin, Land Brandenburg und Bundesrepublik Deutschland sowie die DB Netz AG und die DB Station und Service AG. Sie sind zugleich die Träger des Vorhabens.

Der Antrag, bestehend aus 49 Ordnern, wurde am 17.12.1999 durch die Träger des Vorhabens beim Brandenburgischen Landesamt für Verkehr und Straßenbau (BLVS) - Anhörungsbehörde - eingereicht. Wegen der Übertragung zusätzlicher Aufgaben änderte sich am 01.01.2000 die Bezeichnung des Amtes in „Landesamt für Bauen, Verkehr und Straßenwesen (LBVS)“.

Nach einer Überprüfung der Unterlagen, insbesondere auf Vollständigkeit, Widerspruchsfreiheit und Erkennbarkeit der Betroffenheit durch die Anhörungsbehörde, wurden die Träger des Vorhabens mit Schreiben der Anhörungsbehörde, des LBVS, vom 09.02.2000 aufgefordert, die Unterlagen zu überar-

beiten. Am 15.03.2000 überreichten die Träger des Vorhabens die überarbeiteten Planunterlagen an das LBVS.

Am 14.02.2000 wurden 20 Ordner mit Hintergrundmaterial, wie vorbereitende Gutachten und Datensammlungen, sogenannte Y-Ordner, durch die Träger des Vorhabens bei der Anhörungsbehörde eingereicht.

Die FBS GmbH hat mit ihrem Antrag auf Planfeststellung die wesentliche Erweiterung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld beim LBVS beantragt. Mit dem Planfeststellungsantrag wurden die planfestzustellenden Pläne und Verzeichnisse, Erläuterungsberichte, nachrichtlichen Planunterlagen und weitere Unterlagen vorgelegt (siehe Abschnitt B.III.1.1 „Zur Feststellung beantragte Pläne, Verzeichnisse und Einzelanträge; sonstige Unterlagen“, ab Seite 231). Im Wege der Planfeststellung gemäß §§ 8 ff. LuftVG in Verbindung mit § 73 ff. VwVfGBbg beantragte die FBS GmbH den Ausbau des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch Verlängerung der bestehenden Start- und Landebahn (zukünftige Nordbahn) 07L/25R, Anlage einer weiteren südlich davon gelegenen Start- und Landebahn 07R/25L nebst Rollbahnen und Vorfeldern, Erschließungsmaßnahmen und Teilprojekten nach Maßgabe der hierzu eingereichten Pläne. Zugleich beantragte die FBS GmbH die Zulassung der Anlage und des Betriebes der planfestzustellenden Anlagen (§ 8 Abs. 4 LuftVG) sowie die Erteilung aller nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen und Planfeststellungen bzw. -genehmigungen (§ 9 Abs. 1 LuftVG in Verbindung mit § 75 Abs. 1 VwVfGBbg) einschließlich aller erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse (§ 14 Abs. 1 WHG) zu erteilen.

Zeitgleich haben die DB Netz AG und die DB Station und Service AG im Rahmen der Planfeststellung für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld beantragt, entsprechend § 78 Abs. 2 Satz 1 VwVfGBbg den Plan für die schienenmäßige Erschließung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch Fern- und S-Bahn nach Maßgabe von § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) auf der Grundlage der eingereichten Pläne festzustellen. Zugleich beantragten die DB Netz AG und die DB Station und Service AG die Zulassung zu Anlage und Betrieb der planfestzustellenden Anlagen sowie die Erteilung aller nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen und Planfeststellungen (§ 18 AEG in Verbindung mit § 75 VwVfG) einschließlich aller erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse, Bewilligungen und Planfeststellungen (§ 14 WHG) zu erteilen.

1.1 Zur Feststellung beantragte Pläne, Verzeichnisse und Einzelanträge; sonstige Unterlagen

Der von den Trägern des Vorhabens gemeinsam eingereichte Planfeststellungsantrag enthält folgende Unterlagen:

Pläne und Verzeichnisse (Flughafen und Folgemaßnahmen):

- Zur Feststellung beantragte Pläne über
 - Flughafengelände und Flughafenzaun (Übersichtspläne),
 - Einflugzeichen, Lagepläne,
 - Flugbetriebsflächen,
 - bauliche Anlagen, Lagepläne,
 - Verkehrsanbindung Straße, äußere Erschließung,

- Entwässerung, Entsorgungskonzept, Oberflächenentwässerung, Gewässerausbauplanung und -neuordnung, äußere abwassertechnische Erschließung, Grundwasserabsenkung, Grundwasserberührung
 - Flugbetriebsstoffversorgung,
 - Äußere Versorgungs- und Entsorgungsleitungen, Umverlegungen, Stromversorgung,
 - Grunderwerbsplan, Lagepläne,
 - Landschaftspflegerischer Begleitplan, Maßnahmepläne und Lagepläne,
 - Rodepläne
- Zur Feststellung beantragte Verzeichnisse
- Bauwerksverzeichnis Flughafengelände,
 - Bauwerksverzeichnis Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung,
 - Grunderwerbsverzeichnis
- ergänzende Unterlagen nach § 40 Abs. 1 Nrn. 6, 7 LuftVZO

Erläuterungsberichte und nachrichtliche Unterlagen:

- Erläuterungsberichte
- Nachrichtliche Pläne
- Übersichtspläne
 - Sonstige Pläne

Zu Landschaft und Natur, Umweltverträglichkeit:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan und Rodeplan, Textteil und nachrichtliche Pläne
- Umweltverträglichkeitsstudie
- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Einzelanträge (Flughafen):

- Plan der baulichen Anlagen
- Flugbetriebsflächen
- Aufhebung der Start- und Landebahn 07L/25R
- Wasserwirtschaft
- Landschaftspflegerischer Begleitplan
- Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten, Baumschutzverordnung Brandenburg

- Denkmalschutz

- Straßen
 - Widmungen
 - Abstufungen
 - Einziehungen/Teileinziehungen
 - Entwässerung

- Flugbetriebsstoffversorgung

- Versorgungsleitungen

Schienenanbindung (Fern-, Regional- und S-Bahn):

- Zur Feststellung beantragte Pläne
 - Schienenwege mit Durchbindung Flughafen, Querprofilen, Straßenbrücken, Eisenbahnbrücken und Entwässerung,
 - Grunderwerbspläne außerhalb des Flughafengeländes

- Zur Feststellung beantragte Verzeichnisse
 - Bauwerksverzeichnis Verkehrsanbindung Schiene,
 - Grunderwerbsverzeichnis

- Feststellung der Erläuterungsberichte und nachrichtlichen Planunterlagen

- Einzelanträge (Schienenanbindung) zur Entwässerung

Gutachten, gutachterliche Stellungnahmen

Der Gegenstand des zur Planfeststellung beantragten Vorhabens im Einzelnen ist oben im Abschnitt B.II „Zur Planfeststellung beantragte Vorhaben“, ab Seite 222, beschrieben.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Voraussetzungen des § 78 VwVfGBbg für die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach den Vorschriften des Luftverkehrsgesetzes für die Vorhaben des Flughafenausbaus sowie der Schienenanbindung des Flughafens bejaht.

Im Laufe des Planfeststellungsverfahrens ist der Antrag auf Planfeststellung in Einzelpunkten mehrfach geändert und ergänzt worden (vgl. im Einzelnen Abschnitt B.III.9 „Planänderungen und Ergänzungen des Planfeststellungsantrages“, ab Seite 275). Soweit die Änderungen und Ergänzungen die ursprünglich zur Planfeststellung beantragten Pläne und Verzeichnisse betreffen, sind sie im verfügbaren Teil jeweils mit Deckblatt und mit einem zusätzlichen Buchstaben gekennzeichnet worden.

1.2 Antragsbegründung

Die Antragsteller begründen ihren Antrag auf Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld im Wesentlichen wie folgt:

Für das Vorhaben bestehe nach Maßgabe der im Luftverkehrsgesetz (insbesondere § 1 LuftVG) allgemein verfolgten Ziele ein Bedürfnis. Die mit dem Vorhaben geplanten Ausbaumaßnahmen des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld seien unter diesem Blickwinkel objektiv erforderlich, das Vorhaben vernünftigerweise geboten. Der mit dem Planfeststellungsantrag verfolgte Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch die Ertüchtigung der bestehenden Start- und Landebahn Süd dieses Verkehrsflughafens, die Anlage einer weiteren Start- und Landebahn mit einer Länge von 4.000 m und der erforderlichen weiteren Flugbetriebsflächen, Abfertigungseinrichtungen und Erschließungsanlagen seien im Hinblick auf das Verkehrsbedürfnis wie auch aus Gründen des Immissionsschutzes gerechtfertigt.

Zur Begründung des aus ihrer Sicht vernünftigerweise nach den Zielen des Luftverkehrsgesetzes gebotenen Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld werden von den Trägern des Vorhabens in erster Linie Bedarfs- und Kapazitätserfordernisse angeführt. Im Jahre 1998 seien im gesamten Berliner Flughafensystem (Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld) insgesamt 219.924 Flugbewegungen durchgeführt und 11.762.836 Passagiere abgefertigt worden.

Die Träger des Vorhabens stützen sich dabei vor allem auf die von der Firma Avioplan als Luftverkehrsplanungs- und Projektgesellschaft erstellte Luftverkehrsprognose für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld („Verkehrsprognose und Modellflugplan“, mit dem Planfeststellungsantrag unter M1 vorgelegt). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Passagieraufkommen im Jahr 2007 auf 17,1 Millionen, im Jahr 2010 auf 19,1 Millionen, im Jahr 2020 auf 27,1 Millionen und im Jahr 2023 auf rund 30 Millionen steigen werde. Bei den Flugbewegungen werde für das Jahr 2007 ein Aufkommen - im gewerblichen Verkehr - von 205.000 und im Jahr 2023 von über 300.000 erwartet. Das Frachtaufkommen werde bis zum Jahre 2023 - überproportional - auf 600.000 Tonnen/Jahr steigen. In der Spitzenstunde wären - nach den Ermittlungen des Gutachters - im Jahr 2007 rund 52 Flugbewegungen im gewerblichen Verkehr und im Jahre 2023 rund 80 Flugbewegungen im gewerblichen Verkehr abzuwickeln.

Dieses Verkehrsaufkommen könne auf den bestehenden Berliner Verkehrsflughäfen (ohne nachhaltige Ausbaumaßnahmen) nicht abgewickelt werden. So gestatteten die auf den bestehenden Verkehrsflughäfen in Berlin vorhandenen Terminalkapazitäten (nach Engpassbeseitigung) nach den Abschätzungen und Ermittlungen der Träger des Vorhabens die Abfertigung von rund 15 Millionen Passagieren pro Jahr (ohne Terminalneubau der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld rund 4,5 Millionen Passagiere). Die auf den Verkehrsflughäfen vorhandenen Vorfeldflächen wären zur Abwicklung des prognostizierten Verkehrsaufkommens neben den Passagierabfertigungseinrichtungen maßgeblich zu erweitern; die vorhandenen Startbahnlängen gestatteten keine restriktionsfreie Verkehrsabwicklung (Zuladungsbeschränkungen bzw. Reichweitenbeschränkungen) zu allen Destinationen im Langstreckenverkehr. Ohne den zur Planfeststellung beantragten Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld könnte jenseits eines Aufkommens von ca. 15 Millionen Passagieren das Luftverkehrsaufkommen in der Bundeshauptstadt Berlin und der Region Berlin/Brandenburg nicht mehr bewältigt werden.

Mit der Schließung der bestehenden Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof sei der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch eine weitere Start- und Landebahn und mit den erforderlichen Vorfeldflächen und weiteren Flugbetriebsflächen (Parallelrollbahnen, Schnellabrollbahnen, Zu- und Abrollwegen) sowie den notwendigen Abfertigungseinrichtungen bei dem prognostizierten Verkehrsbedarf unabweisbar. Die Rechtfertigung des Vorhabens stehe - unter Berücksichtigung der

beabsichtigten Schließung der innerstädtischen Verkehrsflughäfen Berlin-Tempelhof und Berlin-Tegel - auch dann außer Zweifel, wenn sich die Verkehrsprognose des Gutachters nicht zu den genannten Zeitpunkten erfüllen sollte. Das ermittelte künftige Luftverkehrsaufkommen für die Region Berlin/Brandenburg rechtfertigt für sich das zur Planfeststellung nachgesuchte Vorhaben.

Unabhängig hiervon rechtfertigt die „Ersatzfunktion“ des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld unter Berücksichtigung der Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tempelhof und Berlin-Tegel den planfestzustellenden Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld. Die Schließung der bestehenden innerstädtischen Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof führe zu einer ganz erheblichen Entlastung der Umgebung dieser Verkehrsflughäfen von Fluglärm und im Vergleich mit den Lärmbelastungen in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zu einer erheblichen Reduzierung der Zahl von Lärmbetroffenen. Innerhalb des Bereiches der 62-dB-Lärmkontur des nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm berechneten äquivalenten Dauerschallpegels würden im Jahre 2003 mehr als 130.000 Einwohner in der Umgebung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof von Fluglärm betroffen sein. Durch die Schließung der Berliner Flughäfen entfielen auch Auswirkungen des flughafeninduzierten Straßenverkehrs sowie der unmittelbare Überflug über dicht besiedelte innerstädtische Bereiche.

Die Schließung der innerstädtischen Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof führe auch zur Nutzung wichtiger Flächenressourcen im Stadtinneren. Die Träger des Vorhabens ergänzten ihre Begründung zum Flughafenaustritt mit der Planunterlage „Prüfung von Ausbau-/Standortalternativen“ vom 17.04.2003. Auf die Ausführungen hierzu im Abschnitt 7 „Ergänzende Anhörung zur Standortalternativendarstellung der Träger des Vorhabens“, ab Seite 263, wird insoweit verwiesen.

2 Auslegung der Planunterlagen

2.1 Erste Auslegung

Die Anhörungsbehörde hat mit Schreiben vom 31.03.2000 die Auslegung des Plans nach § 10 Abs. 2 LuftVG in Verbindung mit § 73 Abs. 2 VwVfGBbg veranlasst. Das den Auslegungsstellen übergebene Formblatt mit dem Bekanntmachungstext enthielt den Hinweis, dass die Auslegung gleichzeitig die Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 Abs. 1 UVPG beinhaltet. Mit Schreiben vom 03.05.2000 hat die Anhörungsbehörde bei den Auslegungsstellen zudem die Benachrichtigung der nicht ortsansässigen Betroffenen gemäß § 73 Abs. 5 Satz 3 VwVfGBbg veranlasst.

Die Planunterlagen (49 Ordner) wurden nach ordnungsgemäßer Bekanntmachung in den folgenden Ämtern, Gemeinden und Landkreisen des Landes Brandenburg sowie für das Land Berlin bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und den Bezirksämtern Köpenick, Neukölln, Tempelhof und Treptow vom 15.05.2000 bis zum 15.06.2000 ausgelegt:

Behörde	Bekanntmachung durch Amtsblatt/Tagespresse Aushang	Bekanntmachung am
Amt Schönefeld	Schönefelder Amtsanzeiger	28.04.2000
Amt Blankenfelde/Mahlow	Amtsblatt für das Amt Blankenfelde/Mahlow/ Aushang	12.04.2000 13.04.00 – 15.06.00

Behörde	Bekanntmachung durch Amtsblatt/Tagespresse Aushang	Bekanntmachung am
Amt Rangsdorf	Allgemeiner Anzeiger/ Aushang	14.04.2000/ 06.04.00 - 16.06.00
amtsfreie Gemeinde Eichwalde	Amtsblatt für die Gemeinde Eichwalde	25.04.2000
amtsfreie Gemeinde Zeuthen	Aushang	11.04.00 – 29.06.00
amtsfreie Gemeinde Schulzen- dorf	Schulzendorfer Gemeindekurier/ Aushang	27.04.2000 27.04.00 – 16.06.00
Amt Unteres Dahmeland	Amtsblatt für das Amt Unteres Dahmeland/ Aushang	26.04.2000/ 11.04.00 – 27.06.00
amtsfreie Gemeinde Wildau	Wildauer Rundschau/ Aushang	20.04.2000/ 10.04.00 - 30.06.00
Amt Mittenwalde	Zeitung für Mittenwalde	26.04.2000
Amt Zossen	Amtsblatt für das Amt Zossen	03.05.2000
Amt Ludwigsfelde -Land	Amtsblatt für das Amt Ludwigsfelde Land	12.04.2000
Stadt Ludwigsfelde	Amtsblatt für die Stadt Ludwigsfelde	02.05.2000
Amt Stahnsdorf	Amtsblatt für das Amt Stahnsdorf	02.05.2000
Amt Trebbin	Trebbiner Anzeiger	19.04.2000
Amt Grünheide (Mark)	Amtsblatt für das Amt Grünheide (Mark)	28.04.2000
amtsfreie Gemeinde Woltersdorf	Aushang	18.04.00 - 29.06.00
Amt Rüdersdorf	Amtsblatt für das Amt Rüdersdorf	28.04.2000

Behörde	Bekanntmachung durch Amtsblatt/Tagespresse Aushang	Bekanntmachung am
Stadt Erkner	Amtsblatt für die Stadt Erkner/ Aushang	27.04.2000 27.04.00 – 15.05.00
Stadt Königs Wusterhausen	Rathaus aktuell	13.04.2000
Amt Spreenhagen	Aushang	18.04.00 – 03.05.00
Amt Schenkenländchen	Amtsblatt für das Amt Schenkenländchen	04.05.2000
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung	Amtsblatt Berlin Nr.20/ Berliner Zeitung/Berliner Morgenpost/Der Tagesspiegel	jeweils am 28.04.2000
Bezirksamt Köpenick	Amtsblatt Berlin Nr. 20/ Berliner Zeitung/Berliner Morgenpost/Der Tagesspiegel	jeweils am 28.04.2000
Bezirksamt Treptow	Amtsblatt Berlin Nr. 20/ Berliner Zeitung/Berliner Morgenpost/Der Tagesspiegel	jeweils am 28.04.2000
Bezirksamt Neukölln	Amtsblatt Berlin Nr. 20/ Berliner Zeitung/Berliner Morgenpost/Der Tagesspiegel	jeweils am 28.04.2000
Bezirksamt Tempelhof	Amtsblatt Berlin Nr. 20/ Berliner Zeitung/Berliner Morgenpost/Der Tagesspiegel	jeweils am 28.04.2000

2.2 Zweite Auslegung

Weiterhin wurden die Planunterlagen (49 Ordner) nach ordnungsgemäßer Bekanntmachung in den folgenden Gemeinden vom 05.06.2000 bis zum 05.07.2000 ausgelegt:

Behörde	Bekanntmachung durch Amtsblatt/Tagespresse Aushang	Bekanntmachung am
Gemeinde Großbeeren	Amtsblatt für das Amt Ludwigsfelde- Land/ Aushang	26.05.2000 25.05.00 – 18.07.00
Gemeinde Großziethen	Schönefelder Amtsanzeiger/ Aushang	26.05.2000/ 25.05.00 – 01.08.00
Gemeinde Diedersdorf	Aushang	18.05.00 – 20.07.00

Behörde	Bekanntmachung durch Amtsblatt/Tagespresse Aushang	Bekanntmachung am
Gemeinde Mahlow	Aushang	18.05.00 – 20.07.00
Gemeinde Gosen	Aushang	18.05.00 – 11.07.00
Gemeinde Neu Zittau	Aushang	18.05.00 – 10.07.00
Gemeinde Dahlewitz	Amtsblatt für das Amt Rangsdorf/ Aushang	26.05.2000/ 18.05.00 - 06.07.00
Gemeinde Groß Schulzendorf	Amtsblatt für das Amt Zossen	25.05.2000

2.3 Dritte Auslegung

Eine letzte Auslegung der Planunterlagen (49 Ordner) erfolgte nach ordnungsgemäßer Bekanntmachung in den folgenden Gemeinden vom 11.09.2000 bis zum 11.10.2000:

Behörde	Bekanntmachung durch Amtsblatt/Tagespresse Aushang	Bekanntmachung am
Gemeinde Thyrow	Trebbiner Anzeiger	16.08.2000
Gemeinde Ahrensdorf	Amtsblatt für das Amt Ludwigsfelde Land/ Aushang	31.08.2000 31.08.00 - 12.10.00
Gemeinde Groß Machnow	Amtsblatt für das Amt Rangsdorf/ Aushang	25.08.2000/ 21.08.00 - 26.10.00
Gemeinde Diepensee	Schönefelder Amtsanzeiger/ Aushang	17.08.2000/ 18.08.00 – 28.09.00
Gemeinde Kiekebusch	Schönefelder Amtsanzeiger/ Aushang	17.08.2000/ 17.08.00 – 28.09.00
Gemeinde Selchow	Schönefelder Amtsanzeiger/ Aushang	17.08.2000/ 02.08.00 – 30.10.00
Gemeinde Waltersdorf	Schönefelder Amtsanzeiger/ Aushang	17.08.2000/ 17.08.00 – 28.12.00

Behörde	Bekanntmachung durch Amtsblatt/Tagespresse Aushang	Bekanntmachung am
Gemeinde Waßmannsdorf	Schönefelder Amtsanzeiger/ Aushang	17.08.2000/ 08.08.00 – 30.10.00
Gemeinde Löpten	Amtsblatt für das Amt Schenkenländchen	17.08.2000
Gemeinde Groß Köris	Amtsblatt für das Amt Schenkenländchen	17.08.2000
Gemeinde Schwerin	Amtsblatt für das Amt Schenkenländchen	17.08.2000
Gemeinde Jühnsdorf	Aushang	21.08.00 - 26.10.00
Gemeinde Groß Kienitz	Aushang	21.08.00 - 26.10.00
Gemeinde Sputendorf	Amtsblatt für das Amt Stahnsdorf	01.09.2000
Gemeinde Brusendorf	Amtsblatt für das Amt Mittenwalde	30.08.2000
Gemeinde Ragow	Amtsblatt für das Amt Mittenwalde	30.08.2000

Die Einwendungsfrist endete am 25.10.2000.

3 Beteiligung von Behörden, Bund- und Gebietskörperschaften, Verbänden, Institutionen und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Mit Schreiben des LBVS vom 31.03.2000 wurden folgende Träger öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbände und sonstige Stellen zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 07.07.2000 aufgefordert:

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen	Krausenstr. 17 - 20	10117	Berlin
Bundsgrenzschutz Grenzschutzpräsidium Ost	Schnellerstr. 139a,	12439	Berlin
Bundesministerium des Innern	Alt-Moabit 101 D	10559	Berlin

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Deutscher Wetterdienst, Zentralamt	Frankfurter Str.135	63067	Offenbach
Wehrbereichsverwaltung VII	Prötzeler Chaussee	15344	Strausberg
Luffahrt-Bundesamt	Hermann-Blenk-Str. 26	38108	Braunschweig
Bundeseisenbahnvermögen	Hallesches Ufer 74 - 76	10963	Berlin
Eisenbahn-Bundesamt	Hallesches Ufer 74, 76	10963	Berlin
Oberfinanzdirektion Cottbus	Am Nordrand 45	03044	Cottbus
Staatskanzlei des Landes Brandenburg	Heinrich-Mann-Allee 107	14473	Potsdam
Senatskanzlei des Landes Berlin	Berliner Rathaus	10178	Berlin
Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg	H.-Mann-Allee 103/Haus 5	14411	Potsdam
Senatsverwaltung für Arbeit und Soziales und Frauen des Landes Berlin	Oranienstraße 106	10969	Berlin
Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg	Steinstr. 104 - 106	14480	Potsdam
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg	Heinrich-Mann-Allee 103	14473	Potsdam
Gem. Landesplanungsabteilung der Länder Berlin/Brandenburg	Berliner Straße 135	14467	Potsdam
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung mit den Bereichen Bauen Wohnen Umwelt Verkehr des Landes Berlin	Württembergische Straße 6	10707	Berlin
Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg	H.-v.-Tresckow-Str. 2-8,	14467	Potsdam
Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Brandenburg	Heinrich-Mann- Allee 107	14473	Potsdam
Senatsverwaltung für Wirtschaft und Betriebe des Landes Berlin	M.-Luther-Str. 105	10825	Berlin
Ministerium der Finanzen des Landes Brandenburg	Steinstr. 104-106	14480	Potsdam
Senatsverwaltung für Finanzen des Landes Berlin	Klosterstr. 59	10179	Berlin
Ministerium des Innern des Landes Brandenburg	H.-v.-Tresckow-Str. 9-13	14467	Potsdam
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg	Dortustr. 36	14467	Potsdam
Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg	Stahnsdorfer Damm 77	14532	Kleinmachnow

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Oberbergamt des Landes Brandenburg, seit 2001 Landesbergamt Brandenburg	Vom-Stein-Str. 30	03050	Cottbus
Landesumweltamt Brandenburg	Berliner Str. 21-25	14467	Potsdam
Staatlicher Munitionsbergungsdienst des Landes Brandenburg	Hauptallee 116/8	15838	Waldstadt/Gem. Wünsdorf
Landesvermessungsamt Brandenburg	Heinrich-Mann-Allee 103	14437	Potsdam
Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum	Verwaltungszentrum Wünsdorf Teilbereich A Wünsdorfer Platz 4-5	15838	Wünsdorf
Landesdenkmalamt Berlin	Krausenstr. 38/39	10117	Berlin
Landesamt für Soziales und Versorgung Brandenburg	Wünsdorfer Platz 3	15838	Wünsdorf
Landesamt für Ernährung und Landwirtschaft Frankfurt (Oder)	Ringstr. 1010	15236	Frankfurt (O.)
Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit des Landes Berlin	Alt-Friedrichsfelde 60	10315	Berlin
Grundstücks- und Vermögensamt Potsdam	Hauptallee 116 Haus 2	15838	Wünsdorf
GuV Cottbus; Sonderbauleitung Wünsdorf im Landesbauamt Frankfurt (Oder)	Hauptallee 116 Haus 2	15838	Wünsdorf
Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau	Karl-Marx-Str. 21	15926	Luckau
Amt für Forstwirtschaft Königs Wusterhausen	Steinplatz 1	15838	Wünsdorf
Amt für Immissionsschutz Wünsdorf	Am Baruther Tor 12	15838	Wünsdorf
Amt für Immissionsschutz Frankfurt	Müllroser Chaussee 50	15236	Frankfurt (O.)
Brandenburgisches Autobahnamt	An der Autobahn A111	16540	Hohen Neuendorf
Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Potsdam	Max-Eyth-Allee 22	14469	Potsdam
Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus	Thiemstr. 105a	03050	Cottbus
Brandenburgisches Straßenbauamt Potsdam	H.-Mann-Allee 105 a	14473	Potsdam
Brandenburgisches Straßenbauamt Frankfurt (Oder)	Müllroser Chaussee 51	15236	Frankfurt (O.)
Landkreis Dahme-Spreewald	Brückenstr. 41	15711	Königs Wusterhausen
Amt Schönefeld	Schwalbenweg 8	12529	Schönefeld

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Gemeinde Schönefeld	Schwalbenweg 7	12529	Schönefeld
Gemeinde Diepensee	Gutshof	15831	Diepensee
Gemeinde Kiekebusch	Dorfstr. 10	15749	Kiekebusch
Gemeinde Waßmannsdorf	Dorfstr. 44	15831	Waßmannsdorf
Gemeinde Selchow	Dorfstr. 10	15831	Selchow
Gemeinde Großziethen	Dorfstr. 38	15831	Großziethen
Gemeinde Waltersdorf	Zeppelinstr. 1	15732	Waltersdorf
amtsfreie Gemeinde Eichwalde	Grünauer Str. 49	15732	Eichwalde
amtsfreie Gemeinde Zeuthen	Schillerstr. 1	15735	Zeuthen
amtsfreie Gemeinde Schulzendorf	Otto-Krien-Str. 26	15732	Schulzendorf
Amt Unteres Dahmeland	Fürstenwalder Weg 11	15711	Königs Wusterhausen
Gemeinde Niederlehme im Amt Unteres Dahmeland	Fürstenwalder Weg 11	15711	Königs Wusterhausen
Gemeinde Zernsdorf	F.Engels Str. 35 -41	15758	Zernsdorf
Gemeinde Wernsdorf	Dorfstr. 47	15537	Wernsdorf
amtsfreie Gemeinde Wildau	F.-Engels-Str. 40	15745	Wildau
Amt Mittenwalde	Bahnhofstr. 3a	15749	Mittenwalde
Stadt Mittenwalde	Yorckstr. 17	15749	Mittenwalde
Gemeinde Ragow	Dorfstr. 52	15749	Ragow
Gemeinde Brusendorf	Str. der Einheit 16	15749	Brusendorf
Stadt Königs Wusterhausen	K.-Marx-Str. 23	15711	Königs Wusterhausen
Landkreis Oder-Spree	Breitscheidstr. 7	15848	Beeskow
Amt Spreenhagen	Hauptstr. 13	15528	Spreenhagen
Gemeinde Hartmannsdorf	Kanalstr. 25	15528	Hartmannsdorf

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Gemeinde Neu Zittau	Geschw.-Scholl-Str. 19	15537	Neu Zittau
Gemeinde Gosen	Storkower Str. 3	15537	Gosen
Amt Grünheide (Mark)	Am Marktplatz 1	15537	Grünheide (Mark)
Gemeinde Grünheide	Am Marktplatz 1	15537	Grünheide (Mark)
amtsfreie Gemeinde Woltersdorf	R.-Breitscheid-Str. 23	15569	Woltersdorf
amtsfreie Gemeinde Schöneiche b. Berlin	Brandenburgische Str. 40	15556	Schöneiche
Stadt Erkner	Friedrichstr. 6-8	15537	Erkner
Landkreis Märkisch-Oderland	Puschkinplatz 12	15301	Seelow
Amt Rüdersdorf	H.-Striegelski-Str. 5	15562	Rüdersdorf
Gemeinde Rüdersdorf	H.-Striegelski-Str. 5	15562	Rüdersdorf
Amt Hoppegarten	Lindenallee 14	15366	Dahlwitz-Hoppegarten
Gemeinde Münchehofe	Triftstr. 17	15366	Münchehofe
Gemeinde Dahlwitz-Hoppegarten	Lindenallee 16	15366	Dahlwitz-Hoppegarten
amtsfreie Gemeinde Neuenhagen b. Berlin	Am Rathaus 1	15366	Neuenhagen
Landkreis Potsdam-Mittelmark	Papendorfer Weg 1	14806	Belzig
Amt Stahnsdorf	Annastr. 3	14532	Stahnsdorf
Gemeinde Güterfelde	Potsdamer Allee 16	14532	Güterfelde
Gemeinde Stahnsdorf	Annastr. 3	14532	Stahnsdorf
Gemeinde Schenkenhorst	Sputendorfer -Str. 35	14532	Schenkenhorst
Gemeinde Sputendorf	Wilhelm-Pieck-Str. 14	14532	Sputendorf
Stadt Teltow	Potsdamer Str. 47-49	14513	Teltow
Landkreis Teltow-Fläming	Am Nuthefließ 2	14943	Luckenwalde
Amt Blankenfelde/Mahlow	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Gemeinde Blankenfelde	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Mahlow	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Diedersdorf	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Groß Kienitz	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Jühnsdorf	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Amt Rangsdorf	Kienitzer Str. 12	15834	Rangsdorf
Gemeinde Rangsdorf	Kienitzer Str. 12	15834	Rangsdorf
Gemeinde Dahlewitz	Schmöllner Weg 4a	14776	Brandenburg
Gemeinde Groß Machnow	Kienitzer Str. 12	15834	Rangsdorf
Amt Zossen	Marktplatz 20-21	15806	Zossen
Stadt Zossen	Marktplatz 20-21	15806	Zossen
Gemeinde Glienick	Marktplatz 20-21	15806	Zossen
Gemeinde Groß Schulzendorf	Marktplatz 20-21	15806	Zossen
Amt Schenkenländchen	Markt 9	15755	Teupitz
Gemeinde Groß Köris	Berliner Str. 1	15746	Groß Köris
Gemeinde Schwerin	Seestr. 14/15	15755	Schwerin
Gemeinde Löpten	Dorfstr. 18	15757	Löpten
Amt Ludwigsfelde-Land	Juliot-Curie-Platz 6	14974	Ludwigsfelde
Gemeinde Osdorf (aufgelöst, gehört jetzt zu Großbeeren)	Dorfstr. 7	14974	Osdorf
Gemeinde Ahrensdorf	Hauptstr. 38	14974	Ahrensdorf
Gemeinde Großbeeren	Dorfaue 4	14979	Großbeeren
Amt Trebbin	Markt 1-3	14959	Trebbin
Gemeinde Thyrow	Karl-Braun-Str. 6	14974	Thyrow

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Stadt Ludwigsfelde	Rathausstr. 3	14974	Ludwigsfelde
Bezirksämter Treptow und Köpenick, seit 2001: Bezirksamt Treptow/Köpenick von Berlin	Postfach 610 240	12414	Berlin
Bezirksamt Neukölln von Berlin	Karl-Marx-Str. 83, Rathaus	12040	Berlin
Bezirksamt Tempelhof von Berlin, seit 2001: Bezirksamt Tempelhof/Schöneberg von Berlin	Tempelhofer Damm 165, Rathaus	12099	Berlin
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. Bundesgeschäftsstelle	Am Köllnischen Park 1	10179	Berlin
Bund Heimat und Umwelt in Deutschland	Adenauerallee 68	53113	Bonn
Verband Deutscher Naturparke e. V.	Niederhaverbeck 7	29646	Bispingen
Deutscher Tierschutzbund e. V.	Baumschulallee 15	53115	Bonn
Verband Deutscher Sportfischer e. V. Landesverband Berlin/Brandenburg e.V.	Siemensstr. 11-13	63071	Offenbach
Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e. V.	Am Friedhof 4	76707	Hambrücken
Deutscher Rat für Vogelschutz e.V. Vogelwarte Radolfzell	Am Obstberg 1	78315	Radolfzell
Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e. V.	Matthias-Grünwald-Str. 1-3	53175	Bonn
Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e. V.	Wartburgstr. 42	10823	Berlin
Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e. V.	Wilhelmshöher Allee 157-159	34121	Kassel
Schutzgemeinschaft Deutsches Wild e. V.	Godesberger Allee 108-122	53175	Bonn
Bundesverband beruflicher Naturschutz e. V.	Konstantinstr. 110	53179	Bonn
Komitee gegen den Vogelmord e. V.	Auf dem Dransdorfer Berg 98	53121	Bonn
Deutscher Naturschutzring e. V.	Am Michaelshof 8-10	53177	Bonn
Deutscher Falkenorden e. V.	Schillerstr. 22	72666	Neckartailfingen
Landesbüro der anerkannten Naturschutzverbände	Michendorfer Chaussee 114, Haus 6	14473	Potsdam
Landesjagdverband Brandenburg e. V.	Steinstr. 1	14482	Potsdam
Deutscher Jagdschutzverband e. V.	Johannes-Henry-Str. 26	53113	Bonn

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Baumschutzgemeinschaft Berlin e.V.	Potsdamer Str. 65	10785	Berlin
Touristenverein "Die Naturfreunde" Landesverband Berlin e.V.	Ringstr. 76	12205	Berlin
Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Natur- schutz e.V.	Potsdamer Str. 65	10785	Berlin
BUND, Landesverband Berlin e. V.	Crellestr. 35	10827	Berlin
Naturschutzbund Deutschland e. V. Landesverband Berlin	Hauptstr. 13	13055	Berlin
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e. V. Landesverband Berlin	Planetenstraße 45	12057	Berlin
Volksbund Naturschutz e. V. Berlin	Königin-Luise-Str. 6-8	14195	Berlin
GRÜNE LIGA, Brandenburg e.V., Netz- werk ökolog. Bewegungen	Waldstraße 1	14478	Potsdam
GRÜNE LIGA Berlin e.V.	Prenzlauer Allee 230	10405	Berlin
Landesjagdverband Berlin e. V.	Sundgauer Str. 41	14169	Berlin
Deutsche Telekom AG Berlin Niederlassung 1	Ringbahnstraße 130	12103	Berlin
Deutsche Telekom AG Technikniederlassung Potsdam	PF 229	14526	Stahnsdorf
DB Netz AG Niederlassung Ost NNI 2	Granitzstr. 55-56	13189	Berlin
DB Projekt Knoten Berlin	Martin-Luther-Str. 1-1a	10777	Berlin
Wasser- und Bodenverband Dahme-Notte	Baruther Vorstadt 20	15749	Mittenwalde
Erdöl-Erdgas-Gommern GmbH	Zimmerstraße 56	10117	Berlin
Verbundnetz Gas AG vertreten durch: Ge- sellschaft für Dokumentations- management und Systemdienstleistungen über Verbundnetz AG	Braunstr. 7	04347	Leipzig
EMB Erdgas Mark Brandenburg GmbH	Großbeerenstr. 181-183	14482	Potsdam
MEVAG AG Märkische Energieversorgung AG (jetzt e.dis Energie Nord AG)	Zeppelinstr. 48	14471	Potsdam
VEAG Vereinigte Energiewerke AG Hauptverwaltung,	Chausseestr. 23	10115	Berlin
EWE Energiewerke Weser-Ems AG	Hegermühlenstr. 58	15344	Strausberg

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Wingas GmbH, Abt. GT	Friedrich-Ebert-Str. 160	34119	Kassel
AWU Abfallwirtschaftsunion Wildau GmbH	F.-Engels-Str. 75-76	15745	Wildau
WAS Wasser- und Abwasserbetrieb Schönefeld	Schwalbenweg 8	12529	Schönefeld
Regionale Verkehrsgesell. Spreewald mbH Geschäftsleitung und Niederlassung Luckau	Nissanstr. 7	15926	Luckau
Berliner Verkehrsbetriebe	Potsdamer Str. 188	10783	Berlin
Berliner Wasserbetriebe	Neue Judenstr. 1	10179	Berlin
BEWAG Berliner Kraft- und Licht AG	Puschkinallee 52	12435	Berlin
Berliner Stadtreinigungsbetriebe	Ringbahnstr. 96	12103	Berlin
Deutsche Flugsicherung GmbH	Kaiserleistr. 29-35	63067	Offenbach a. M.
Umsiedlungsbeauftragter Diepensee und Selchow des Landes Brandenburg	Neustr. 1	52382	Niederzier
Fluglärmenschutzbeauftragter für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld	H.-v.-Tresckow-Str. 2-8	15732	Potsdam
Bundesvereinigung gegen Fluglärm	An der Schmeilt 15	40885	Ratingen
Fluglärmkommission Schönefeld über das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg	Albert-Einstein Str. 42	14473	Potsdam
Deutscher Wetterdienst Niederlassung Potsdam	Michendorfer Chaussee 23	14473	Potsdam
Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH	Hauptstraße 116/6	15838	Wünsdorf-Waldstadt
Treuhand Liegenschaftsgesellschaft mbH Niederlassung Potsdam	Karl-Liebknecht-Straße 31	10178	Berlin
Deutscher Aero Club e. V.	Hermann-Blenk-Str. 28	38108	Braunschweig
AOPA Germany Verband der Allgemeinen Luftfahrt e. V.	Außerhalb 27	63329	Egelsbach-Flugplatz
Landesanstalt für Großschutzgebiete	Postfach 10 05 26	16205	Eberswalde
Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree	Fürstenwalder Str. 10	15848	Beeskow
Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming	Clara-Zetkin-Str. 23	14532	Kleinmachnow

Zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert			
Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald	Str. der Jugend 33	03050	Cottbus
Wasser- und Schifffahrtsamt Berlin	Poststr. 21/22	10178	Berlin
Deutsche Flugsicherung GmbH, Region Ost, Regionalstelle Berlin	Flughafen Tempelhof	12101	Berlin
Industrie- und Handelskammer Cottbus	Goethestr. 1	03046	Cottbus
Industrie- und Handelskammer Berlin	Fasanenstr. 85	10623	Berlin
GASAG	Reichpietschufer 60-62	10785	Berlin
Märkischer Abwasser- und Wasserzweckverband	Köpenicker Str. 25	15711	Königs Wusterhausen
Erzbistum Berlin	Wundtstr. 48-50	14057	Berlin
WAZ Blankenfelde-Mahlow	Heinrich-Heine-Str. 3-5	15831	Mahlow
Der Landesbeauftragte für Behinderte (Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales u. Frauen)	Oranienstr. 106	10969	Berlin
Evangelische Kirche in Berlin-Brandenburg, Konsistorium	Georgenkirchstr. 69	10249	Berlin
Der Behindertenbeauftragte des Landes Brandenburg im MAGF	H.-Mann-Allee 103 Haus 5	14473	Potsdam

4 Einwendungen und Stellungnahmen

Aufgrund der Auslegung der Planunterlagen wurden 133.684 Einwendungen von mehr als 60.000 Einwendern erhoben. Die statistische Auswertung ergibt folgendes Bild:

Zuordnung der Einwendungen nach Postleitzahlen*

Bereich	Einwohner-anzahl in den Orten (Stand 2001)	Anzahl der Einwender	Einwender in % zur Einwohner-anzahl	Einwender in % zur Anzahl der Gesamteinwender
Orte im Bereich An- und Abflugsektor Ost	47.174	18.455	39,12	30,02
<i>Bereich 1</i>	<i>12.849</i>	<i>4.078</i>	<i>31,74</i>	<i>6,63</i>
Treptow-Bohnsdorf	10.302	3.209	31,15	5,22
Diepensee	306	70	22,81	0,11
Waltersdorf	1.725	792	45,91	1,29
Kienberg	516	7	1,37	0,01

Bereich	Einwohner-anzahl in den Orten (Stand 2001)	Anzahl der Einwender	Einwender in % zur Einwohner- anzahl	Einwender in % zur Anzahl der Gesamteinwen- der
<i>Bereich 2</i>	<i>27.935</i>	<i>12.050</i>	<i>43,14</i>	<i>19,60</i>
Köpenick-Müggelheim	5.837	3.699	63,37	6,02
Köpenick-Karolinenhof	3.105	1.117	35,96	1,82
Köpenick-Schmöckwitz	3.360	354	10,54	0,58
Schulzendorf	7.004	3.375	48,19	5,49
Eichwalde	5.737	2.849	59,27	4,63
~ Ausläufer		551		0,90
Schönefeld	2.892	105	3,64	0,17
<i>Bereich 3</i>	<i>6.390</i>	<i>2.326</i>	<i>36,41</i>	<i>3,78</i>
Köpenick-Wilhelmshagen	3.152	1.044	33,12	1,70
Köpenick-Hessenwinkel	2.103	586	27,85	0,95
Gosen	1.135	697	61,40	1,13
Orte im Bereich An- und Abflugsektor West	46.993	13.827	29,42	22,49
<i>Bereich 1</i>	<i>20.435</i>	<i>10.525</i>	<i>51,51</i>	<i>17,12</i>
Blankenfelde	10.241	6.742	65,84	10,97
Mahlow	8.738	3.575	40,92	5,82
Waßmannsdorf	912	109	11,98	0,18
Selchow	284	84	29,56	0,14
Glasow	260	14	5,45	0,02
<i>Bereich 2</i>	<i>2.616</i>	<i>1.378</i>	<i>52,66</i>	<i>2,24</i>
Diedersdorf	789	560	71,02	0,91
Dahlewitz	1.827	817	44,73	1,33
<i>Bereich 3</i>	<i>23.942</i>	<i>1.924</i>	<i>8,04</i>	<i>3,13</i>
Ludwigfelde	23.031	1.589	7,18	2,58
~ Umkreis		66		0,11
Groß Kienitz	245	175	71,42	0,28
Jühnsdorf	256	43	16,99	0,07
Rotberg	212	4	1,91	0,01
Kiekebusch	198	47	23,50	0,08

Bereich	Einwohner-anzahl in den Orten (Stand 2001)	Anzahl der Einwender	Einwender in % zur Einwohner- anzahl	Einwender in % zur Anzahl der Gesamteinwen- der
Übrige Gemeinden nördlich der An- u. Abflugsektoren	737.122	14.518	1,97	23,62
Köpenick - Übrige Teile des Bezirkes	98.617	6.372	6,46	10,37
Treptow - Übrige Teile des Bezirkes	103.698	2.170	2,22	3,53
~ Ausläufer		133		0,22
Neukölln	303.410	1.097	0,36	1,79
Tempelhof	188.755	1.519	0,80	2,47
Teltow	17.938	59	0,69	0,10
~ Umkreis		66		0,11
Großbeeren (inkl.Kleinbeeren)	5.288	394	7,46	0,64
Großziethen (inkl.Kleinziethen)	489	99	20,27	0,16
Erkner	12.128	1.497	16,85	2,44
~ Umkreis		547		0,89
Woltersdorf	6.799	565	8,32	0,92
Übrige Gemeinden südlich der An- u. Abflugsektoren	50.677	5.552	10,96	9,03
Zeuthen	9.375	2.297	24,50	3,74
Wildau	9.352	434	5,68	0,71
~ Umkreis		97		0,16
Königs Wusterhausen	17.262	211	1,22	0,34
Rangsdorf	7.114	1.436	20,19	2,34
Neu Zittau	1.320	712	54,56	1,16
~ Umkreis		8		0,01
Ragow	1.776	52	2,90	0,08
Zernsdorf	2.746	45	1,62	0,07
Wernsdorf	1.331	242	18,85	0,39
~ Ausläufer und Umkreis		9		0,01
Brusendorf	401	9	2,27	0,01
Sonstige Städte, Gemeinden und Bezirke	5.545.273	9.122	0,16	14,84
<i>Sonstige Stadtbezirke von Berlin</i>	<i>3.102.938</i>	<i>5.582</i>	<i>0,18</i>	<i>9,08</i>

Bereich	Einwohner-anzahl in den Orten (Stand 2001)	Anzahl der Einwender	Einwender in % zur Einwohner- anzahl	Einwender in % zur Anzahl der Gesamteinwen- der
<i>Sonstige Orte Brandenburg</i>	2.442.335	2.026	0,08	3,30
- nördl.Brandenburg		144		0,23
- südl.Brandenburg		770		1,25
- östl.Brandenburg		989		1,61
- westl.Brandenburg		123		0,20
<i>Sonstige Orte Deutsch- land aus</i>		1.485		2,42
- Sachsen		211		0,34
- Sachsen-Anhalt		124		0,20
- Mecklenburg-Vorpommern		82		0,13
- Thüringen		58		0,09
- restliche Deutschland		1.009		1,64
<i>Ausland</i>		29		0,05
Gesamt:	6.427.239	61.474	0,96	100,00

^{*)} Die Wohnorte der Einwender wurden den Einwendungsschreibern entnommen und nach Postleitzahlen geordnet. Dabei wurden geringfügige Ungenauigkeiten durch zwischenzeitliche Wohnungswechsel, Schreibfehler oder Unleserlichkeiten in Kauf genommen. Unter den Bereich 1 wurden Orte gefasst, die zumindest mit einem Teil ihres Gemeindegebietes innerhalb der 65 dB(A) Isolinie liegen; unter den Bereich 2 die Orte, die zwischen der 65 dB(A) und 60 dB(A) Isolinie liegen und unter den Bereich 3 die Orte, die zwischen der 60 dB(A) und der 55 dB(A) Isolinie liegen. Die Zuordnung und die Isolinien wurden dabei dem Plan M 4.1.7 der Antragsunterlagen entnommen. Durch den großen Maßstab des Plans sind geringfügige Ungenauigkeiten nicht auszuschließen.

Die Einwendungen wurden schrittweise ab dem 21.06.2000 den TdV in digitaler Form übergeben. Auf den Antrag eines Einwenders auf einstweiligen Rechtsschutz an das BVerwG wegen dieser Weitergabe von nicht anonymisierten Einwendungen, wurde auf Bitte des BVerwG die Übergabe der Einwendungen ab dem 29.06.2000 ausgesetzt und nach Eingang des Beschlusses des BVerwG vom 14.08.2000 bei der Anhörungsbehörde (BVerwG 11 VR 10.00) bis zum 13.11.2000 weitergeführt.

In Zusammenarbeit mit mehreren Verwaltungshelfern wurden die Einwendungen ausgewertet und nach einem Sachthemenkatalog gegliedert. Dabei stellte sich heraus, dass nahezu 4000 Argumente in den Einwendungen enthalten waren.

Von den zur Abgabe einer Stellungnahme Aufgeforderten gaben insgesamt 136 eine Stellungnahme ab. Im Einzelnen wird auf die folgende tabellarische Darstellung verwiesen.

Folgende Träger öffentlicher Belange, anerkannte Naturschutzverbände und sonstige Stellen gaben keine Stellungnahme ab:

<u>Keine Stellungnahme abgegeben haben</u>			
Bundesministerium für Verkehr Bau- und Wohnungswesen	Krausenstr. 17 - 20	10117	Berlin

<u>Keine</u> Stellungnahme abgegeben haben			
Bundesministerium des Innern	Alt-Moabit 101 D	10559	Berlin
Deutscher Wetterdienst, Zentralamt	Frankfurter Str.135	63067	Offenbach
Luftfahrt-Bundesamt	Hermann-Blenk-Str. 26	38108	Braunschweig
Staatskanzlei des Landes Brandenburg	Heinrich-Mann-Allee 107	14473	Potsdam
Senatskanzlei des Landes Berlin	Berliner Rathaus	10178	Berlin
Ministerium für Bildung, Jugend und Sport des Landes Brandenburg	Steinstr. 104 - 106	14480	Potsdam
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg	Dortustr. 36	14467	Potsdam
Landesamt für Soziales und Versorgung Brandenburg Abt. IV, Landesgesundheitsamt	Wünsdorfer Platz 3	15838	Wünsdorf
GuV Cottbus; Sonderbauleitung Wünsdorf im Landesbauamt Frankfurt (Oder)	Hauptallee 116 Haus 2	15838	Wünsdorf
Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Potsdam	Max-Eyth-Allee 22	14469	Potsdam
Brandenburgisches Straßenbauamt Potsdam	H.-Mann-Allee 105 a	14473	Potsdam
Amt Schönefeld	Schwalbenweg 8	12529	Schönefeld
Gemeinde Zernsdorf	F.-Engels-Str. 35 -41	15758	Zernsdorf
Gemeinde Wernsdorf	Dorfstr. 47	15537	Wernsdorf
Gemeinde Hartmannsdorf	Kanalstr. 25	15528	Hartmannsdorf
Amt Hoppegarten	Lindenallee 14	15366	Dahlwitz-Hoppegarten
Gemeinde Münchehofe	Triftstr. 17	15366	Münchehofe
Amt Stahnsdorf	Annastr. 3	14532	Stahnsdorf
Gemeinde Güterfelde	Potsdamer Allee 16	14532	Güterfelde
Gemeinde Stahnsdorf	Annastr. 3	14532	Stahnsdorf
Gemeinde Schenkenhorst	Sputendorfer Str. 35	14532	Schenkenhorst
Amt Rangsdorf	Kienitzer Str. 12	15834	Rangsdorf

<u>Keine</u> Stellungnahme abgegeben haben			
Amt Zossen	Marktplatz 20-21	15806	Zossen
Amt Schenkenländchen	Markt 9	15755	Teupitz
Gemeinde Groß Köris	Berliner Str. 1	15746	Groß Köris
Gemeinde Schwerin	Seestr. 14/15	15755	Schwerin
Gemeinde Löpten	Dorfstr. 18	15757	Löpten
Amt Ludwigsfelde-Land	Joliot-Curie-Platz 6	14974	Ludwigsfelde
Gemeinde Osdorf (aufgelöst, gehört jetzt zu Großbeeren)	Dorfstr. 7	14974	Osdorf
Gemeinde Ahrensdorf	Hauptstr. 38	14974	Ahrensdorf
Gemeinde Großbeeren	Dorfaue 4	14979	Großbeeren
Amt Trebbin	Markt 1-3	14959	Trebbin
Gemeinde Thyrow	Karl-Braun-Str. 6	14974	Thyrow
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. Bundesgeschäftsstelle	Am Köllnischen Park 1	10179	Berlin
Deutscher Tierschutzbund e. V.	Baumschulallee 15	53115	Bonn
Verband Deutscher Sportfischer e. V. Landesverband Berlin/Brandenburg e.V.	Siemensstr. 11-13	63071	Offenbach
Bundesverband für fachgerechten Natur- und Artenschutz e. V.	Am Friedhof 4	76707	Hambrücken
Deutscher Rat für Vogelschutz e.V. Vogelwarte Radolfzell	Am Obstberg 1	78315	Radolfzell
Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e. V.	Matthias-Grünewald-Str. 1-3	53175	Bonn
Verband Deutscher Gebirgs- und Wander- vereine e. V.	Wilhelmshöher Allee 157-159	34121	Kassel
Schutzgemeinschaft Deutsches Wild e. V.	Godesberger Allee 108-122	53175	Bonn
Bundesverband beruflicher Naturschutz e. V.	Konstantinstr. 110	53179	Bonn
Komitee gegen den Vogelmord e. V.	Auf dem Dransdorfer Berg 98	53121	Bonn
Deutscher Naturschutzring e. V.	Am Michaelshof 8-10	53177	Bonn

<u>Keine</u> Stellungnahme abgegeben haben			
Deutscher Falkenorden e. V.	Schillerstr. 22	72666	Neckartailfingen
Landesjagdverband Brandenburg e. V.	Steinstr. 1	14482	Potsdam
Deutscher Jagdschutzverband e. V.	Johannes-Henry-Str. 26	53113	Bonn
Baumschutzgemeinschaft Berlin e.V.	Potsdamer Str. 65	10785	Berlin
BUND, Landesverband Berlin e. V.	Crellestr. 35	10827	Berlin
Volksbund Naturschutz e. V. Berlin	Königin-Luise-Str. 6-8	14195	Berlin
Landesjagdverband Berlin e. V.	Sundgauer Str. 41	14169	Berlin
DB Projekt Knoten Berlin	Martin-Luther-Str. 1-1a	10777	Berlin
AWU Abfallwirtschaftsunion Wildau GmbH	F.-Engels-Str. 75-76	15745	Wildau
WAS Wasser- und Abwasserbetrieb Schönefeld	Schwalbenweg 8	12529	Schönefeld
Regionale Verkehrsgesell. Spreewald mbH, Geschäftsleitung und Niederlassung Luckau	Nissanstr. 7	15926	Luckau
Umsiedlungsbeauftragter Diepensee und Selchow des Landes Brandenburg	Neustr. 1	52382	Niederzier
Landesanstalt für Großschutzgebiete	Postfach 10 05 26	16205	Eberswalde
Deutsche Flugsicherung GmbH, Region Ost, Regionalstelle Berlin	Flughafen Tempelhof	12101	Berlin

Folgende Träger öffentlicher Belange, anerkannte Naturschutzverbände und sonstige Stellen gaben aufgrund der Beteiligung eine Stellungnahme ab:

Eine Stellungnahme abgegeben haben			
Bundesgrenzschutz Grenzschutzpräsidium Ost	Schnellerstr. 139a	12439	Berlin
Wehrbereichsverwaltung VII	Prötzeler Chaussee	15344	Strausberg
Bundeseisenbahnvermögen	Hallesches Ufer 74 - 76	10963	Berlin
Eisenbahn-Bundesamt	Hallesches Ufer 74 - 76	10963	Berlin
Oberfinanzdirektion Cottbus	Am Nordrand 45	03044	Cottbus

Eine Stellungnahme abgegeben haben			
Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg	H.-Mann-Allee 103/Haus 5	14411	Potsdam
Senatsverwaltung für Arbeit und Soziales und Frauen des Landes Berlin	Oranienstraße 106	10969	Berlin
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg	Heinrich-Mann-Allee 103	14473	Potsdam
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung mit den Bereichen Bauen Wohnen Umwelt Verkehr des Landes Berlin	Württembergische Straße 6	10707	Berlin
Gem. Landesplanungsabteilung der Länder Berlin Brandenburg	Berliner Straße 135	14467	Potsdam
Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg	H.-v.-Tresckow-Str. 2-8	14467	Potsdam
Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie des Landes Brandenburg	Heinrich-Mann- Allee 107	14473	Potsdam
Senatsverwaltung für Wirtschaft und Betriebe des Landes Berlin	M.-Luther-Str. 105	10825	Berlin
Ministerium der Finanzen des Landes Brandenburg	Steinstr. 104-106	14480	Potsdam
Senatsverwaltung für Finanzen des Landes Berlin	Klosterstr. 59	10179	Berlin
Ministerium des Innern des Landes Brandenburg	H.-v.Tresckow-Str. 9-13	14467	Potsdam
Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg	Stahnsdorfer Damm 77	14532	Kleinmachnow
Oberbergamt des Landes Brandenburg, seit 2001 Landesbergamt Brandenburg	Vom-Stein-Str. 30	03050	Cottbus
Landesumweltamt Brandenburg	Berliner Str. 21-25	14467	Potsdam
Staatlicher Munitionsbergungsdienst des Landes Brandenburg	Hauptallee 116/8	15838	Waldstadt/Gem. Wünsdorf
Landesvermessungsamt Brandenburg	Heinrich-Mann-Allee 103	14437	Potsdam
Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum	Verwaltungszentrum Wünsdorf Teilbereich A Wünsdorfer Platz 4-5	15838	Wünsdorf
Landesdenkmalamt Berlin	Krausenstr. 38/39	10117	Berlin
Landesamt für Ernährung und Landwirtschaft Frankfurt (Oder)	Ringstr. 1010	15236	Frankfurt (O.)
Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit des Landes Berlin	Alt-Friedrichsfelde 60	10315	Berlin
Grundstücks- und Vermögensamt Potsdam	Hauptallee 116 Haus 2	15838	Wünsdorf

Eine Stellungnahme abgegeben haben			
Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau	Karl-Marx-Str. 21	15926	Luckau
Amt für Forstwirtschaft Königs Wusterhausen	Steinplatz 1	15838	Wünsdorf
Amt für Immissionsschutz Wünsdorf	Am Baruther Tor 12	15838	Wünsdorf
Amt für Immissionsschutz Frankfurt	Müllroser Chaussee 50	15236	Frankfurt (O.)
Brandenburgisches Autobahnamt	An der Autobahn A111	16540	Hohen Neuendorf
Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus	Thiemstr. 105a	03050	Cottbus
Brandenburgisches Straßenbauamt Frankfurt (Oder)	Müllroser Chaussee 51	15236	Frankfurt (O.)
Landkreis Dahme-Spreewald	Brückenstr. 41	15711	Königs Wusterhausen
Gemeinde Schönefeld	Schwalbenweg 7	12529	Schönefeld
Gemeinde Diepensee	Gutshof	15831	Diepensee
Gemeinde Kiekebusch	Dorfstr. 10	15749	Kiekebusch
Gemeinde Waßmannsdorf	Dorfstr. 44	15831	Waßmannsdorf
Gemeinde Selchow	Dorfstr. 10	15831	Selchow
Gemeinde Großziethen	Dorfstr. 38	15831	Großziethen
Gemeinde Waltersdorf	Zeppelinstr. 1	15732	Waltersdorf
amtsfreie Gemeinde Eichwalde	Grünauer Str. 49	15732	Eichwalde
amtsfreie Gemeinde Zeuthen	Schillerstr. 1	15735	Zeuthen
amtsfreie Gemeinde Schulzendorf	Otto-Krien-Str. 26	15732	Schulzendorf
Amt Unteres Dahmeland	Fürstenwalder Weg 11	15711	Königs Wusterhausen
Gemeinde Niederlehme im Amt Unteres Dahmeland	Fürstenwalder Weg 11, Zi. 119	15711	Königs Wusterhausen
amtsfreie Gemeinde Wildau	F.-Engels-Str. 40	15745	Wildau
Amt Mittenwalde	Bahnhofstr. 3a	15749	Mittenwalde
Stadt Mittenwalde	Yorckstr. 17	15749	Mittenwalde

Eine Stellungnahme abgegeben haben			
Gemeinde Ragow	Dorfstr. 52	15749	Ragow
Gemeinde Brusendorf	Str. der Einheit 16	15749	Brusendorf
Stadt Königs Wusterhausen	K.-Marx-Str. 23	15711	Königs Wusterhausen
Landkreis Oder-Spree	Breitscheidstr. 7	15848	Beeskow
Amt Spreenhagen	Hauptstr. 13	15528	Spreenhagen
Gemeinde Neu Zittau	Geschw.-Scholl-Str. 19	15537	Neu Zittau
Gemeinde Gosen	Storkower Str. 3	15537	Gosen
Amt Grünheide (Mark)	Am Marktplatz 1	15537	Grünheide (Mark)
Gemeinde Grünheide	Am Marktplatz 1	15537	Grünheide (Mark)
amtsfreie Gemeinde Woltersdorf	R.-Breitscheid-Str. 23	15569	Woltersdorf
amtsfreie Gemeinde Schöneiche b. Berlin	Brandenburgische Str. 40	15556	Schöneiche
Stadt Erkner	Friedrichstr. 6-8	15537	Erkner
Landkreis Märkisch-Oderland	Puschkinplatz 12	15301	Seelow
Amt Rüdersdorf	H.-Striegelski-Str. 5	15562	Rüdersdorf
Gemeinde Rüdersdorf	H.-Striegelski-Str. 5	15562	Rüdersdorf
Gemeinde Dahwitz-Hoppegarten	Lindenallee 16	15366	Dahwitz-Hoppegarten
amtsfreie Gemeinde Neuenhagen b. Berlin	Am Rathaus 1	15366	Neuenhagen
Landkreis Potsdam-Mittelmark	Papendorfer Weg 1	14806	Belzig
Gemeinde Sputendorf	Wilhelm-Pieck-Str. 14	14532	Sputendorf
Stadt Teltow	Potsdamer Str. 47-49	14513	Teltow
Landkreis Teltow-Fläming	Am Nuthefließ 2	14943	Luckenwalde
Amt Blankenfelde/Mahlow	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Blankenfelde	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde

Eine Stellungnahme abgegeben haben			
Gemeinde Mahlow	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Diedersdorf	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Groß Kienitz	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Jühnsdorf	K.-Marx-Str. 4	15827	Blankenfelde
Gemeinde Rangsdorf	Kienitzer Str. 12	15834	Rangsdorf
Gemeinde Dahlewitz	Schmöllner Weg 4a	14776	Brandenburg
Gemeinde Groß Machnow	Kienitzer Str. 12	15834	Rangsdorf
Stadt Zossen	Marktplatz 20-21	15806	Zossen
Gemeinde Glienicke	Marktplatz 20-21	15806	Zossen
Gemeinde Groß Schulzendorf	Marktplatz 20-21	15806	Zossen
Stadt Ludwigsfelde	Rathausstr. 3	14974	Ludwigsfelde
Bezirksämter Treptow und Köpenick, seit 2001: Bezirksamt Treptow/Köpenick von Berlin	Postfach 610 240	12414	Berlin
Bezirksamt Neukölln von Berlin	Karl-Marx-Str. 83, Rathaus	12040	Berlin
Bezirksamt Tempelhof von Berlin, seit 2001: Bezirksamt Tempelhof/Schöneberg von Berlin	Tempelhofer Damm 165, Rathaus	12099	Berlin
Bund Heimat und Umwelt in Deutschland	Adenauerallee 68	53113	Bonn
Verband Deutscher Naturparke e. V.	Niederhaverbeck 7	29646	Bispingen
Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftskultur e. V.	Wartburgstr. 42	10823	Berlin
Landesbüro der anerkannten Naturschutzverbände	Michendorfer Chaus. 114, Haus 6	14473	Potsdam
Touristenverein "Die Naturfreunde" Landesverband Berlin e.V.	Ringstr. 76	12205	Berlin
Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V.	Potsdamer Str. 65	10785	Berlin
Naturschutzbund Deutschland e. V. Landesverband Berlin	Hauptstr. 13	13055	Berlin

Eine Stellungnahme abgegeben haben			
Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e. V. Landesverband Berlin	Planetenstraße 45	12057	Berlin
GRÜNE LIGA, Brandenburg e.V., Netzwerk ökologische Bewegungen	Waldstraße 1	14478	Potsdam
GRÜNE LIGA Berlin e.V.	Prenzlauer Allee 230	10405	Berlin
Deutsche Telekom AG Berlin Niederlassung 1	Ringbahnstraße 130	12103	Berlin
Deutsche Telekom AG Technikniederlassung Potsdam	PF 229	14526	Stahnsdorf
DB Netz AG Niederlassung Ost NNI 2	Granitzstr. 55-56	13189	Berlin
Wasser- und Bodenverband Dahme-Notte	Baruther Vorstadt 20	15749	Mittenwalde
Erdöl-Erdgas-Gommern GmbH	Zimmerstraße 56	10117	Berlin
Verbundnetz Gas AG vertreten durch: Gesellschaft für Dokumentations- management und Systemdienstleistungen über Verbundnetz AG	Braunstr. 7	04347	Leipzig
EMB Erdgas Mark Brandenburg GmbH	Großbeerenstr. 181-183	14482	Potsdam
MEVAG AG Märkische Energieversorgung AG (jetzt e.dis Energie Nord AG)	Zeppelinstr. 48	14471	Potsdam
VEAG Vereinigte Energiewerke AG Hauptverwaltung	Chausseestr. 23	10115	Berlin
EWE Energiewerke Weser-Ems AG	Hegermühlenstr. 58	15344	Strausberg
Wingas GmbH, Abt. GT	Friedrich-Ebert-Str. 160	34119	Kassel
Berliner Verkehrsbetriebe	Potsdamer Str. 188	10783	Berlin
Berliner Wasserbetriebe	Neue Judenstr. 1	10179	Berlin
BEWAG Berliner Kraft- und Licht AG	Puschkinallee 52	12435	Berlin
Berliner Stadtreinigungsbetriebe	Ringbahnstr. 96	12103	Berlin
Deutsche Flugsicherung GmbH	Kaiserleistr. 29-35	63067	Offenbach a. M.
Fluglärmenschutzbeauftragter für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld	H.-v.-Tresckow-Str. 2-8	15732	Potsdam
Bundesvereinigung gegen Fluglärm	An der Schmeilt 15	40885	Ratingen

Eine Stellungnahme abgegeben haben			
Fluglärmkommission Schönefeld über das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt- schutz und Raumordnung des Landes Brandenburg,	Albert-Einstein Str. 42	14473	Potsdam
Deutscher Wetterdienst Niederlassung Potsdam	Michendorfer Chaussee 23	14473	Potsdam
Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH	Hauptstraße 116/6	15838	Wünsdorf- Waldstadt
Treuhand Liegenschaftsgesellschaft mbH Niederlassung Potsdam	Karl-Liebknecht-Straße 31	10178	Berlin
Deutscher Aero Club e. V.	Hermann-Blenk-Str. 28	38108	Braunschweig
AOPA Germany Verband der Allgemeinen Luftfahrt e. V.	Außerhalb 27	63329	Egelsbach- Flugplatz
Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree	Fürstenwalder Str. 10	15848	Beeskow
Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming	Clara-Zetkin-Str. 23	14532	Kleinmachnow
Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald	Str. der Jugend 33	03050	Cottbus
Wasser- und Schifffahrtsamt Berlin	Poststr. 21/22	10178	Berlin
Industrie- und Handelskammer Cottbus	Goethestr. 1	03046	Cottbus
Industrie- und Handelskammer Berlin	Fasanenstr. 85	10623	Berlin
GASAG	Reichpietschufer 60-62	10785	Berlin
Märkischer Abwasser- und Wasserzweck- verband	Köpenicker Str. 25	15711	Königs Wuster- hausen
Erzbistum Berlin	Wundtstr. 48-50	14057	Berlin
WAZ Blankenfelde-Mahlow	Heinrich-Heine-Str. 3-5	15831	Mahlow
Der Landesbeauftragte für Behinderte (Se- natsverwaltung für Arbeit, Soziales u. Frau- en)	Oranienstr. 106	10969	Berlin
Evangelische Kirche in Berlin-Brandenburg, Konsistorium	Georgenkirchstr. 69	10249	Berlin
Der Behindertenbeauftragte des Landes Brandenburg im MAGF	H.-Mann-Allee 103 Haus 5	14473	Potsdam

Folgende Stellen haben von sich aus eine Stellungnahme abgegeben:

Karl Herrmann Haack MdB, Beauftragter der Bundesregierung für die Belange der Behinderten	Jägerstr. 9	11017	Berlin
Betriebsgesellschaft Stadtgüter Berlin mbH	Blockdammweg 60/64	10818	Berlin
Messe Berlin GmbH	Messedamm 22	14055	Berlin

Die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbände und sonstigen Stellen wurden ab dem 18.07.2000 schrittweise in digitaler Form den Trägern des Vorhabens übergeben.

Mit Schreiben vom 29.11.2000 erhielten die Träger des Vorhabens die Gelegenheit, auf die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbände und sonstigen Stellen wie auch auf die ca. 4.000 Argumente der Einwendungen zu erwidern.

5 Erörterungstermine

5.1 Träger öffentlicher Belange

Die Träger öffentlicher Belange, die anerkannten Naturschutzverbände und sonstigen Stellen wurden rechtzeitig über den Erörterungstermin benachrichtigt und zwar mit Schreiben vom 21.03.2001 und vom 16.10.2001.

Die Erörterung begann mit den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, der anerkannten Naturschutzverbände und sonstigen Stellen zu dem Plan. Sie fand dann zunächst vom 23.04.2001 bis 10.05.2001 im Seebad Casino in Rangsdorf an 12 Erörterungstagen statt, an denen die Stellungnahmen von 66 Trägern öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbänden und sonstigen Stellen mit den TdV erörtert wurden. Vom 12.11.2001 bis zum 11.12.2001 wurde diese Erörterung in den Rathenauhallen, Wilhelminenhofstraße 83 - 85 in Berlin-Oberschöneweide an 19 Erörterungstagen fortgesetzt. Dort wurden die Stellungnahmen von 70 Trägern öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbänden und sonstigen Stellen mit den TdV erörtert.

5.2 Privatbeteiligte

Der Erörterungstermin mit den Einwendern und Betroffenen ist gemäß § 73 Abs. 6 VwVfGBbg rechtzeitig wie folgt öffentlich bekannt gemacht worden:

Veröffentlichung durch:	Datum der Veröffentlichung:
Amtlicher Anzeiger für das Land Brandenburg	09.05.2001
Märkische Allgemeine Zeitung	28./29.04.2001
Märkische Oderzeitung	28./29.04.2001
Potsdamer Neueste Nachrichten	28.04.2001
Amtsblatt Nr. 24 für das Land Berlin	11.05.2001

Berliner Zeitung	28./29.04.2001
BZ	28.04.2001
Tagesspiegel	28.04.2001
Berliner Morgenpost	28.04.2001

Die Einwendungen gegen den Plan wurden mit den Einwendern und Betroffenen sowie den Trägern des Vorhabens an insgesamt 57 Erörterungstagen in der Zeit vom 31.05.2001 bis 28.09.2001 in den Rathenauhallen, Wilhelminenhofstraße 83 - 85 in Berlin-Oberschöneweide erörtert. Entsprechend der öffentlichen Bekanntmachung wurde zunächst in zwei Gruppen wie folgt erörtert: Für die Einwender und Betroffenen, die ihren Hauptwohnsitz im Land Brandenburg haben (Gruppe A) ab dem 31.05.2001. Für alle anderen Einwender und Betroffenen (Gruppe B) ab dem 05.06.2001. Ab dem 14.06.2001 wurde diese Aufteilung aufgehoben, da die Anzahl der bis dahin anwesenden Teilnehmer an den Erörterungsterminen die Prognose zuließ, dass die Kapazität der Rathenau-Hallen für eine gleichzeitige Erörterung mit allen ausreicht, die Interesse an der Erörterung und ein Recht auf Teilnahme haben. Diese Zusammenlegung der Gruppen hatte sich die Anhörungsbehörde bereits in der öffentlichen Bekanntmachung des Erörterungstermins vorbehalten.

Weiterhin wurden auf Antrag mit neun Einwendern aufgrund deren besonderer persönlicher Betroffenheiten am 28. und 29.01.2002 Einzelerörterungen unter Beteiligung der TdV durchgeführt.

Wegen des Ergebnisses der Erörterung wird auf die Niederschrift über die mündliche Verhandlung verwiesen. Diese wurde nach Abschluss der Erörterungstermine gemäß §§ 72 Abs. 1 und 68 Abs. 4 VwVfGBbg in der Zeit vom 28.01.2002 bis einschließlich 11.03.2002 für die Träger öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbände und sonstigen Stellen bzw. die Einwender/Betroffenen, die an der Erörterung teilgenommen haben, in den Räumen der Anhörungsbehörde zur Einsichtnahme ausgelegt. Die Auslegung der Niederschrift wurde rechtzeitig zuvor, am 19.01.02 in der Tagespresse bekannt gemacht.

5.3 Antragstellung im Rahmen des Anhörungsverfahrens

Während des Anhörungsverfahrens wurden rund 3.150 Anträge mit ca. 6.000 Einzelanträgen gestellt. Hauptsächlich handelt es sich dabei um Anträge zur Geschäftsordnung (rund 1.080) und auf Abbruch/Aussetzung/Unterbrechung des Verfahrens (rund 730). Zudem wurden 55 Anträge wegen Befangenheit gestellt. Bei rund 290 Anträgen waren Träger öffentlicher Belange, anerkannte Naturschutzverbände oder sonstige Stellen die Antragsteller. Darüber hinaus wurden im Zusammenhang mit der Auslegung der Niederschrift weitere rund 160 Anträge mit teilweise mehreren Einzelanträgen auf Änderung der Niederschrift gestellt. Solche Änderungsanträge konnten bis zum 25.03.2002 gestellt werden.

Alle Anträge wurden innerhalb des Anhörungsverfahrens beschieden.

6 Abschließende Stellungnahme

Die von der Anhörungsbehörde gemäß § 73 Abs. 9 VwVfGBbg erarbeitete Stellungnahme zum Ergebnis des Anhörungsverfahrens sowie der Plan, die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbände und sonstigen Stellen und die nicht erledigten Einwendungen wurden am 14.06.2002 dem Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg übergeben.

7 Ergänzende Anhörung zur Standortalternivendarstellung der Träger des Vorhabens

Die von den Trägern des Vorhabens bereits zum Zeitpunkt der Erörterungen angekündigte ergänzende schriftliche Stellungnahme zur Standortwahl vom 17.04.2003 wurde zunächst der Planfeststellungsbehörde zugeleitet und sodann am 07.05.2003 dem LBVS als zuständiger Anhörungsbehörde gemäß § 4 Abs. 2 LufzV zur Durchführung einer Anhörung gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 73 VwVfGBbg zum Gegenstand der ergänzenden Unterlage (Standortalternativen/Auswahlgründe) übergeben. Die ergänzende Unterlage der Träger des Vorhabens untersucht in Betracht kommende Standortalternativen und stellt die Erwägungen dar, die aus Sicht der Träger des Vorhabens zu der Entscheidung geführt haben, den Antrag auf Zulassung des Ausbaus des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zu stellen.

7.1 Beteiligungsumfang, Bekanntmachungen, Beteiligungszeiträume

Das LBVS veranlasste gemäß § 73 Abs. 1 VwVfGBbg die Auslegung dieser ergänzenden Planunterlage in den Gemeinden, in denen bereits im Jahre 2000 die Planunterlagen für das verfahrensgegenständliche Planfeststellungsverfahren ausgelegt worden waren.

Es handelt sich im Einzelnen um folgende Gemeinden:

(Die Darstellung erfolgt nach Landkreisen im Uhrzeigersinn geordnet)

1. Landkreis Märkisch-Oderland

Amt Rüdersdorf

(seit 26.10.2003: Gemeinde Rüdersdorf)

Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 30.05.2003

Auslegungszeitraum: 10.06. bis 10.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 24.07.2003

2. Landkreis Oder-Spree

Amt Grünheide für die Gemeinde Grünheide

(jetzt: Gemeinde Grünheide)

Öffentliche Bekanntmachung durch Aushang und Amtsblatt vom 07.06.2003

Auslegungszeitraum: 10.06. bis 10.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 24.07.2003

Amt Spreenhagen für die Gemeinden Gosen und Neu Zittau

Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 28.06.2003

Auslegungszeitraum: 30.06. bis 30.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 13.08.2003

Gemeinde Woltersdorf

Öffentliche Bekanntmachung durch Aushang

Auslegungszeitraum: 16.05. bis 20.06.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 07.07.2003

Stadt Erkner

Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 21.05.2003

Auslegungszeitraum: 02.06. bis 02.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 16.07.2003

3. Landkreis Dahme-Spreewald

Amt Unteres Dahmeland für die Gemeinde Wernsdorf

(seit 26.10.2003: zur Stadt Königs Wusterhausen)

Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 28.05.2003

Auslegungszeitraum: 02.06. bis 02.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 16.07.2003

Amt Mittenwalde für die Gemeinden Brusendorf und Ragow

(jetzt: Stadt Mittenwalde)

Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 28.05.2003

Auslegungszeitraum: 02.06. bis 02.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 16.07.2003

Amt Schönefeld für die Gemeinden Diepensee, Großziethen, Kie-

kebusch, Schönefeld, Selchow, Waltersdorf u. OT Rotberg und

Waßmannsdorf (jetzt: Gemeinde Schönefeld)

Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 8.5.2003

Auslegungszeitraum: 19.05. bis 19.06.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 03.07.2003

Amt Schenkenländchen für die Gemeinden Groß Köris, Löpten
und Schwerin

Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 29.05.2003

Auslegungszeitraum: 02.06. bis 02.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 16.07.2003

Gemeinde Eichwalde

Öffentliche Bekanntmachung durch Aushang und Amtsblatt vom
16.05.2003

Auslegungszeitraum: 28.05. bis 27.06.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 14.07.2003

Gemeinde Zeuthen

Öffentliche Bekanntmachung durch Aushang

Auslegungszeitraum: 02.06. bis 02.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 16.07.2003

Gemeinde Schulzendorf

Öffentliche Bekanntmachung durch Aushang vom 05.06.2003

Auslegungszeitraum: 10.06. bis 09.07.2003

Ablauf der Einwendungsfrist: 23.07.2003

Gemeinde Wildau
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 13.05.2003
Auslegungszeitraum: 26.05. bis 27.06.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 11.07.2003

Stadt Königs Wusterhausen
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 08.05.2003
Auslegungszeitraum: 20.05. bis 20.06.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 04.07.2003

4. Landkreis Teltow-Fläming

Amt Rangsdorf für die Gemeinden Dahlewitz, Klein Kienitz, Groß Machnow, Rangsdorf (jetzt: Gemeinde Rangsdorf)
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 08.05.2003
Auslegungszeitraum: 26.05. bis 26.6.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 10.07.2003

Amt Blankenfelde/Mahlow für die Gemeinden Blankenfelde, Mahlow, Jühnsdorf, Groß Kienitz (jetzt: Gemeinde Blankenfelde/Mahlow)
Öffentliche Bekanntmachung durch Aushang und Amtsblatt vom 02.06.2003
Auslegungszeitraum: 03.06. bis 02.07.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 16.07.2003

Amt Zossen für die Gemeinde Groß Schulzendorf (jetzt: Stadt Zossen)
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 07.05.2003
Auslegungszeitraum: 15.05. bis 16.06.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 01.07.2003

Amt Trebbin für die Gemeinde Thyrow (jetzt: Stadt Trebbin)
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 15.05.2003
Auslegungszeitraum: 20.05. bis 20.06.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 04.07.2003

Stadt Ludwigsfelde für die Gemeinde Ahrensdorf
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt Nr. 15
Auslegungszeitraum: 02.06. bis 04.07.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 18.07.2003

Gemeinde Großbeeren für Diedersdorf
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 12.06.2003
Auslegungszeitraum: 16.06. bis 16.07.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 30.07.2003

5. Landkreis Potsdam-Mittelmark

Gemeinde Stahnsdorf für den Ortsteil Sputendorf
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 30.05.2003
Auslegungszeitraum: 02.06. bis 02.07.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 16.07.2003

6. Land Berlin

Bezirke Treptow-Köpenick, Neukölln und Tempelhof-Schöneberg
Öffentliche Bekanntmachung durch Amtsblatt vom 23.05.2003 und
Tagesspiegel vom 16.05.2003
Auslegungszeitraum: 26.05. bis 27.06.2003
Ablauf der Einwendungsfrist: 11.07.2003

7.2 Beibehaltung des vom LBVS angegebenen Bekanntmachungstextes

Bei der Übergabe der Auslegungsunterlagen durch das LBVS an drei Berliner Bezirke, die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung des Landes Berlin, elf Ämter mit insgesamt 30 Gemeinden, sieben amtsfreie Gemeinden und drei Städte haben zunächst einige Gemeinden erklärt, ihrer Bekanntmachungspflicht nur mit geänderten Bekanntmachungstexten nachkommen zu wollen. Begründet wurde dies im Wesentlichen damit, dass der Bekanntmachungstext bezüglich der bereits erfolgten Erörterung (siehe Satz 1, Abs. 2, Satz 1 des Bekanntmachungstextes) nicht zutreffend sei. Mit der vorgesehenen Unterschrift unter diesen Text mache sich der zuständige Gemeindevertreter diesen (vermeintlich) zu eigen. Zu der insoweit inhaltlich umstrittenen Textstelle bezüglich der bisherigen Erörterungen zu Standortalternativen steht nachweislich fest, dass es Erörterungen zu dieser Thematik gegeben hat, wenn auch nicht auf der Grundlage einer entsprechenden Standortalternativenuntersuchung der Träger des Vorhabens.

Gegenüber einer Gemeinde, die eigenmächtige Veränderungen des Bekanntmachungstextes veröffentlichte, wurden kommunalaufsichtliche Schritte durch das Innenministerium des Landes Brandenburg eingeleitet. Hiergegen hat sich die Gemeinde mit dem Antrag, die sofortige Vollziehung der Anordnung des Landrates auszusetzen, an das zuständige Verwaltungsgericht Cottbus gewandt. Das Verwaltungsgericht Cottbus hat mit Beschluss vom 02.06.2003 (Az. 4 L 344/03) festgestellt, dass der Gemeinde kein Recht zusteht, den Bekanntmachungstext der Anhörungsbehörde durch einen eigenen zu ersetzen. Im Fall vom Amt Blankenfelde/Mahlow und der Gemeinde Großbeeren wurden zwar geringfügige Veränderungen im Bekanntmachungstext vorgenommen, die allerdings wegen ihrer Geringfügigkeit die Anstoßfunktion nicht beeinträchtigten. Das Ersuchen um kommunalaufsichtliche Weisungen wurde deshalb - auch um Verfahrensverzögerungen zu vermeiden - nicht weiter verfolgt.

7.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbände und sonstiger Stellen

Auch die betroffenen Stellen und Institutionen, die besondere öffentliche Interessen wahrnehmen (sog. Träger öffentlicher Belange - TÖB), wurden von der ergänzenden Unterlage der Träger des Vorhabens unterrichtet und erhielten die Möglichkeit, hierzu innerhalb einer Zwei-Monats-Frist Stellung zu nehmen. Diese Adressaten wurden zu Standortfragen der Flughafenplanung bereits im raumordnerischen Verfahren zum gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm (LEPro) der Länder Berlin und Brandenburg und zum Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung (GL) der Länder Berlin und Brandenburg beteiligt. Die Belange dieser TÖB und

sonstigen Institutionen, die besondere öffentliche Interessen wahrnehmen, sind im Rahmen des raumordnerischen Beteiligungsverfahrens zum LEPro und LEP FS abwägend mit einbezogen worden. Daher erfolgte lediglich eine formlose Beteiligung dieses Adressatenkreises durch das LBVS.

Die ergänzende Planunterlage wurde den TÖB, anerkannten Naturschutzverbänden und sonstigen Stellen mit dem Hinweis auf die Möglichkeit der Abgabe einer Stellungnahme innerhalb von 2 Monaten übersandt. Bezüglich der im Einzelnen beteiligten Stellen wird auf den ergänzenden Anhörungsbericht des LBVS vom 03.03.2004 verwiesen.

7.4 Umfang der Einwendungen und abgegebenen Stellungnahmen

7.4.1 Einwendungen

Während der von Mai bis August 2003 zeitlich gestaffelten Auslegungen einschließlich der nachlaufenden Fristen für die Einreichung von Einwendungen sowie nach Ablauf dieser Fristen wurden von 34.193 Personen 125.283 Einwendungsschreiben im Umfang von rund 150.000 Seiten DIN A4 eingereicht, von denen sich 75.314, d. h. rd. 60 % als verspätet erwiesen. Fristgemäß waren lediglich 49.969 (ca. 40 %), davon entfielen 47.373 (ca. 95 %) auf 48 verschiedene Musterschreiben und 2.596 (ca. 5 %) auf individuell formulierte Einwendungen.

7.4.2 Stellungnahmen

Soweit von Behörden, Gemeinden und anderen Trägern öffentlicher Belange sowie anerkannten Naturschutzverbänden Stellungnahmen eingereicht wurden, ist dies im ergänzenden Anhörungsbericht im Einzelnen vermerkt worden.

7.5 Abschluss des ergänzenden Anhörungsverfahrens

Mit der Übergabe der Stellungnahme des LBVS vom 03.03.2004 zum Ergebnis des ergänzenden Anhörungsverfahrens zur nachgereichten Planunterlage „Prüfung von Ausbau-/Standortalternativen“ der Träger des Vorhabens vom 17.04.2003 mitsamt den Einwendungen und Stellungnahmen an die Planfeststellungsbehörde ist das ergänzende Anhörungsverfahren abgeschlossen worden.

8 Nachgereichte Planfeststellungsunterlagen

Die Träger des Vorhabens haben im Verlauf des Planfeststellungsverfahrens nachfolgende Unterlagen zur Ergänzung und Berichtigung ihres Planfeststellungsantrages nachgereicht:

Sicherheit des Luftverkehrs

- Äußerungen der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH vom 15.06.2001 zu Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange - Aktualisierung der Risikoanalyse hinsichtlich geänderten Bestand an gefährdenden Anlagen gemäß aktueller Störfallverordnung (Gesellschaft für Luftverkehrsforschung bR (GfL))
- Gruppenrisiko in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld - Gutachten der GfL zum „Gruppenrisiko in der Umgebung des Flughafens Berlin Schönefeld (Szenario 20XX)“, 14.02.2002

- Schreiben der FBS GmbH vom 27.02.2003: Korrigierte Fassung des Gutachtens M 21 am 27.02.2003 „Flugsicherheitsgutachten für den Ausbau des Flughafens Schönefeld, GfL, Januar 2003
- Schreiben der FBS GmbH vom 18.08.2003: Stellungnahme zum Einzel- und Gruppenrisiko am Flughafen Schönefeld mit Bezug zum Flugsicherheitsgutachten M 21, GfL, August 2003,

Fluglärm

- Übergabe ergänzender Unterlagen am 16.08.2001:
 - Kurzbericht der Flugbewegungen auf die An- und Abflugstrecken an einem Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate - Szenario 20XX (Stand: 10.08.2001),
 - Übersichtsplan, Ergänzende Berechnungen, Verteilung der Flugbewegungen Richtung 07 - Szenario 20XX (Stand 14.08.2001),
 - Übersichtsplan, Ergänzende Berechnungen, Verteilung der Flugbewegungen Richtung 25 - Szenario 20XX (Stand 14.08.2001),
 - Übersichtsplan, Ergänzende Berechnungen, Nachtbelastungsgebiet - Szenario 20XX (Stand: 09.08.2001),
 - Übersichtsplan, Ergänzende Berechnungen, Lärmgefährdungsgebiet - Szenario 20XX,
- Übergabe nachträglicher Kommentar der DLR zur Nachberechnung von Lärmkurven für das Szenario 20XX am 21.08.2001
- Übergabe des Berichtes zur Berechnung von Schallpegeldifferenzen durch gekippte Fenster am 21.08.2001
- Übergabe des Deckblatts zum Kurzbericht von Rand Europe zur Verteilung der Flugbewegungen auf die An- und Abflugstrecken an einem Durchschnittstag der sechs verkehrsreichsten Monate am 21.08.2001
- Übergabe einer weiteren Kopie der Übersichtspläne und ergänzenden Berechnungen am 29.08.2001:
 - Lärmgefährdungsgebiet - Szenario 20XX,
 - Verteilung der Flugbewegungen Richtung 25 - Szenario 20XX
 - Verteilung der Flugbewegungen Richtung 07 - Szenario 20XX
 - Nachtbelastungsgebiet - Szenario 20XX

- Übergabe Übersichtspläne von Lärmkonturen bei einer Bahnnutzungsverteilung von 70 : 30:
 - Ergänzende Berechnungen, Isolinien $L_{eq(3)}$ Tag (ISO 3891) - Szenario 20XX, M 1 : 50.000, Plannummer: 010918tag70-30leq3.plt, 18.09.01, Beschreibung: „Energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ nach ISO 3891 für die Tagesperiode von 6 bis 22 Uhr. Reale Betriebsrichtungsverteilung (65 % Westbetrieb, 35 % Ostbetrieb), Bahnnutzungsverteilung 70 : 30“,
 - Ergänzende Berechnungen, Isolinien $L_{eq(3)}$ Nacht (ISO 3891) - Szenario 20XX, M 1 : 50.000, Plannummer: 010918nacht70-30leq3.plt, D9318.09.01, Beschreibung: „Energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ nach ISO 3891 für die Nachtperiode von 22 bis 6 Uhr. Reale Betriebsrichtungsverteilung (65 % Westbetrieb, 35 % Ostbetrieb), Bahnnutzungsverteilung 70 : 30“,
 - Ergänzende Berechnungen, Lärmgefährdungsgebiet - Szenario 20XX, M 1 : 50.000, Plannummer: 010918tag70-30nat19x99.plt, 18.09.01, Beschreibung: „Überschreitungshäufigkeit von Maximalpegeln für die Tagesperiode von 6 bis 22 Uhr, Umhüllende nach der 100%-Regelung (separate Berücksichtigung von Ost- und Westbetrieb) für eine Bahnnutzungsverteilung 70 : 30“,
 - Ergänzende Berechnungen, Nachtbelastungsgebiet - Szenario 20XX, M 1 : 50.000, Plannummer: 010918nacht70-30nat6x75.plt, 18.09.01, Beschreibung: „Überschreitungshäufigkeit von Maximalpegeln für die Nachtperiode von 22 bis 6 Uhr, Umhüllende nach der 100%-Regelung (separate Berücksichtigung von Ost- und Westbetrieb) für eine Bahnnutzungsverteilung 70 : 30“

- Übergabe weiter Pläne am 02.10.2001:
 - Ergänzende Berechnungen Verteilung der Flugbewegungen Richtung 07 - Szenario 20XX, 010814re_07bel.plt, 14.08.01,
 - Ergänzende Berechnungen Verteilung der Flugbewegungen Richtung 25 - Szenario 20XX, 010814re_25bel.plt, 18.08.01,
 - Ergänzende Berechnungen Lärmgefährdungsgebiet - Szenario 20XX, 010918tag70-30leq3.plt, 18.09.01,
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien $L_{eq(3)}$ Tag (ISO 3891) - Szenario 20XX, 010918tag70-30leq3.plt, 18.09.01,
 - Ergänzende Berechnungen Nachtbelastungsgebiet - Szenario 20XX, 010918nacht70-30nat6x75.plt, 18.09.01,
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien $L_{eq(3)}$ Nacht (ISO 3891) - Szenario 20XX, 010918nacht70-30leq3.plt, 18.09.01,
 - Ergänzende Berechnungen Lärmgefährdungsgebiet - Szenario 20XX, 010808konterg_tag.plt, 09.08.01,
 - Ergänzende Berechnungen Nachtbelastungsgebiet - Szenario 20XX, 010808konterg_nat.plt, 09.08.01

- Übergabe Bericht M am 23.11.2001 über Messung der Fluglärmimmission mit der mobilen Messstation der FBS, Neu Zittau, Schloss Diedersdorf
- Übersendung der Information der DLR, Herr Dr. Isermann „Zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Flugbetriebsrichtungen auf Flughäfen bei der Beurteilung von Fluglärm“ am 10.12.2001
- Herr Prof. Dr. Jansen, Übergabe einer „Stellungnahme zur Verteilung der Flugbewegungszahl bezüglich Nachtschutzgebiet am Flughafen Frankfurt und Vorschlag für eine realitätsnähere Festlegung mit Sicherheitszuschlag“ von Herrn Dr. Manfred Spreng
- Ergänzung/Vervollständigung der Planfeststellungsantragsunterlagen am 06.01.2004 durch die Träger des Vorhabens, Fluglärmimmissionen:
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{max} Tag - Szenario 20XX, 25 x 90 dB(A), 19 x 99 dB(A),
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{max} Nacht - Szenario 20XX, 6 x 70 dB(A), 13 x 68 dB(A), 6 x 75 dB(A),
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{max} Nacht - Szenario 20XX, 6 x 70 dB(A), 13 x 68 dB(A), 6 x 75 dB(A) Folie der Startkonturen,
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{max} Nacht - Szenario 20XX, 6 x 70 dB(A), 13 x 68 dB(A), 6 x 75 dB(A) Folie der Landekonturen,
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{max} Nacht - Szenario 20XX, 1 x 90 dB(A), 1 x 95 dB(A), 1 x 97 dB(A), 1 x 102 dB(A), 1 x 107 dB(A),
 - Übersichtstabelle mit Angabe der Flächen, der Konturen und der Zahl der innerhalb der Konturen lebenden Anwohner
- Ergänzung/Vervollständigung der Planfeststellungsantragsunterlagen am 16.04.2004 durch die Träger des Vorhabens, Fluglärmimmissionen:
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{eq(3)} Nacht (ISO 3891) - Szenario 20XX, 50 dB(A), 52 dB(A),
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{max} Nacht - Szenario 20XX, 13 x 68 dB(A), 6 x 70 dB(A),
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{eq(3)} Tag (ISO 3891) - Szenario 20XX, 60 dB(A), 62 dB(A),
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien L_{eq(3)} Tag/Nacht (ISO 3891) - Szenario 20XX, 60 dB(A), 62 dB(A)/50 dB(A), 52 dB(A), Isolinien L_{max} Nacht - Szenario 20XX, 13 x 68 dB(A), 6 x 70 dB(A),
 - Informationen zu Häufigkeitsverteilungen der Maximalpegel und äquivalenten Dauerschallpegel ausgewählter Betriebe

- Ergänzung/Vervollständigung der Planfeststellungsantragsunterlagen am 25.04.2004 durch die Träger des Ausbauvorhabens, Fluglärmimmissionen:
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien $L_{eq(3)}$, L_{max} Nacht/Tag (ISO 3891) - Szenario 20XX, Plannummer: 040514_60_70_10,
 - Ergänzende Berechnungen Isolinien $L_{eq(3)}$ Nacht (ISO 3891) - Szenario 20XX, Plannummer: 040514_60_60_10

Denkmalschutz

Messtechnischer Bericht Nr. 27067-1.001 über Schall- und Erschütterungseinwirkung auf die Dorfkirche Selchow durch Fluglärm von Kötter Consulting Engineers vom 21.05.2003

Grundstücke

Gutachten über die Wertentwicklung von Wohnimmobilien im Bereich des Ausbaus des Flughafens Schönefeld vom Institut für Bodenmanagement Dr.-Ing. Egbert Dransfeld in Kooperation mit Spiekermann und Wegener Stadt- und Regionalforschung vom 29.08.2003

Schiene

Vorplanungsunterlage für die Neutrassierung der Ostanbindung ab Planungs-km 10,8 + 30 der geplanten Neubaustrecke zwischen dem Berliner Außenring (BAR) und der Görlitzer Bahn von Obermeyer Planen+Beraten vom 20.07.2003

Straße

- Widmungen, Einstands- und Umstufungskonzept sowie Einziehungen zum Planfeststellungsantrag "Ausbau Flughafen Schönefeld" von Schübler-Plan vom 17.02.2004
- Einstands- und Umstufungskonzept nach § 7 und § 11 StrGBbg der L 75 im Raum Selchow bis Brusendorf vom Brandenburgischen Straßenbauamt Wünsdorf vom 17.03.2004/06.05.2004/06.07.2004

Altlasten

- M 20 Technisches Gutachten Altlasten, Aktualisierung technisches Gutachten Altlasten, ARCADIS, 21.05.2002
- Detailuntersuchung BGI-Fläche und Schadensfläche Süd, Ergebnisbericht Detailuntersuchung ALVF N1, A20/N8, N12, N13, N14, ARCADIS, 29.08.2003/31.01.2004 (ALVF N1, A20/N8, N12, N13, N14)
- orientierende Untersuchung im Bereich der stillgelegten Kläranlage Diepensee, Trion, 08.03.2002 (ALVF E2)

- erweiterte orientierende Untersuchung im Bereich der Kläranlage Diepensee, Dr. Fechter GmbH, 25.11.2002 (ALVF E2)
- historisch-deskriptive Recherche Rüstungsaltlast-Verdachtsflächen Flughafen Berlin-Schönefeld, 1. Stufe Vorrecherche, Corporate Consult, 15.05.2003 (ALVF A10, A11, A15, A19, A21)
- vertiefende Recherche (einschl. Luftbildauswertung) betr. Munitionslagerung und Umgang mit Munition, Untertägige Anlagen, Lagerung von Treibstoffen, M&P Ingenieurgesellschaft, 17.11.2003 (ALVF A18)
- multitemporale Luftbildauswertung von Altlablagerungsflächen im Bereich des Ausbaus des Flughafens Schönefeld, M&P Ingenieurgesellschaft, 10.02.2004 (ALVF A16, A17, N5, N5a, E1, E8, ISAL-Nr. 329610381, ISAL-Nr. 329610383, 329610473)
- Untersuchungsbericht Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld, Verdachtsfläche E 1 vom 21.10.2003, Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH (ALVF E1)
- Gutachterliche Stellungnahme zur orientierenden Untersuchung und Detailerkundung im Bereich der Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld - Verdachtsfläche E 3, Baugrundinstitut Franke-Meißner, Berlin-Brandenburg GmbH, 03.04.2003 (ALVF E3)
- Altlasten-Schätzung II, Verdachtsfläche E5, U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 25.04.2003 (ALVF E5)
- Ergänzende Untersuchung in Diepensee ALVF E5 (Öllager), ARCADIS, 29.01.2004 (ALVF E5)
- Altlasten-Schätzung II, Verdachtsfläche E7 (ehem. Technikstützpunkt VEG), E8 (Gutshof-Teich und Deponie), E9 (ehem. VEG Tierhaltung), E13 (ehem. Gärtnerei), U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 01.05.2003 (ALVF E7, E8, E9, E13)
- Altlasten-Vorschätzung, Verdachtsfläche E10, U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 30.04.2003 (ALVF E10)
- Altlasten-Vorschätzung, Verdachtsfläche E11, U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 01.05.2003 (ALVF E11)
- Bericht zur Schätzung II, Orientierende Erkundungen im Erweiterungsbereich Tankstellen, ehemaliger VEG-Stützpunkt Diepensee, U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 26.03.1999 (ALVF E7, E8)
- Gutachterliche Stellungnahme zur historischen Untersuchung im Bereich der Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld - Verdachtsfläche E14, Baugrundinstitut Franke-Meißner, Berlin-Brandenburg GmbH, 12.06.2002 (ALVF E14)
- Gutachterliche Stellungnahme zur orientierenden Untersuchung und Detailerkundung im Bereich der Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld - Verdachtsfläche E14, Baugrundinstitut Franke-Meißner, Berlin-Brandenburg GmbH, 01.04.2003 (ALVF E14)

- Orientierende Untersuchung ALVF N18 (Heizkraftwerk) und ALVF 329 610 078 (Hubschrauberlandeplatz), ARCADIS, 25.09.2003/30.01.2004 (ALVF N18, ISAL-Nr.329610078)
- Konzept Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld, WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH, 12.09.2002
- Planung der Erweiterung des Grundwassermonitorings für die umfassende Überwachung der Schadstoffe aus Altlastverdachtsflächen unter besonderer Berücksichtigung dieses Grundwassermonitorings bei der Grundwasserhaltung, WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH, 10.10.2002
- Konzept Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld, WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH, 25.02.2003

Betriebe

- Gutachten zur Ermittlung der Nachteile, die der (4), betroffener Betrieb (5), durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld entstehen, Dr. Alfons Riemann und Dipl. Ing. Gert Meyer zu Hollen, 05.09.2002
- Gutachten zur Ermittlung der Nachteile, die dem (14) in Selchow durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld entstehen, Dr. Alfons Riemann und Dipl. Ing. Gert Meyer zu Hollen, 30.07.2003
- Gutachten zur Ermittlung der Nachteile, die dem (16) durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld entstehen, Dr. Alfons Riemann und Dipl. Ing. Gert Meyer zu Hollen, 30.07.2003
- Gutachterliche Stellungnahme zur möglichen Existenzgefährdung von Betrieben und freiberuflich Tätigen durch einen vom Ausbau des Flughafens Schönefeld induzierten Kundenrückgang, GfK prisma Institut für Handels-, Stadt- und Regionalforschung, Februar 2004
- Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang, Dr. Alfons Riemann und Dipl. Ing. Gert Meyer zu Hollen, 13.07.2004

Wasser und Leitungen

- Konzept Wassermonitoring vom 25.02.2003, Voigt Ingenieure
- Konzept Wassermonitoring - Nachtrag - vom 24.11.2003, Voigt Ingenieure
- Konzept Wassermonitoring - Stellungnahme - vom 08.12.2003, Voigt Ingenieure
- Technischer Bericht Nr.: 620-330101, Gutachten zur Eignungsfeststellung nach § 15 VAWS - Hydrantenanlage Flughafen Berlin-Schönefeld vom 18.12.2003, TÜV Rheinland Group
- Stellungnahme bezüglich der Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen der HBV-Anlage Flugzeugenteisung vom 24.12.2003, Voigt Ingenieure

- Erläuterungen zu technischen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung vom 19.02.2004, Voigt Ingenieure
- Hydraulischer Nachweis des Glasowbachs während der Grundwasserhaltung - ohne Grundräumung und Böschungserhöhung vom 04.03.2004, Voigt Ingenieure
- Gutachten zur Eignungsfeststellung nach § 15 VAwS für eine Unterflurbetankungsanlage - Ergänzende Erläuterung vom 09.01.2004, TÜV Rheinland Group

Luftschadstoffe und sonstige Immissionen

- Stellungnahme zu Rußproblemen und Feinstaubproblematik (Prof. Dr. Eikmann) vom 09.08.2003
- M 11 Auswirkungen der flughafenbedingten Schadstoffimmissionen (Humantoxikologisches Gutachten) vom 27.08.2004
- GUK: Ausbau Flughafen Berlin-Schönefeld, Ergänzende Unterlagen zum Gutachten M 11, Auswirkungen der flughafenbedingten Schadstoffimmissionen (Humantoxikologisches Gutachten), hier: Umweltmedizinisch-humantoxikologische Bewertung der Immissionssituation einzelner Straßenabschnitte in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld unter Berücksichtigung der novellierten 22. BImSchV und der neuen TA Luft (berechnet nach MISKAM-Modell), Wetzlar, 18.09.2003
- SGS-TÜV Saarland: Flugzeugtechnische Parameter, Entwicklung der Flugzeugemissionsfaktoren bis 2015.- Wiesbaden, 10.09.2003, Ergänzende methodische Erläuterungen der Emissionsberechnungen für das Szenario 20XX -IMA, 26.09.03
- Bewertung der Schadstoffimmissionssituation für den Endausbau 20XX unter Berücksichtigung der novellierten 22. BImSchV für ausgewählte Ortslagen im Raster 15 m x 15 m vom 26.09.2003
- Stellungnahme vom 17.10.03 zum Brief des MSWV vom 09.10.03 bzw. des MLUR vom 29.08.03 bzgl. Lieferverkehrsanteil
- Ergänzende Stellungnahme zum Grenzwert für Ökosysteme nach 22. BImSchV und zum Critical Load Concept, 20.10.2003
- Ergänzende Unterlage zum Gutachten M 11 Auswirkungen der flughafenbedingten Schadstoffimmissionen (Humantoxikologische Gutachten) vom 17.02.2004, Stellungnahme zum Schreiben des Vereins Humane Umwelt v. 18.02.03
- Elektromagnetische Verträglichkeit der Niederfrequenzanlagen vom 04.12.1997, WinField-Protokoll
- Ergänzende Stellungnahme zum Thema Luftschadstoffe, Hintergrundbelastung und Geruchssituation Kläranlage Waßmannsdorf - Überarbeitete Fassung vom 12.03.2004
- Stellungnahme LASAT-Berechnung, Stellungnahme des Gutachters zur Verwendung des Faktors 1 bei der Geruchsberechnung vom Februar 2004, ARCADIS

Natur- und Umweltschutz

- Gutachterliche Einschätzung von weiteren Entsiegelungspotentialen
 - 1. Prüfungsphase (Teil A und B) Datenrecherchen und Bewertungen
 - 1. Prüfphase (Teil C) Dokumentation vom 03.12.2002
- UVS N 3 Variantenuntersuchung vom 18.07.2003 mit Ergänzungsschreiben vom 16.04.2004, 22.04.2004 und 13.05.2004
- Prüfung Kompensationsflächenpotential vom 28.01.04 sowie 1 Übersichtskarte mit Ergänzung vom 16.04.2004, 15.6.2004 und 29.6.2004
- Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG für das FFH-Vorschlagsgebiet "Brunnluch" in der Fassung März 2004
- Gutachterliche Einschätzung von weiteren Entsiegelungspotenzialen
 - 2. Prüfphase Teil A - Gutachterliche Bewertung
 - Teil B - Dokumentation des Schriftverkehrs vom 12.02.2004
- Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG für das FFH-Vorschlagsgebiet "Glasowbachniederung" in der Fassung März 2004 mit Ergänzungsschreiben vom 16.6.2004 und 30.6.2004
- Bericht "Ermittlung komplexer Kompensationsmaßnahmen in der Zülowniederung" vom März 2004
- Ergänzte Fassung des Landschaftspflegerischen Begleitplan (März 2004) mit zwei Ergänzungsschreiben vom 28.6.2004
- FFH Vorprüfung für potenziell betroffene FFH-, SPA- und IBA-Gebiete, März 2004
- Themenkarte Wald vom 16.04.2004
- Ergänzung der Unterlage UVS, Stand April 2004
- Ergänzung der Unterlage UVS, N 3 untersuchte Varianten vom 18.7.2003 mit Ergänzungsschreiben vom 16.4.2004, 22.4.2004 und 13.5.2004
- Ergänzung der Unterlage "Themenkarte Wald", Stand April 2004
- Ergänzung des Rodeplans in der Fassung Mai 2004 mit Ergänzungsschreiben vom 22.6.2004 und Austauschblättern und -plänen mit Schreiben vom 28.6.2004

9 Planänderungen und Ergänzungen des Planfeststellungsantrages

Nach Abschluss der Auslegung der Planunterlagen in den potenziell betroffenen Ämtern und Gemeinden des Landes Brandenburg und den entsprechenden Bezirken in Berlin, wurden im weiteren Verlauf

des Verfahrens folgende Änderungen und Ergänzungen der zur Planfeststellung eingereichten Unterlagen durch die Träger des Vorhabens beantragt:

9.1 Inhalt und Umfang der Planänderungen

9.1.1 Entwässerung/Änderung Ausbau des Glasowbachs

Gegenstand des Planfeststellungsantrages ist auch der Ausbau des Glasowbachs sowie die Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Flughafengelände in den Glasowbach.

Die Planänderung enthält den Verzicht auf Böschungsaufhöhungen im Rahmen der Gewässerausbaumaßnahmen innerhalb des potenziellen FFH-Gebietes und die Verlagerung der Einleitstelle von Niederschlagswasser in den Glasowbach sowie die entsprechende Änderung des Leitungsverlaufs zum Einlaufbauwerk.

Anlass der Planänderung waren Befürchtungen, dass es zu Beeinträchtigungen des potenziellen FFH-Gebietes „Glasowbachniederungen“ im Landkreis Teltow-Fläming im Bereich des Glasowbachs kommen könnte.

Hinsichtlich dieser Maßnahmen im Einzelnen wird auf die Antragsänderung mit Schreiben vom 03.02.2004 verwiesen.

9.1.2 Verkehrsanbindung Schiene/Abspaltung Ostanbindung ab Planungskilometer 10,8+30

Gegenstand des Planfeststellungsantrages war zunächst die Durchbindung der Fernbahn vom Berliner Außenring bis zur Görlitzer Bahn. Der gemeinsame Änderungsantrag Nr. 02 vom 17.06.2003/29.08.2003 der FBS GmbH und der DB Netz AG sieht nunmehr vor, die schienenmäßige Ostanbindung des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ab Planungskilometer 10,8+30 von dem Antrag auf Planfeststellung in der Fassung vom 17.07.2003 abzuspalten. Dieses Teilprojekt soll zum Gegenstand eines eigenständigen Planfeststellungsverfahrens gemäß § 18 AEG gemacht werden.

Anlass der Planänderung war, dass sich während des Anhörungsverfahrens herausgestellt hat, dass der Untergrund der östlichen Trasse im Bereich Bohnsdorf derartig erschütterungsempfindlich ist, dass die Träger des Vorhabens die beantragte Trasse nicht mehr für die Vorzugsvariante halten, weil die Erschütterungsproblematik „fast nicht beherrschbar“ sei. Für die Schienenanbindung Ost sind daher weitere Varianten zu untersuchen.

Die Abspaltung der Schienenanbindung Ost wurde mit Änderungsantrag der FBS GmbH und der DB Netz AG vom 17.06.2003/29.08.2003 dem LBVS zugeleitet. Die Einzelheiten ergeben sich aus dem Änderungsantrag vom 17.06.2003/29.08.2003.

9.1.3 Verkehrsanbindung Schiene/Geänderte Westanbindung

Der Planfeststellungsantrag umfasst auch die schienenmäßige Erschließung des Flughafens durch Fern- und S-Bahntrasse vom südlichen Berliner Außenring (BAR) zum Flughafen-Mittelfeld (Flughafenanbindung West). Hinsichtlich dieser Flughafenanbindung hat die FBS GmbH zusammen mit der DB Netz AG am 10.02.2004 einen Änderungsantrag gestellt. Dieser sieht die Anpassung an die Straßenplanungen der B 96a vor. Das MSWV hatte mit Schreiben vom 20.12.2002 auf diese Anpassungserfordernisse hingewiesen.

Die Änderung des Antrages auf Planfeststellung in Bezug auf die Schienenanbindung West sieht vor, dass die als Fernbahnanbindung des Flughafenbahnhofs vorgesehenen nördlichen Gleise des Berliner Außenrings in einem zweigleisigen Tunnel in die beiden südlichen Gleise des Berliner Außenrings einbinden. Zusätzlich ist die eingleisige Ausfädelung eines Entlastungs-Fernbahngleises aus dem Berliner Außenring (Glasower Damm in südöstlicher Richtung mit Einbindung in die Neubaustrecke) vorgesehen. Dieses Entlastungsgleis bindet direkt östlich der Querung Flughafen Berlin-Schönefeld aus und bindet direkt westlich vor der erneuten Querung der Flughafenanbindung in das Gleis Richtung Flughafenbahnhof ein. Mit der geänderten Westanbindung wurde die Planfeststellungsgrenze auf dem Berliner Außenring (BAR) in östliche Richtung verschoben. Zu den Einzelheiten wird auf den Änderungsantrag vom 10.02.2004 verwiesen.

9.1.4 Verkehrsanbindung Straße/Änderung der Westanbindung

Die beantragte Straßenanbindung West des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nahm Teilflächen aus den Flurstücken 81, 82 und 120 der Flur 3 der Gemarkung Selchow in Anspruch. Mit dem Antrag der FBS GmbH auf Planänderung vom 03.02.2004 sollen die Grundstücksinanspruchnahme der Flurstücke 81 und 120 entfallen und die Inanspruchnahme des Flurstückes 82 um 91 m² verringert werden. Dies erfolgte aufgrund entsprechender Einwendungen der Grundstückseigentümer. Im Hinblick auf die verringerte Inanspruchnahme der Flurstücke 81, 82 und 120 der Gemarkung Selchow hat die FBS GmbH einen Antrag auf Planänderung vom 03.02.2004 gestellt, auf dessen Einzelheiten hier verwiesen wird.

9.1.5 Stromversorgung Anschluss Nord/20 kV-Kabeltrasse/Änderung Umspannwerk-Nord

Gegenstand des Antrages auf Planfeststellung ist unter anderem eine 20-kV-Anbindung vom Norden zur redundanten Versorgung der 20-kV-Hauptschaltanlage und eine für das UW Nord (Erweiterung) ausgewiesene Flächeninanspruchnahme. Die Änderungsplanung trägt nach Angaben der FBS GmbH den Einwendungen der e.dis Energie Nord AG (ehemals MEVAG) Rechnung und ändert die Planung in Bezug auf die Flächensicherung für ein neues Umspannwerk und die Trassierung der 20-kV-Leitung. Hinsichtlich dieser Maßnahmen hat die FBS GmbH ihren Antrag auf Planfeststellung mit Änderungsantrag vom 03.02.2004 gestellt, auf den hiermit verwiesen wird.

9.1.6 Unterbrochene Straßen und Wege/Verbindungsweg zwischen der L 75 und der K 6163

Vielfach forderten Einwender zwischen der unterbrochenen L 75 und der K 6163 die Herstellung einer möglichst kurzen Verbindungsstraße für Kfz und Radfahrer.

Ferner haben die damaligen (4) auf eine übermäßig lange Umfahrung für landwirtschaftliche Fahrzeuge zwischen den Betriebsteilen in Kleinziethen und der Rinderaufzuchtanlage südlich Selchow hingewiesen.

Die im Planfeststellungsantrag vorgesehene Umfahrung vom Knotenpunkt L 75/L 402 über die L 402 - B 96 - K 6163 bis Selchow hat eine Länge von ca. 10 km und führt zu einer Verlängerung der Wegstrecke um ca. 7 km. Durch die besondere Lage der Rinderaufzuchtanlage auf dem abgetrennten Ast der L 75 werden die Fahrten für die damaligen (4) um ca. 8,5 km verlängert.

Der als Planergänzung mit Schreiben vom 03.02.2004 beantragte Verbindungsweg zwischen dem abgetrennten Ast der L 75 und der K 6163 reduziert die Wegstrecke zwischen Selchow und den südlich

des Flughafengeländes gelegenen Betriebsflächen der damaligen (4) (Rinderaufzuchtanlage) von ursprünglich 10,4 km auf 5,4 km.

Ferner besteht eine Einwendung der Verbundnetz Gas AG bezüglich Mehrfachkreuzungen vom Juli 2000 und ein Hinweis des MSWV (Schreiben vom 12.06.2003), nach dem die ursprünglich beabsichtigte Ferngastrasse der WINGAS nicht mehr realisiert wird. Die Änderungsplanung umfasst auch anlässlich der fehlenden Realisierung der Ferngastrasse der WINGAS die Anpassung eines bereits im Planfeststellungsantrag geplanten Wirtschaftsweges zwischen L 75 und Verbindungsweg Selchow/Rotberg, so dass der westlich der L 75 liegende Teil dieses Wirtschaftsweges entfällt. In diesem Zusammenhang ist auch die Anpassung einer Leitungstrasse beantragt worden.

Hinsichtlich der Einzelheiten der geänderten Planung wird auf den Planänderungsantrag vom 03.02.2004 verwiesen.

9.1.7 Anpassung an die Planung zum Neubau der BAB 113n, Band H und G, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der ursprüngliche Antrag auf Planfeststellung weist Überschneidungen bei landschaftspflegerischen Maßnahmen mit dem planfestgestellten Straßenbauvorhaben zum Neubau der BAB 113n auf, die östlich des Flughafens errichtet werden soll. Die Notwendigkeit zur Planänderung begründet sich aus dem Abgleich der konkurrierenden Planung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bereich zwischen der neu zu bauenden BAB 113n und dem auszubauenden Flughafen.

Die beidseitig im trassennahen Bereich der BAB 113n vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen des Autobahnbauvorhabens werden etwa zwischen Bau-km 5 + 100 und 7 + 300 von der Straßenanbindung des Flughafens überplant. Die trassennahen und auch trassenfernen Kompensationsmaßnahmen des Autobahnbauvorhabens werden von der Straßenanbindung, der Schienenanbindung, dem Gewässerbau und von den Kompensationsmaßnahmen des Flughafens berührt. Mit Schreiben vom 20.12.2002 hat das MSWV die FBS GmbH aufgefordert, die zur Planfeststellung vorgelegten Unterlagen, soweit erforderlich, an die Autobahnplanung anzupassen.

Die FBS GmbH hat die Planunterlage für das Ausbaivorhaben Flughafen Schönefeld mit den planfestgestellten Unterlagen für den Neubau der BAB 113n mit dem Brandenburgischen Autobahnamt (BABA) abgestimmt. Hierbei hat sich ergeben, dass lediglich Anpassungen im Bereich des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Maßnahmepläne, Grunderwerbspläne) vorgenommen werden müssen. Bezüglich der Einzelheiten wird auf den Planänderungsantrag vom 03.02.2004 verwiesen.

9.1.8 Anpassung an die Planung zum Ausbau der B 96, Landschaftspflegerischer Begleitplan

Der ursprüngliche Planfeststellungsantrag weist Überschneidungen mit dem planfestgestellten Straßenbauvorhaben zum Ausbau der B 96 westlich des Flughafens auf. Der Träger des Ausbaus der B 96, das Brandenburgische Autobahnamt (BABA), hat kurz vor Einreichung des Planfeststellungsantrages zum Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld am 15.12.1999 seine Planfeststellungsunterlagen zum Ausbau der B 96 bei der Planfeststellungsbehörde eingereicht.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wies das Brandenburgische Autobahnamt in seiner Stellungnahme zum Planfeststellungsantrag für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld darauf hin, dass eine Koordinierung der Kreuzungsbauwerke erforderlich ist und verschiedene LBP-Maßnahmen des Flughafenausbaus an die Ausbauplanung der B 96 anzupassen sind. In ihrer Erwide-

Die Träger des Vorhabens einen Abgleich ihrer Planung zugesagt. Die Änderungsplanung greift diese Bedenken auf und optimiert die Planung in Bezug auf den Ausbau der B 96.

Die FBS GmbH hat die Planunterlage für das Ausbauprojekt Flughafen Schönefeld mit den planfestgestellten Unterlagen für den Ausbau der B 96 mit dem BABA abgestimmt. Danach sollen lediglich Anpassungen im Bereich des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Maßnahmepläne, Grunderwerbspläne) erfolgen.

Bezüglich der Einzelheiten der zur Änderung beantragten Pläne wird auf den Änderungsantrag vom 03.02.2004 verwiesen.

9.1.9 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anpassung der Kompensationsmaßnahmen

Die Planänderung erfasst die Anpassung der eingestellten Kompensationsmaßnahmen an vorhandene Nutzungen (u. a. auch Kompensationsmaßnahmen anderer Vorhabensträger). Darüber hinaus greift diese Planänderung die fachlichen Hinweise zur naturschutzfachlichen Eignung einiger Kompensationsmaßnahmen (z. B. Lötener Fenne und Schiebsluch, Aufforstung Rieselfelder) mit auf.

Die Planänderungen erfolgten auf der Grundlage des LBP in der überarbeiteten Fassung der Antragseinreichung und wurden in der Fassung des LBP in Text und Plänen mit aufgenommen. Die Planänderungen Nr. 04 und Nr. 05 haben keine Relevanz für den LBP (Rücknahme einer Grundstücksbeanspruchung im Bereich der Westanbindung Straße und Entfall des geplanten Umspannwerks bzw. der Lageänderung Stromversorgung Nord).

Um die Textänderungen innerhalb des LBP gegenüber der eingereichten Unterlage zu dokumentieren, wurde eine Korrekturfassung erarbeitet (LBP Fassung „K“ - Korrektur). Darüber hinaus wird in einer weiteren Fassung (LBP Fassung „E“ - Ergänzung) der Text ohne Kenntlichmachung der Korrekturen dargestellt.

9.1.10 Ergänzung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen

Um die mögliche Betroffenheit von FFH-, SPA- und IBA-Gebieten im Umfeld des Flughafens durch die Wirkungen des Vorhabens zu untersuchen, wurde erstmals eine FFH-Vorprüfung für potenziell betroffene FFH-, SPA- und ISA-Gebiete durch die Träger des Vorhabens vorgelegt.

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zur Glasowbachniederung musste insbesondere die mit der Planänderung Nr. 01 vermiedenen bzw. geänderten technischen Maßnahmen prüfen und bewerten. Ferner erfolgte eine aktuelle Bewertung der Auswirkungen der Bauwasserhaltung, der Einleitung von Niederschlagswasser während der Betriebsphase sowie der Gewässerunterhaltung. Die FFH-VU Glasowbachniederung wurde in wesentlichen Punkten überarbeitet.

Für das FFH-Vorschlagsgebiet Brunnluch wurde eine Vermeidungsmaßnahme gegenüber nachteiligen Auswirkungen der Bauwasserhaltung erarbeitet und in das Gutachten aufgenommen.

Bezüglich der Einzelheiten wird auf den Änderungsantrag vom 03.02.2004 verwiesen.

9.1.11 Grundstücksinanspruchnahmen in Kienberg, Änderung des Grunderwerbsverzeichnisses und des Grunderwerbsplans

Die FBS GmbH hat zudem mit Schreiben vom 06.04.2004 beantragt, den Grunderwerbsplan und das Grunderwerbsverzeichnis im Bereich der Ortslage Kienberg (Gemeinde Schönefeld) zu ändern.

Mit dem Bau der Eisenbahntrasse nach Osten werden zwischen Bau-km 10,27 und Bau-km 10,5 die Grundstücke teilweise für die Realisierung des Projektes in Anspruch genommen und darüber hinaus von der verkehrlichen Erschließung abgetrennt. Da die straßenseitige Erschließung der Grundstücke entfallen wird, sind diese Grundstücke für die Eigentümer nicht mehr nutzbar. Die Erschließung der Grundstücke lässt sich mit planerisch und wirtschaftlich vertretbarem Aufwand auch nicht wieder herstellen. Darüber hinaus wird auf einigen Grundstücken der Rückbau von Gebäuden erforderlich.

Bezüglich der Einzelheiten dieser Planänderung wird auf den Planänderungsantrag vom 06.04.2004 verwiesen.

9.1.12 Grundstücksinanspruchnahme in Selchow, Änderung des Grunderwerbsverzeichnisses und des Grunderwerbsplanes

Die FBS GmbH hat mit Schreiben vom 25.05.2004 beantragt, einen Grunderwerbsplan und das Grunderwerbsverzeichnis im Bereich der Ortslage Selchow zu ändern.

Durch die Westanbindung der Schiene werden mehrere Grundstücke in zwei Hälften geteilt. Die Änderung dient dazu, durch Inanspruchnahme zweier benachbarter Grundstücke die Zuwegung wiederherzustellen.

9.2 Die Grundstücksbetroffenheiten aufgrund der Planänderungen/-ergänzungen

Nr.	Änderung	Betroffenheiten	Umfang der Planänderung
01	Entwässerung Ausbau Glasowbach	20 Grundstücke (GS) neu betroffen, 21 GS verstärkt/verändert betroffen	4 Ordner
02	Verkehrsanbindung Schiene Abschnittsbildung der Ostanbindung	keine GS betroffen	1 Ordner
03	Verkehrsanbindung Schiene Änderung der Westanbindung	4 GS neu betroffen, 41 GS verstärkt/verändert betroffen	3 Ordner
04	Verkehrsanbindung Straße Änderung der Westanbindung	Wegfall von Betroffenheiten für 2 GS	1 Ordner
05	Stromversorgung Anschluss Nord 20 kV Kabeltrasse, Änderung UW Nord	5 GS neu betroffen, 1 GS verstärkt/verändert betroffen	3 Ordner
06	unterbrochene Straßen und Wege Verbindungsweg zwischen der L 75 und der K 6163	14 GS verstärkt/verändert betroffen	2 Ordner
07	Anpassung an die Planung der BAB 113n (Brücke und Versickerungsbecken)	sich überschneidender Grunderwerb von BABA und FBS, keine Betroffen-	2 Ordner

		heiten	
08	Anpassung an die Planung der B 96 (Überplanung der Straßenplanung durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Flughafenplanung)	Wegfall von Betroffenheiten	1 Ordner
09	Landschaftspflegerischer Begleitplan Anpassung der Kompensationsmaßnahmen	1 veränderte GS-Betroffenheit	1 Ordner
	veränderte Grundstücksinanspruchnahmen in Kienberg	9 GS veränderte Betroffenheiten, 1 GS neue Betroffenheit	
	veränderte Grundstücksinanspruchnahme in Selchow	2 neue Betroffenheiten	

9.3 Beteiligungsverfahren zu den Planänderungen/Ergänzungen

Die betroffenen Grundstückseigentümer wurden durch die Anhörungsbehörde, das LBVS, im Februar 2004 über die Planänderungen dadurch informiert, dass sie das Anschreiben zur jeweiligen Planänderung der Träger des Vorhabens unter Hinweis auf das betroffene Grundstück erhielten. Zugleich bestand für sie die Möglichkeit, in ortsnaher Lage - am Flughafen Berlin-Schönefeld - in die vollständigen Planunterlagen, bestehend aus dem ursprünglichen Planantrag und den Planänderungen, im Zeitraum vom 08.03. bis 08.04.2004 Einsicht zu nehmen. Mit dem Zugang der Mitteilung über die Planänderung besaßen die Eigentümer die Möglichkeit, innerhalb einer Zwei-Wochen-Frist ab Zugang des Schreibens ihre Einwendung dem LBVS zu übermitteln. Sofern von der Einsichtnahmemöglichkeit in den vollständigen Änderungsantrag Gebrauch gemacht wurde, begann die Zwei-Wochen-Frist zur Einreichung einer Einwendung erst danach. In gleicher Weise wurden die Mieter und Pächter nach vorheriger Ermittlung ihrer Adresse angeschrieben.

Die Träger öffentlicher Belange und sonstigen Institutionen, die besondere öffentliche Interessen wahrnehmen, wurden durch das LBVS zeitgleich mit den Grundstückseigentümern beteiligt, und zwar zunächst mit der Information über die Planänderung und der Möglichkeit, innerhalb von zwei Wochen hierzu Stellung zu nehmen. Zugleich bestand die Möglichkeit, die Planänderungsunterlagen vom LBVS innerhalb von zwei Wochen anzufordern und nach deren Zugang erneut innerhalb von zwei Wochen hierzu Stellung zu nehmen. Zunächst erhielten alle Träger öffentlicher Belange die Anschreiben der Träger des Vorhabens zu den Planänderungen.

Mit zwei weiteren Schreiben vom 08.03.2004 in der Version A und B informierte die Anhörungsbehörde die Träger öffentlicher Belange und Verbände über die Planänderungen 01 bis 09 und über den überarbeiteten LBP (Version A) bzw. nur über den überarbeiteten LBP (Version B). Mit Version B des Schreibens vom 08.03.2004 wurde den betreffenden Trägern öffentlicher Belange und Verbänden Gelegenheit gegeben, den überarbeiteten LBP nebst Anlagen anzufordern.

Von den beteiligten Trägern öffentlicher Belange und sonstigen Institutionen, die besondere öffentliche Interessen wahrnehmen, und den Grundstückseigentümern wurden die Planänderungsunterlagen und der überarbeitete LBP angefordert bzw. Einsichtnahmen vorgenommen und Stellungnahmen bzw. Einwendungen vorgetragen. Bezüglich der Einzelheiten wird auf den Bericht des LBVS zum zeitlichen Ablauf der Beteiligung der Betroffenen und Träger öffentlicher Belange vom 17.06.2004 verwiesen.

Mit Schreiben vom 28.04.2004 informierte die Anhörungsbehörde die Betroffenen über die veränderten Grundstücksinanspruchnahmen in Kienberg und mit Schreiben vom 04.06.2004 die Planfeststellungsbehörde über die in Selchow. Die Betroffenen haben keine Einwendungen erhoben.

10 Gutachten im Auftrag der Planfeststellungsbehörde

Die Planfeststellungsbehörde hat zur weiteren Sachverhaltsaufklärung Gutachten und gutachterliche Stellungnahmen zu folgenden Sachthemen eingeholt:

- 1) Zusammenstellung der Sachargumente zu den wichtigsten lärmphysikalischen Schwerpunktthemen, Bonk-Maire-Hoppmann GbR, Juli 2004
- 2) Lärmmedizinische Stellungnahme im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld, Prof. Dr. med. Scheuch, Juli 2004
- 3) ingenieurtechnische Prüfung von Versorgungsleitungen, RWTÜV Systems GmbH, April 2004
- 4) Plausibilitätsprüfung zum Gutachten M10 - Schadstoffimmissionen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Mai 2004
- 5) Rechtsgutachten zur Rechtspflicht zur erneuten Durchführung eines Erörterungstermins, Prof. Dr. Willy Spannowsky, Januar 2004
- 6) Rechtsgutachten zu den verfassungsrechtlichen Möglichkeiten und Grenzen, den Erörterungstermin im Planfeststellungsverfahren auf dem Hoheitsgebiet eines anderen Bundeslandes durchzuführen, Prof. Dr. Dr. h. c. Ulrich Battis und Dr. Jens Kersten, Juni 2001

11 Zurückgenommene Einwendungen

Im Laufe des Planfeststellungsverfahrens wurde eine Vielzahl von Einwendungen zurückgenommen:

Dies geschah zumeist aufgrund von Optionsverträgen zwischen der FBS GmbH und den Grundstückseigentümern und von Umsiedlungsverträgen mit Grundstückseigentümern, Mietern und Pächtern und sonstigen Begünstigten auf der Basis der Umsiedlungsverträge für Diepensee und Teile von Selchow. Nahezu mit allen Einwohnern dieser von der Umsiedlung betroffenen Orte konnte eine einvernehmliche Regelung erzielt werden.

Gleichfalls wurden mittels Entschädigungsvereinbarungen zwischen der FBS GmbH und einigen Landwirtschaftsbetrieben Rücknahmen bezüglich der grundstücksbezogenen Einwendungen erklärt.

C Entscheidungsgründe

I Verfahrensrechtliche Bewertung

1 Notwendigkeit der Planfeststellung

Nach § 8 Abs. 1 Satz 1 LuftVG dürfen bestehende Flughäfen nur geändert werden, wenn im Falle der wesentlichen Änderung der Plan nach § 10 LuftVG vorher festgestellt ist. Die Voraussetzungen von § 8 Abs. 3 und § 8 Abs. 2 LuftVG für den Verzicht auf ein Planfeststellungsverfahren liegen offensichtlich nicht vor. Mit dem Ausbauvorhaben werden neue Flugbetriebsflächen geschaffen und damit Funktion und Kapazität des Flughafens insgesamt wesentlich geändert. Zudem werden öffentliche Belange und die Rechte Dritter durch die Anlage einer neuen Start- und Landebahn in erheblichem Umfang beeinträchtigt. Das Vorhaben ist somit in vollem Umfang planfeststellungspflichtig. Die vorgängige Änderung der luftrechtlichen Genehmigung nach § 6 Abs. 4 Satz 2 LuftVG ist nicht Voraussetzung für die Durchführung des von den Trägern des Vorhabens beantragten Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld (§ 8 Abs. 6 LuftVG, § 10 Abs. 1 VerkPBG).

2 Zuständigkeit

Das MSWV des Landes Brandenburg ist zuständige Planfeststellungsbehörde für den Flughafen Berlin-Schönefeld (§ 10 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 4 Abs. 1 Nr. 1 Verordnung zur Bestimmung der zuständigen Behörden auf dem Gebiet der Luftfahrt im Land Brandenburg (Luftfahrtzuständigkeitsverordnung - LuftaZV) vom 2. Juli 1994 in der Fassung vom 26.02.1999 (GVBl. II 99, Seite 168).

3 Umfang der Planfeststellung

Die luftrechtliche Planfeststellung ersetzt alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Zustimmungen (§ 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG). Durch sie werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen den Trägern des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (§ 9 Abs. 1 Satz 2 LuftVG).

Durch die luftrechtliche Planfeststellung nach §§ 8, 9 LuftVG wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten Belange festgestellt (§ 75 Abs. 1 Satz 1, 1. HS VwVfGBbg i. V. m. § 9 Abs. 1 LuftVG).

Hiernach umfasst die luftrechtliche Planfeststellung für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld auch Vorhaben, die Gegenstand einer eigenständigen Planfeststellung sein könnten. Die folgenden Vorhaben wurden dementsprechend in die luftrechtliche Planfeststellung einbezogen:

- Die Verkehrsanbindung Straße als Folgemaßnahme i. S. v. §§ 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg mit dem Neubau folgender Straßen:
 - Anschluss an die geplante BAB 113n
 - Anbindung Ost an die B 96a
 - Anbindung West (L 75/K 6163)

- Verbindungsstraßen Kienberg-Waltersdorf
 - Zubringer/Vorfahrt zur Erschließung des Terminalbereiches
 - Ersatzverbindungen und Kreuzungsbauwerke für unterbrochene Straßen und Wege
- Die Verkehrsanbindung Schiene, die gemäß § 18 AEG planfeststellungspflichtig ist, aber im Hinblick auf ihr Zusammentreffen mit der Ausbauplanung des Flughafens nach § 78 VwVfGBbg im gleichen Verfahren planfestzustellen war:
- Fernbahnanbindung West vom südlichen Berliner Außenring (BAR) zum Flughafen
 - S-Bahnanschluss durch Verlängerung der bestehenden, derzeit im Bahnhof Schönefeld endenden Strecke
 - Flughafenbahnhof in Tunnellage unter dem Passagierterminal bis Planungskilometer 10,8+30
 - Güteranschluss für die Frachtanlagen des Flughafens

Die schienenrechtliche Planfeststellung ist in den luftrechtlichen Planfeststellungsbeschluss gemäß § 78 VwVfGBbg integriert worden. Beide Verkehrsanlagen stehen in einem engen zeitlichen, räumlichen und funktionalen Zusammenhang, wobei keines der Vorhaben sich als bloße Folgemaßnahme des anderen darstellt. Die Verzahnung der beiden Vorhaben ergibt sich bereits aus der formellen und inhaltlichen Verknüpfung der Planungen und den hierauf beruhenden Regelungen für das Gesamtprojekt. Das Spezifikum dieser Verknüpfung liegt zudem in einem gesteigerten Koordinationsbedarf, der sich daraus ergibt, dass zur Umsetzung des Gesamtprojekts etwa beim Flughafenbahnhof, der unter der geplanten Terminalfläche liegt, gemeinsame Baumaßnahmen neben der ohnehin bestehenden baulichen Verflechtung erforderlich sind. Zur sachgerechten Verwirklichung des Planungskonzeptes war daher über die Zulassung der beiden Vorhaben in nur einem Verfahren zu entscheiden.

Im Rahmen der Konzentrationswirkung der luftrechtlichen Planfeststellung (§ 9 Abs. 1 LuftVG, § 75 VwVfGBbg) wurden neben den erforderlichen Erlaubnissen zu Eingriffen in Natur und Landschaft i. S. der §§ 10 ff. BbgNatSchG und den darauf basierenden naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie den Genehmigungen nach §§ 9 BbgDSchG folgende wasserrechtlich relevante Maßnahmen, die ihrerseits teilweise gemäß § 31 Abs. 2 WHG planfeststellungspflichtig sind, zugelassen:

Das umfassende Entwässerungskonzept für die Schmutzwasser- und Niederschlagswasserableitung mit der Gewässerausbauplanung und -neuordnung des Selchower Flutgrabens und Glasowbachs, der Bau und Betrieb von Druckleitungen zum Transport von Abwasser sowie der Bau und Betrieb von zentralen und dezentralen Versickerungsanlagen auf dem Flughafengelände.

Im Rahmen der Planfeststellung hat die Planfeststellungsbehörde gemäß § 14 Abs. 1 WHG über die für das Vorhaben erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse nach § 7 WHG i. V. m. § 28 BbgWG sowie nach §§ 8, 9 LuftVG i. V. m. § 71 Abs. 1 BbgWG über die Genehmigung für den Bau und den Betrieb von Abwasseranlagen und über die Gewässerausbaumaßnahmen gemäß § 31 WHG i. V. m. § 88 BbgWG entschieden. Hinsichtlich der einzelnen erlaubnis- bzw. genehmigungspflichtigen Maßnahmen wird auf den Abschnitt A.II.12 „Wasserrechtliche Regelungen“, ab Seite 132, verwiesen.

Der Konzentrationswirkung unterliegen auch Versorgungsleitungen des Flughafens. Dazu zählen Rückbau und Neubau von Trink- und Abwasserleitungen, der 110-kV-Freileitungen und weiteren Stromleitungen sowie Hoch- und Niederdruckgasleitungen.

Schließlich trifft die Planfeststellung nach §§ 8, 9 LuftVG eine Entscheidung über folgende, durch den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld bedingte, infrastrukturelle und selbständige Folgemaßnahmen im Sinne des § 1 VwVfGBbg i. V. m. § 75 Abs. 1 VwVfGBbg, § 9 Abs. 1 LuftVG:

- Beseitigungs-, Ersatz- und Verlegungsmaßnahmen sowie Einziehungen von Gräben, Leitungen und Ver-/Entsorgungseinrichtungen und
- Widmung, Umstufungen, (Teil-)Einziehungen von Straßen und Wegen.

Nach § 8 Abs. 4 Satz 1 LuftVG ist die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Hochbauten auf dem Flugplatzgelände in den Gegenstand der Planfeststellung mit einbezogen worden (Plan der baulichen Anlagen). Im Übrigen ist die Zuständigkeit der für die Baugenehmigungen verantwortlichen Behörden gemäß § 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG ebenso unberührt geblieben, wie die Zuständigkeit des Bundesministers für Verkehr nach § 27d Abs. 1 und 4 LuftVG, § 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG.

4 Angewandte Verfahrensvorschriften

Das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren wurde nach den Bestimmungen des LuftVG, des VwVfGBbg, des VerKPBG sowie des UVPG durchgeführt.

Bei der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnisse im Planfeststellungsverfahren waren die Regelungen des § 14 Abs. 1 und 3 WHG zu beachten.

5 Anhörungsverfahren

5.1 Zuständigkeit

Die Zuständigkeit des Landesamtes für Bauen, Verkehr und Straßenwesen (LBVS) als Anhörungsbehörde nach § 10 Abs. 2 Nr. 1 LuftVG bestimmt sich nach § 4 Abs. 2 LufazV.

5.2 Beteiligung und Auslegung

Die Stellungnahmen der Behörden einschließlich der Kommunen und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgaben durch das Vorhaben berührt werden, wurden gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 2 VwVfGBbg eingeholt. Mit Schreiben des LBVS vom 31.03.2000 wurden die Planunterlagen den Trägern öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbänden und sonstigen Stellen zugesandt. Für die Abgabe der Stellungnahmen wurde ihnen eine Frist von drei Monaten nach Zugang der Planunterlagen (07.07.2000) gemäß § 10 Abs. 2 Ziffer 3 LuftVG eingeräumt. Auch nach Ablauf der Frist eingegangene Stellungnahmen wurden von der Planfeststellungsbehörde bei der Entscheidung berücksichtigt (§ 10 Abs. 2 Ziffer 3 LuftVG).

Auf die Regelungen des § 10 Abs. 4 Satz 1 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 4 Satz 1 VwVfGBbg wurden alle Träger öffentlicher Belange hingewiesen.

Die Auslegung erfolgte für das Land Brandenburg in der Zeit vom 15.05.2000 in den Ämtern, amtsfreien Gemeinden, Städten und Landkreisen, die durch das Ausbauvorhaben betroffen werden. Für das Land Berlin wurde im selben Zeitraum in den potenziell betroffenen Bezirken Treptow-Köpenick, Neukölln und Tempelhof-Schöneberg sowie bei der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung ausgelegt. Darüber hinaus wurden die Unterlagen nochmals in den betroffenen brandenburgischen amtsangehörigen Gemeinden ausgelegt, nämlich in einem Teil dieser Gemeinden vom 05.06. bis 05.07.2000, in einem anderen Teil vom 11.09. bis 11.10.2000 (vgl. im Einzelnen Abschnitt B.III „Planfeststellungsverfahren“, ab Seite 230). Die dreimalige Auslegung erfolgte wegen des seinerzeitigen unklaren Gesetzeswortlautes unter anderem in § 73 Abs. 3 VwVfGBbg, der allgemein von „Gemeinden ... haben ... auszulegen“ sprach; zwischenzeitlich geändert durch Art. 4 des Gesetzes zur Reform der Gemeindestruktur und zur Stärkung der Verwaltungskraft der Gemeinden im Land Brandenburg vom 13.03.2001 (GVBl. I, Seite 30), wonach die Auslegung in den „... amtsfreien Gemeinden, Ämtern, kreisfreien Städte ...“ zu erfolgen hat.

Die Planunterlagen wurden gemäß § 10 Abs. 2 Ziffer 3 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 3 VwVfGBbg einen Monat während der Dienststunden zur Einsicht ausgelegt, um jedermann, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

Die Ermittlung der vorhabensbedingten Betroffenheit der Gemeinden im Land Brandenburg und der Bezirke des Landes Berlin orientierte sich gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 2 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 3 VwVfGBbg danach, wo sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken würde. Für den Auslegungsumgriff waren die Lage von Grundstücken innerhalb des im Gutachten M 10 des Planfeststellungsantrages ausgewiesenen Untersuchungsraums zur Ermittlung vorhabensbedingter Immissionen des Luftverkehrs und des Kfz-Verkehrs (innerhalb dessen von Auswirkungen des Vorhabens auszugehen ist) und die Betroffenheit von Grundstücken durch andere Einwirkungen und die unmittelbare Inanspruchnahme durch das geplante Vorhaben einschließlich des LBP und der Folgemaßnahmen maßgeblich. Hinzu kamen die Bereiche, die innerhalb des Untersuchungsrahmens des Schutzgutes Mensch der UVU oder innerhalb des im Planfeststellungsantrages ausgewiesenen Bauschutzbereiches nach § 12 LuftVG liegen. Die Notwendigkeit einer umfassenderen Beteiligung bestand nicht. Die Auslegung wurde gemäß § 10 Abs. 2 Ziffer 3 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 5 VwVfGBbg in den betroffenen Gemeinden des Landes Brandenburg und den Bezirken des Landes Berlin mindestens eine Woche vorher ortsüblich bekannt gemacht. In den Bekanntmachungen wurde auf die Regelungen der § 10 Abs. 4 Satz 1 LuftVG, § 73 Abs. 5 Satz 2 VwVfGBbg sowie auf die Einbeziehung der Öffentlichkeit gemäß § 9 Abs. 1 UVPG hingewiesen.

Die Anhörungsbehörde hat zudem gemäß § 73 Abs. 5 Satz 3 VwVfGBbg die nichtortsansässigen Betroffenen, deren Person und Aufenthalt bekannt waren, von der Auslegung benachrichtigt.

Wegen der zeitlich unterschiedlichen drei Auslegungsphasen (siehe Abschnitt B.III „Planfeststellungsverfahren“, ab Seite 230) und teilweisen Überschneidungen zwischen Auslegungen in amtsangehörigen Gemeinden und Ämtern wurde als einheitliche Einwendungsfrist der 25.10.2000 gewählt. Die Zwei-Wochen-Frist nach § 73 Abs. 4 Satz 2 VwVfGBbg steht grundsätzlich nicht zur Disposition der Anhörungsbehörde. Jedoch wurde die Frist ausnahmsweise aus Gründen der Rechtsklarheit - wegen zum Teil differierenden Einwendungsfristen etwa zwischen Amt und amtsangehöriger Gemeinde - seitens der Anhörungsbehörde verlängert, um dem Interesse der Betroffenen an der Wahrnehmung ihrer Rechte Rechnung zu tragen. Diese Entscheidung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden.

5.3 Erörterung

Die Erörterung der rechtzeitig erhobenen Einwendungen gegen den Plan und der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde entsprechend den Erfordernissen des § 10 Abs. 2 Ziffer 4 LuftVG und § 73 Abs. 6 VwVfGBbg durchgeführt.

Über den Verlauf der Erörterungstermine wurden gemäß §§ 73 Abs. 6 Satz 6, 68 Abs. 4 VwVfGBbg Niederschriften sowie Tonbandaufzeichnungen angefertigt. Die Niederschriften über die Erörterungen wurden gemäß §§ 73 Abs. 6 Satz 6, 68 Abs. 4 Satz 3 VwVfGBbg vom Verhandlungsleiter und Schriftführer unterzeichnet und zur Einsichtnahme - nach vorheriger Bekanntgabe in der Tagespresse - ausgelegt. Protokolländerungen wurden aufgrund begründeter Änderungsanträge durchgeführt und im Protokoll entsprechend kenntlich gemacht.

Die Einwendungen und Stellungnahmen sind mit den Beteiligten ausreichend erörtert worden. Die Gliederung des sich über viele Tage erstreckenden Erörterungstermins in Themenkomplexe ermöglichte eine sachliche und umfassende Erörterung aller zu diesen Schwerpunkten erhobenen Einwendungen und der damit im Zusammenhang stehenden Aspekte des Planes. Jeder Einwender hatte die Möglichkeit seine Einwendung selbst vorzubringen.

Die Vielzahl der Einwendungen (133.684 Einwendungsschreiben) und der TÖB-Stellungnahmen (136) einerseits und die Umfänglichkeit und Komplexität der Planfeststellungsantragsunterlagen andererseits erforderten die - rechtlich zulässige - Strukturierung des Erörterungsverlaufes in Erörterungsgruppen getrennt nach Trägern öffentlicher Belange und sonstigen Stellen, die besondere öffentliche Aufgaben wahrnehmen, und Privateinwendern. Die Aufteilung der Einwenderargumente in einzelne Themenkomplexe erfolgte gemäß folgender Tabelle der Themenbehandlung mit Zeitangaben:

Lfd. Nr.	Tagesordnungspunkte (TOP)	Thema	erörtert am
1.	TOP 1	Verfahrensfragen, Anträge	01.06.2001 05.06.2001 07.06.2001 08.06.2001 11.06.2001 12.06.2001
2.	TOP 2	Planungsgrundlagen, Konsensbeschluss, Standortentscheidung, Landesplanung, Bauleitplanung	14.06.2001 15.06.2001 18.06.2001 19.06.2001 21.06.2001 22.06.2001 25.06.2001 26.06.2001
3.	TOP 3	Verkehrsbedarf/Wirtschaftlichkeit des Vorhabens	19.06.2001 21.06.2001 22.06.2001 25.06.2001 26.06.2001

4.	TOP 4	Technische Planung/Betriebskonzept	25.06.2001 26.06.2001 03.07.2001 10.07.2001 17.07.2001
5.	TOP 5	Lärmimmissionen	26.06.2001 28.06.2001 06.07.2001 09.07.2001 13.07.2001 13.08.2001 13.09.2001 24.09.2001 25.09.2001
6.	TOP 6	Schadstoffimmissionen	09.07.2001 10.07.2001 13.07.2001
7.	TOP 7	Sonstige Immissionen	12.07.2001 13.07.2001 17.07.2001
8.	TOP 8	Generelle Auswirkungen der Immissionen	13.07.2001 16.07.2001 17.07.2001
9.	TOP 9	Unfall- und Havariegefahren	03.07.2001 30.07.2001 17.09.2001 28.09.2001
10.	TOP 10	Altlasten	12.06.2001 03.08.2001
11.	TOP 11	Denkmalschutz	09.08.2001
12.	TOP 12	Beeinträchtigung von Wasserrechten	09.08.2001 10.08.2001
13.	TOP 13	Umweltverträglichkeitsprüfung	13.08.2001 17.08.2001
14.	TOP 14	Landschaftspflegerischer Begleitplan	20.08.2001
15.	TOP 15	Forstwirtschaft/Rodeplan	21.08.2001 23.08.2001
16.	TOP 16	Grundstücksbezogene Betroffenheiten einschließlich Entschädigung/Umsiedlung/Wertminderung/Jagdausübungsrecht	03.09.2001 06.09.2001 07.09.2001 13.09.2001
17.	TOP 17	Besondere Betroffenheiten von landwirtschaftlichen Betrieben, Gewerbebetrieben, sonstigen Unternehmen, Freiberuflern etc. einschließlich Entschädigungsfragen/Wertminderung/Beeinträchtigung der Berufsausübung	13.09.2001 17.09.2001 27.09.2001
18.	TOP 18	Sonstige Entschädigungs-, Schadensersatz- und Schmerzensgeldforderungen	17.09.2001 28.09.2001
19.	TOP 19	Sonstiges	20.09.2001 21.09.2001

Erörterungsfreie Zeit vom: - 18.07.2001 - 29.07.2001
- 24.08.2001 - 02.09.2001

Unterbrechung der Anhörung wegen
der Terroranschläge in den USA: - 14.09.2001 - 16.09.2001

Themenoffene Rednerliste: - 21.08.2001
- 27.08.2001
- 28.09.2001

Ungeachtet der oben genannten Themenstrukturierung der Erörterungstermine konnte zu anderen Themen einmal wöchentlich vorgetragen werden.

Insgesamt fand die so strukturierte Erörterung vom 23.04.2001 bis zum 29.01.2002 an insgesamt 90 Erörterungstagen statt.

Die TÖB, die anerkannten Naturschutzverbände und die sonstigen Stellen sind durch die Anhörungsbehörde von den Erörterungsterminen ca. 3 Wochen zuvor und damit rechtzeitig i. S. v. § 73 Abs. 6 Satz 2 VwVfGBbg, der eine Frist von mindestens einer Woche für die ortsübliche Bekanntmachung vorsieht, in Kenntnis gesetzt worden.

Für die Einwender und Betroffenen wurden die Erörterungstermine gleichfalls ca. 2 Wochen vor Erörterungsbeginn und damit rechtzeitig i. S. v. § 73 Abs. 6 Satz 2 VwVfGBbg im amtlichen Anzeiger für das Land Brandenburg und im Amtsblatt von Berlin sowie in verschiedenen Tageszeitungen bekannt gemacht (§ 73 Abs. 6 Satz 5 VwVfGBbg). In der Bekanntmachung wurde nochmals darauf hingewiesen, dass bei Ausbleiben eines Beteiligten auch ohne ihn verhandelt werden kann (§§ 73 Abs. 6 Satz 6, 67 Abs. 1 Satz 3 VwVfGBbg).

5.4 Ergänzendes Anhörungsverfahren

Ungeachtet der Tatsache, dass das Thema „Standortalternativen“ nicht nur Gegenstand zahlreicher Einwendungen und auch mehrere Tage lang Gegenstand der Erörterung im Anhörungsverfahren war, bedurfte es nach § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPg in Übereinstimmung mit Art. 5 Abs. 3 der UVP-Richtlinie 97/11 einer öffentlichen Bekanntmachung einer Übersicht über die wichtigsten von den Trägern des Vorhabens geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten unter Angabe der wesentlichen Auswahlgründe. Diesem verfahrensrechtlichen Gebot ist mit der Auslegung der „Standortunterlage“ der Träger des Vorhabens und der Möglichkeit, hiergegen Einwendungen/Stellungnahmen vorzubringen, Genüge getan worden.

Die Pflicht zur Prüfung von „ernsthaft in Betracht kommenden“ Alternativen ergibt sich aus dem Abwägungsgebot (vgl. BVerwG, Beschluss vom 14.05.1996, BVerwGE 101, 166; im Einzelnen vgl. C.III.2 „Grundlagen und methodische Vorgehensweise“, ab Seite 1090, zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Sofern in der zunächst unterbliebenen Auslegung einer Übersicht über die wichtigsten von den Trägern des Vorhabens geprüften Standortalternativen ein Verfahrensmangel erblickt werden sollte, ist dieser jedenfalls durch Nachholung der Auslegung behoben worden. Mängel solcher Art können im laufenden Verfahren behoben werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 08.06.1995, BVerwGE 98, 339, 358 f.) Um insbesondere sämtliche Umweltaspekte in den Entscheidungsprozess einzubringen, die Umweltauswirkun-

gen des Vorhabens wie auch die Möglichkeiten ihrer Vermeidung und Minderung möglichst vollständig zu erfassen, erfolgte die nachträgliche Anhörung zur Standortwahl der Antragsteller gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 73 VwVfGBbg.

Zur ergänzenden Stellungnahme der Träger des Vorhabens zu Standortalternativen/Standortwahl vom 17.04.2003 haben sowohl einige der Träger öffentlicher Belange Stellungnahmen abgegeben, als auch eine Vielzahl von Privaten Einwendungen erhoben.

Die von der Standortentscheidung berührten „öffentlichen Stellen“ sind bereits bei der Aufstellung des LEPro und LEP FS beteiligt worden. Gleichwohl ist diese „Standortunterlage“ den Gemeinden nachrichtlich zugegangen. Die Planfeststellungsbehörde hat auch im Hinblick auf die zwischenzeitlich stattgefundene Gemeindegliederung und auf die Bedeutung öffentlicher Belange bei der Abwägung privater Belange, insbesondere der von der enteignenden Vorwirkung der Planfeststellung Betroffenen, die Stellungnahmen darauf überprüft, ob sich aus ihnen neue Erkenntnisse für die Bewertung der Standortwahl ergeben. Auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380, wird insoweit verwiesen.

5.4.1 Einwendungen aufgrund der ergänzenden Anhörung

Aus der Vielzahl der Einwendungsschreiben wurden insgesamt 127 Argumente extrahiert, die im bisherigen Anhörungsverfahren, das mit dem 14.06.2002 endete, so noch nicht genannt worden waren. Bezüglich der Einzelheiten der Zusammenstellung der in diesem Sinne „neuen“ Argumente wird auf den Anhörungsbericht zum ergänzenden Anhörungsverfahren verwiesen. Die ergänzend vorgebrachten Argumente hat die Planfeststellungsbehörde geprüft und bei ihrer Entscheidung berücksichtigt (vgl. im Einzelnen Abschnitt C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380).

5.4.2 Verfristete Einwendungen

Eine Vielzahl von Einwendungen hat die Anhörungsbehörde zu Recht als verfristet gewertet. Die Zwei-Wochen-Frist gemäß § 73 Abs. 4 VwVfGBbg ist eine gesetzliche Frist. Darüber hinaus wies eine Reihe von Einwendungen - entgegen dem ausdrücklichen Hinweis im Bekanntmachungstext - keinen Bezug zur ausgelegten Unterlage „Standortalternativensuche“ vom 17.04.2003 auf. Die von der Anhörungsbehörde zur Ermittlung der Einwendungsfrist vorgenommene gemeindegebietsbezogene Abgrenzung nach dem Zuständigkeitsbereich des jeweiligen Bekanntmachungs- und Auslegungsortes in den amtsfreien Gemeinden, Ämtern und kreisfreien Städten des Landes Brandenburg sowie den Bezirken des Landes Berlin entspricht der Gesetzes- und Rechtslage. § 73 VwVfGBbg bezieht den Ablauf der Einwendungsfrist auf die Auslegung des Plans, die immer für einen bestimmten örtlichen Bereich, nämlich den Bereich von Gemeinden, geschieht. Die Betroffenheit von Einwendern hat immer einen örtlichen Bezug. Geht es z. B. um Lärmbetroffenheit im Wohnbereich, so ist der örtliche Bezug durch die Lage der Wohnung hergestellt. Geht es um Betroffenheiten im Grundstückseigentum, so ist die Lage des jeweiligen Grundstücks maßgebend. Der Betroffene muss also seine Einwendung innerhalb der Frist geltend machen, die für den örtlichen Bereich der jeweiligen Betroffenheit in der Auslegungsbe-
kanntmachung (§ 73 Abs. 5 VwVfGBbg) genannt wurde. Die Planfeststellungsbehörde sieht daher ebenso wie die Anhörungsbehörde die Einwendungen, die - bei unterschiedlichen Einwendungsfristen - außerhalb der für den jeweiligen Betroffenen, jedoch innerhalb der in irgendeiner anderen Gemeinde noch laufenden Frist eingingen, als verspätet an.

Die Bewertung der Fristwahrung steht nicht im Widerspruch zu der im ersten Anhörungsabschnitt gewählten einheitlichen Einwendungsfrist, die im Laufe des Anhörungsverfahrens bekannt gegeben wurde. Die Einwendungsfrist wurde im ergänzenden Anhörungsverfahren in den Bekanntmachungstexten

eindeutig festgelegt. Auf Nachfragen einzelner Einwender bei der Anhörungsbehörde wurde auf die wohnort- bzw. grundstückbezogene Abgrenzung zur Bestimmung der Einwendungsfrist hingewiesen. Die Anhörungsbehörde erzeugte keinen Vertrauenstatbestand für die Geltungsdauer längerer Fristen in anderen Auslegungsorten. Durch die rund drei Jahre zurückliegende andere Verfahrensweise mit einheitlichem Fristende kann auch nicht auf eine einen Vertrauenstatbestand schaffende verwaltungsmäßige Übung geschlossen werden. Es mangelt durch den zeitlichen Versatz beider Auslegungsverfahren insoweit schon an einer zeitlichen Verknüpfung von gleichförmigen Verwaltungshandlungen. Jedenfalls konnte durch die rechts- und gesetzeskonforme Fristenbehandlung im ersten Anhörungsabschnitt kein Vertrauensschutz, etwa im Sinne der Geltung des letzten Fristablaufs, geschaffen werden. Ungeachtet der Verfristung der jeweiligen Einwendungen sind in der Sache alle „neuen“ Argumente von der Planfeststellungsbehörde in den Abwägungsvorgang eingestellt worden.

5.4.3 Absehen von einem erneuten Erörterungstermin

Aus allen Einwendungen und Stellungnahmen haben sich ungeachtet der Frage, ob sie wegen Verspätung als verfristet zu bewerten sind, zur Standortwahl keine wesentlichen weiteren Gesichtspunkte ergeben, die nicht schon im vorherigen Anhörungsabschnitt von Einwendern oder Trägern öffentlicher Belange geltend gemacht und erörtert worden sind. Häufig wurden allgemeine Ausführungen zur Ablehnung des Standortes Schönefeld, rechtliche Bekundungen und eigene von denen der Träger des Vorhabens abweichende Bewertungen sowie Anmahnungen weiteren Untersuchungsbedarfs in das ergänzende Verfahren eingebracht. Der aus den Einwendungen und Stellungnahmen zur Unterlage „Standortalternativensuche“ aufgestellte Argumentenkatalog aus dem Bereich der (Standort-)Alternativen enthält keine wesentlich anderen Aspekte für die Variantenprüfung, als die im vorangegangenen Verfahren zusätzlich bereits erörterten Aspekte.

Die Planfeststellungsbehörde hat die in dem Argumentenkatalog der Anhörungsbehörde zusammengestellten sog. „neuen Argumente“ daraufhin überprüft, ob sie neu in dem Sinne sind, dass sie im Hinblick auf weiteren Aufklärungsbedarf und Erkenntnisgewinn für die Standortentscheidung zwischen verschiedenen Alternativen einer Erörterung mit den Einwendern bedürfen. Die Überprüfung hat Folgendes ergeben:

Ein großer Teil der Einwendungen richtet sich gegen das gewählte Verfahren der Einbringung der Standortalternativendarstellung und -prüfung in das laufende Planfeststellungsverfahren. Die Planfeststellungsbehörde vermag in dem gewählten Verfahren nach Prüfung dieser Rügen und Hinweise, wie in diesem Abschnitt im Einzelnen ausgeführt, keinen Fehler zu erkennen. Insbesondere wird hierdurch kein Erörterungsbedarf ausgelöst.

Ein weiterer großer Teil von Einwendungen bezieht sich auf Aspekte, die der Planfeststellungsbehörde bekannt und in diesem Planfeststellungsverfahren berücksichtigt sind und in der Begründung dieses Beschlusses im jeweils einschlägigen Sachzusammenhang erörtert werden.

Weitere Einwendungen beschränken sich darauf, weiteren Untersuchungsbedarf zu Einzelaspekten anzumahnen, die für die Standortauswahl nicht von Bedeutung sind, weil es bei der Standortauswahl um eine Vorentscheidung geht, die sich vornehmlich mit der Frage der Eignung des Standorts am Maßstab der mit der Planung verfolgten Ziele zu befassen hat. Dabei bedarf es keiner Detailuntersuchungen, wie sie z. B. bei der Umweltverträglichkeitsprüfung für das zur Planfeststellung beantragte Projekt geboten sind. So ist es z. B. nicht erforderlich zu prüfen, wie viele Kindertagesstätten am Standort Sperenberg im Vergleich zum Standort Schönefeld von Fluglärm betroffen sind. Für die Standortwahl reicht die Kenntnis aus, dass die Lärmbetroffenheit, gemessen an der Bevölkerungszahl und der Siedlungs-

struktur im Flughafenumfeld am Standort Schönefeld erheblich größer ist, als sie am Standort Sperenberg wäre.

Viele Einwendungen kritisieren die Planungsziele und setzen andere Schwerpunkte oder schätzen künftige Entwicklungen, insbesondere den Verkehrsbedarf, anders ein als die Träger des Vorhabens und die Landesplanung im LEPro und im LEP FS oder setzen bestimmte Gegebenheiten, wie eine Schienenschnellverbindung Berlin - Sperenberg oder eine Anbindung Sperenbergs über eine vierspurig auszubauende B 101 an die BAB 100 nach Berlin voraus, für die es keine konkreten Anhaltspunkte, sondern allenfalls Spekulationen gibt.

Weitere Einwendungen gehen von offensichtlich unzutreffenden Sachverhalten aus, wie z. B. dass die Betriebsgenehmigungen und Vorbelastungen für Schönefeld und Sperenberg im Hinblick auf die fast 50jährige Nutzung von Sperenberg als Militärflugplatz vergleichbar seien, oder dass sich bei einem Ausbau des Flughafens Leipzig die Reisezeiten zwischen Berlin und Leipzig auf dem schon bestehenden Schienennetz erheblich verkürzen ließen und es dazu nur des Ausbaus einiger Zubringerstraßen bedürfe.

Alle Argumente, die sich mit dem Für und Wider des Standorts Schönefeld und anderer Standorte auseinandersetzen, sind bereits in den Erörterungsterminen des vorangegangenen Anhörungsverfahrens am 7., 15., 18., 19., 21. und 22. Juni sowie am 14. August 2001 thematisiert worden. Allein die den Standort Sperenberg betreffenden Argumente - es waren weit mehr als 100 - wurden an drei Tagen, nämlich am 18., 19. und 21. Juni 2001, erörtert. Der Standort Stendal wurde unter allen auch im ergänzenden Verfahren vorgetragenen Aspekten sowie auch den Aussagen dazu im Gutachten Roland Berger, insbesondere in den Erörterungsterminen am 7. und 19. Juni sowie am 14. August 2001, behandelt. Die Alternative einer Verlagerung eines großen Anteils des Berliner Luftverkehrsaufkommens auf den Flughafen Leipzig Halle wurde unter mehr als 50 unterschiedlichen Aspekten insbesondere in den Erörterungsterminen am 19. und 22. Juni 2001 diskutiert. Im Übrigen wurden auch im Rahmen der Diskussion von Sachthemen, z. B. zum Lärm während der Anhörung immer wieder die Standortfrage problematisiert.

Ergänzende Aspekte zu bereits vorgetragenen Argumenten sind dem Abwägungsmaterial, insbesondere bei der Alternativenprüfung, hinzugefügt und beachtet worden.

Die im ergänzenden Verfahren eingebrachten Aspekte lassen - wie die Anhörungsbehörde zutreffend festgestellt hat - eine erneute Erörterung weder als zweckmäßig noch gar als notwendig erscheinen. Dass „bei der Änderung eines Flughafens“ auf eine förmliche Erörterung verzichtet werden kann, ergibt sich aus § 10 Abs. 2 Nr. 5 LuftVG. Es liegt nahe, diese Vorschrift analog auf den Fall anzuwenden, dass in einem laufenden luftverkehrsrechtlichen Planfeststellungsverfahren weitere Unterlagen in einem ergänzenden Verfahren gemäß § 73 Abs. 3 VwVfGBbg ausgelegt worden sind, die eingegangenen Einwendungen aber nichts Substantielles erbracht haben, was mit Aussicht auf Gewinn weiterer entscheidungserheblicher Erkenntnisse gemäß § 73 Abs. 6 VwVfGBbg zu erörtern wäre. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (vgl. Urteil vom 05.12.1986, BVerwGE 75, 214, 227) kann auf eine Wiederholung des Erörterungstermins verzichtet werden, wenn aus ihm kein Gewinn an weiteren Erkenntnissen zu erwarten ist. Es hat insoweit auf den Rechtsgedanken des § 73 Abs. 3 Satz 2 VwVfGBbg verwiesen. Bei der Entscheidung, ob auf einen neuen Erörterungstermin verzichtet werden kann, ist auch der für die Heilung eines Verfahrensfehlers maßgebliche Gesichtspunkt zu beachten, dass nur die Nachholung solcher Schritte erforderlich ist, die fehlerhaft waren, und anschließender Schritte, die durch den Fehler „infiziert“ worden sein könnten.

Erörtert wurden in den ursprünglichen Erörterungsterminen die seinerzeit in der öffentlichen Diskussion befindlichen Standortalternativen, wenn auch nicht aufgrund der von den Trägern des Vorhabens verspätet vorgelegten Unterlagen. Die von den Trägern des Vorhabens vorgelegten geprüften Alternativen unterscheiden sich im Wesentlichen nicht von den seinerzeit allgemein bekannten und erörterten. Auch sind die von den Trägern des Vorhabens genannten, für sie maßgeblichen Auswahlkriterien nicht neu. Wenn also die Einwendungen zu den nachträglich ausgelegten Unterlagen über Standortalternativen und Auswahlkriterien nichts Neues ergeben haben, dann waren die ursprünglichen Erörterungstermine durch den Fehler, dass ursprünglich die geprüften Standortalternativen nicht ausgelegt worden waren, nicht „infiziert“. Es musste deshalb auch kein neuer Erörterungstermin zur Erörterung von Alternativen stattfinden. Vor diesem Hintergrund kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass auch die 127 Argumente, die von der Anhörungsbehörde extrahiert worden sind, letztlich nicht als „neu“ in dem Sinne anzusehen sind, dass eine neue Erörterung als geboten anzusehen wäre.

5.5 Planänderungen mit Nachbeteiligungen

5.5.1 Zulässigkeit der Nachbeteiligung gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfGBbg

Die Planänderungen im Bereich Entwässerung, Schiene (insbesondere Abtrennung der Ostanbindung), Straße, Anpassung von Kompensationsmaßnahmen (siehe Abschnitt B.III.9 „Planänderungen und Ergänzungen des Planfeststellungsantrages“, ab Seite 275) sowie die dadurch bedingte Anpassung des LBP wurden gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfGBbg behandelt.

Da der Kreis der von den Änderungen berührten Träger öffentlicher Belange bzw. Betroffenen bekannt war, konnte die gezielte Nachbeteiligung in der gewählten Form vorgenommen werden. Damit besaßen alle Adressaten der Nachbeteiligung die Möglichkeit, von den Planänderungen im Gesamtzusammenhang der Planung Kenntnis zu nehmen und innerhalb der Frist von zwei Wochen Stellungnahmen und Einwendungen abzugeben. Der geänderte Zuschnitt der Gemeinden nach dem Gemeindegebietsreformgesetz gab keinen Anlass, den Plan gemäß § 73 Abs. 8 Satz 2 VwVfGBbg in anderen Gemeinden auszulegen, in denen er zuvor nicht ausgelegt hatte.

5.5.2 Zulässigkeit der Abspaltung der östlichen Schienenanbindung/Abschnittsbildung

Die unter B.III „Planfeststellungsverfahren“ beschriebene Planänderung Nr. 02 ist als zulässige Abschnittsbildung zu bewerten. Mit der beantragten Planänderung wurde die ursprünglich vorgesehene ca. 15,5 km lange Bahnanbindung zwischen dem Abzweig vom Berliner Außenring (BAR) im Westen über den Flughafenbahnhof bis zur Einfädelung in die Görlitzer Bahn in zwei Abschnitte geteilt, da sich die östliche Trasse im Bereich des Berliner Ortsteils Bohnsdorf im Anhörungsverfahren als stark erschütterungsempfindlich herausstellte. Der erste Abschnitt von der Westanbindung an den Berliner Bahnring bis jenseits des Flughafenbahnhofs hinter die Unterführung unter die BAB 113n bleibt Bestandteil dieses Planfeststellungsverfahrens. Der unmittelbar daran anschließende zweite Abschnitt der ca. 8 km langen Ostanbindung bis zur Einfädelung in die Görlitzer Bahn einschließlich des Nebengleises zur Frachtabfertigung wurde unter Beibehalten der Gesamtkonzeption der Schienenanbindung zulässigerweise abgetrennt.

Die Aufteilung des Gesamtvorhabens in getrennt planfestzustellende Abschnitte entspricht den Anforderungen des Abwägungsgebotes und dem Gebot der Problembewältigung (für den Bereich des Eisenbahnrechts vgl. BVerwG, Beschluss vom 21.12.1995, NVwZ 1996, 896; vgl. ferner BVerwG, Urteil vom 19.05.1998, BVerwGE 107, 1, 14). Die Abschnittsbildung kann auch noch in einem bereits laufenden

Planfeststellungsverfahren erfolgen, wenn sich dies - wie hier - aus Gründen der Verfahrensökonomie als notwendig erweist und die Voraussetzungen für eine Abschnittsbildung vorliegen.

Die Aufteilung der Schienenanbindung des Flughafens in zwei Teilabschnitte ist eine sinnvolle Abschnittsbildung. Der erste Abschnitt bis zum Flughafenbahnhof gewährleistet die Anbindung des Flughafens an den Schienenverkehr für Passagiere vollständig und ist für sich funktionsfähig. Der Abschnitt wurde bis hinter die Unterführung unter die BAB 113n gewählt, weil diese bereits planfestgestellte Unterführung einen außerhalb dieses Verfahrens liegenden Zwangspunkt für die Schienenplanung setzt und diese Strecke östlich des Flughafenbahnhofs auch für Rangiervorgänge und dergleichen benötigt wird. Die Ostanbindung an die Görlitzer Bahn kann später erstellt werden. Das vorhandene Gütergleis reicht zunächst für die Fracht- und Tanklageranbindung aus. Wenn die Planfeststellung für den zweiten Abschnitt unmittelbar nach Abschluss des ersten Planfeststellungsverfahrens begonnen wird, ist die Ostanbindung rechtzeitig für ein späteres höheres Passagier- und Frachtaufkommen fertiggestellt.

Die Abschnittsbildung ist notwendig, weil sich erst im Anhörungsverfahren und nach entsprechenden Untersuchungen herausgestellt hat, dass die Trassenführung unmittelbar südlich von Bohnsdorf wegen der Erschütterungen nicht vorzugswürdig ist und es eine unzumutbare Verzögerung des Gesamtvorhabens bedeuten würde, den Erlass des Planfeststellungsbeschlusses für den Flughafenausbau bis zur Lösung dieses speziellen Problems zurückzustellen. Die Abtrennung des zweiten Abschnitts aus diesem Verfahren stellt die Gesamtplanung nicht in Frage und wird auch nicht dazu führen, dass Probleme mit Auswirkung auf die Gesamtplanung möglicherweise ungelöst bleiben. Die Erschütterungsproblematik der Ostanbindung an die Görlitzer Bahn ist mit einer veränderten Trassenführung lösbar.

Die Träger des Vorhabens haben den geänderten Trassenverlauf der Ostanbindung dargestellt. Die Trasse beginnt laut Vorplanungsunterlage ab Planungskilometer 10,8+30 östlich der BAB 113n und verläuft nach einem kurzen Abschnitt auf dem ehemaligen Trassenbereich des Güteranschlusses ca. 400 m südlich der ursprünglich geplanten Gleistrasse. Nach Überquerung der BAB 113alt und Unterquerung der B 179 erfolgt ab km 13,5+65 die niveaufreie Trennung der Gleise in die nördliche und südliche Verbindungskurve zur Görlitzer Bahn. Dieser Trassenführung ab Planungskilometer 10,8+30 stehen trotz nicht unbeträchtlicher Umweltauswirkungen und einer Abweichung von einem Ziel der Raumordnung in Z 6 des LEP FS keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Beträchtliche Umweltauswirkungen sind aus Sicht der UVP zu erwarten beim

- Schutzgut Mensch:

- Verlärmung von Siedlungsbereichen mit Schallschutzwand
2 Häuser in Bohnsdorf
- Verlärmung von Erholungsbereichen
Verlärmung von Erholungswald zwischen Bohnsdorf und Waltersdorf

- Schutzgut Tiere und Pflanzen:

- Verlust von Biotopen
Verlust von ca. 30 ha z. T. hochwertiger und geschützter Biotope, überwiegend Wälder
- Lebensraumverlust für Tiere
Verlust von ca. 2 ha Lebensraum für Vögel und Fledermäuse
- Funktionsminderung von Lebensräumen
Beeinträchtigungen von Wäldern durch Randschäden und Zerschneidung von Wildtierlebensräumen

- Schutzgut Boden:

- Funktionsverlust oder -minderung von natürlichen Böden
Verlust oder Beeinträchtigung von ca. 24 ha z. T. hochwertiger natürlicher Böden

- Schutzgut Wasser:

- Funktionsverlust oder -minderung von Oberflächengewässern
Verrohrung von ca. 70 lfm des Plumpengrabens

Von den genannten Auswirkungen ist vor allem der Verlust von Biotopen mit Bedeutung als Lebensraum für Tiere auf einer Fläche von ca. 30 ha als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Verbunden ist dies mit der Neuzerschneidung von zusammenhängenden Waldflächen mit negativen Auswirkungen für das Bestandsklima der neu entstehenden Waldränder durch Aushagerungseffekte. Geschützte Biotope nach BbgNatSchG werden etwa auf einer Fläche von 2 ha betroffen sein. Sonstige naturschutzfachlich besonders bedeutsame und besonders geschützte Bereiche, wie Naturschutzgebiete oder Gebiete zur Sicherung des Netzes NATURA 2000, liegen erkennbar nicht im Einflussbereich der Auswirkungen des Vorhabens. Auf der Grundlage der vorliegenden Informationen ist daher davon auszugehen, dass die mit den Beeinträchtigungen verbundenen Eingriffe - soweit nicht vermeidbar oder minimierbar - durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können.

Der durch Flächeninanspruchnahme betroffene Bereich ist ebenso wie der angrenzend durch den Schienenverkehrslärm beeinträchtigte Bereich als großflächiger Erholungswald für den Berliner Raum von Bedeutung. Der Verlust von Erholungsfläche wird ebenfalls im Rahmen der naturschutzfachlichen Kompensation zu berücksichtigen sein. Die Verlärmung des zur Erholungsnutzung geeigneten angrenzenden Landschaftsteils ist jedoch nicht Gegenstand der naturschutzrechtlichen Kompensation und verbleibt als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch. Gegenüber der ursprünglichen, im Rahmen der Ausbauplanung beantragten Variante der Schienenanbindung ergeben sich allerdings ansonsten hinsichtlich des Schutzgutes Mensch deutliche Verminderungen bei der Lärm- und Erschütterungsbetroffenheit von Siedlungsbereichen.

Die Gemeinsame Landeplanungsabteilung der Länder Brandenburg und Berlin (GL) hat in ihrer Stellungnahme auf Ziel Z 6 des LEP FS Bezug genommen, wonach die bedarfsgerechte Verkehrsanbindung des Flughafens an Berlin, Potsdam und sonstige Zentren mit oberzentralen Funktionen des Landes Brandenburg über die zeichnerisch dargestellten Trassen und Korridore, wozu auch die östliche Anbindung an die Görlitzer Bahn gehöre, bis zur Inbetriebnahme der Flughafenerweiterung fertig zu stellen sei. Sie hält es für notwendig, in diesem Planfeststellungsverfahren die Realisierung der Gesamtplanung sicherzustellen, und weist darauf hin, dass der Planfeststellung der Ostanbindung auf der

geänderten Trasse, die ein zusammenhängendes Waldgebiet durchschneide und näher an die Siedlung Waltersdorf heranrücke, ein raumordnerisches Zielabweichungsverfahren vorzuschalten sei.

Ob die zeitliche Vorgabe des Ziels Z 6, Fertigstellung der Ostanbindung an die Görlitzer Bahn bis zur Inbetriebnahme des Flughafens, erreicht werden kann, ist nicht sicher einzuschätzen und kann auch nicht durch rechtliche Festlegungen in diesem Planfeststellungsbeschluss gewährleistet werden. Die Inbetriebnahme des erweiterten Flughafens an die Bedingung der Fertigstellung der Ostanbindung zu knüpfen, wäre unverhältnismäßig und überdies sachwidrig. Der Flughafenbahnhof mit der Westanbindung erfüllt das Ziel Z 6 partiell, ist voll funktionsfähig und stellt eine ausreichende Bahnanbindung des Flughafens dar. Es gäbe keinen vernünftigen Grund dafür, nach Fertigstellung des Flughafens Schönefeld zwar den bereits bestehenden Betrieb auf der bisherigen Süd- und künftigen Nordbahn aufrecht zu erhalten, die Inbetriebnahme der betriebsfähigen neuen Südbahn aber aufzuschieben, bis die - für den erweiterten Betrieb noch nicht erforderliche - Ostanbindung fertiggestellt ist, zumal damit auch der Flughafen Berlin-Tegel so lange in Betrieb bleiben müsste.

Die Planfeststellungsbehörde sieht für die veränderte Trassenführung keine raumordnerischen Hindernisse, die in einem Zielabweichungsverfahren gemäß Art. 10 LPiVertr unüberwindbar wären. Der wesentliche Zweck des Ziels Z 6 ist, wie sich aus der Begründung des LEP FS ergibt, die Einbindung des Flughafens in das Schienenverkehrsnetz in westlicher wie in östlicher Richtung im Interesse der Funktionsfähigkeit des die Flughäfen Tegel und Tempelhof ersetzenden erweiterten Flughafens Schönefeld. Demgegenüber orientierte sich die raumordnerische Festlegung der Trasse für die Ostanbindung an der bestehenden Bahnlinie, deren Ertüchtigung sich aus der Sicht der überörtlichen Planung, welche die örtlichen Gegebenheiten nicht in gleicher Weise wie die Planfeststellung in den Blick nimmt und nehmen kann, geradezu anbot. Nach alledem ist ersichtlich, dass die zur Realisierung der Ostanbindung sich als notwendig erweisende Trassenverschiebung nicht nur unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist, sondern auch die Grundzüge der Planung nicht berührt. In diesem Zusammenhang ist auch von Bedeutung, dass sich der mit der Trassenverschiebung verbundene Eingriff in Natur und Landschaft, wie schon ausgeführt, aus Gründen des Schutzes der menschlichen Gesundheit ergibt und sich weitgehend kompensieren lässt.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass der Planung der Ostanbindung des Flughafens an die Görlitzer Bahn auf der geänderten Trasse keine unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen.

Die Westanbindung des Flughafens an das Schienennetz im Bereich des Berliner Außenrings hat - ungeachtet der Frage, welche Bedeutung dieses Kriterium für die Planfeststellung von Eisenbahnlinien hat - auf jeden Fall eine eigenständige Verkehrsfunktion. Sie ist mit einem Kopfbahnhof auch ohne Ostanbindung benutzbar.

Der Rechtsschutz potentiell erst von der Trassenführung im nachfolgenden Abschnitt Betroffener wird durch die Abschnittsbildung nicht erschwert, insbesondere nicht durch die Setzung von Zwangspunkten. Als Zwangspunkt für die Trassenführung der Ostanbindung könnte zwar der östliche Endpunkt des ersten Abschnitts bei der Unterführung der BAB 113n angesehen werden. Diese Unterführung ist aber bereits durch eine entsprechende Autobahnbrücke vorgegeben, die durch den bereits erlassenen Planfeststellungsbeschluss zur BAB 113n festgelegt worden ist. An diesen Zwangspunkt orientierte sich auch bereits der in diesem Verfahren ursprünglich ausgelegte, die Ostanbindung noch enthaltende Plan.

5.6 Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen

Die Einwendungen, die sich gegen die Art und Weise der Durchführung des Planfeststellungsverfahrens und/oder gegen den Inhalt und Umfang der Planfeststellungsunterlagen richten, sowie darauf gestützte Anträge werden - soweit über sie nicht schon im Verlauf des Verfahrens entschieden worden ist - zurückgewiesen. Diese sind insbesondere aus den im Folgenden ausgeführten Erwägungen unbegründet.

5.6.1 Antragstellung

5.6.1.1 Vertretungsbefugnis

Seitens der Einwender wurde im Anhörungsverfahren vorgebracht, dass die Antragstellung insoweit fehlerhaft sei, als zumindest für die DB Netz AG und die DB Station und Service AG nicht die zur Vertretung der juristischen Person Berechtigten den Planfeststellungsantrag unterschrieben hätten.

Die Unterzeichner des Planfeststellungsantrages sind ausreichend legitimiert. Ausweislich der Handelsregistrauszüge und Untervollmachten ergibt sich die Vertretungsmacht der Unterzeichner.

Weiterhin wurde eingewendet, dass die Antragsunterlagen keinen formellen Antrag der DB AG enthielten. Dies führe zur Ungültigkeit des Planfeststellungsantrages bezüglich der entsprechenden Maßnahmen.

Der Einwand war zunächst berechtigt, da im Planantrag vom Dezember 1999 als Antragsteller für die Deutsche Bahn die DB AG genannt war, jedoch die Vertreter der DB Netz AG und der DB Station und Service AG unterzeichnet hatten. Auf Hinweis der Anhörungsbehörde, wurde der Planantrag dahingehend geändert, dass die DB Netz AG und die DB Station und Service AG als Antragsteller bezeichnet sind. In Band A I Kap. 5 des Planantrags ist der Antrag der DB Netz AG und der DB Station und Service AG auf Planfeststellung der Schienenanbindung enthalten.

5.6.1.2 Antragsbefugnis

Im Anhörungsverfahren wurden Zweifel an der Antragsbefugnis geltend gemacht, da die Träger des Vorhabens das Planfeststellungsverfahren für einen privaten Investor betrieben, es sich somit um eine Art gewillkürte Verfahrensstandschaft für den künftigen Investor handele, welche gemäß § 9 VwVfGBbg unzulässig sei. Da der Betreiber noch nicht bekannt sei, könne das Planfeststellungsverfahren die öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Flughafenbetreiber und der durch den Plan Betroffenen nicht rechtsgestaltend regeln. Zu den zukünftigen Investoren hätten die Einwender zudem keine Rechtsbeziehung und könnten ihre Ansprüche auf Leistung und Entschädigung nicht geltend machen.

Die Einwendungen sind zurückzuweisen.

Antragsteller ist der Träger des Vorhabens, d. h. derjenige, der das Vorhaben für eigene oder fremde Zwecke verwirklichen will (Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, 6. Auflage 2001, § 73 Rn. 15). Einer der Träger des Vorhabens, die FBS GmbH, ist Inhaber der luftrechtlichen Genehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld und kann gemäß § 8 Abs. 1 LuftVG ein Planfeststellungsverfahren betreiben, wenn er eine wesentliche Änderung des bestehenden Flughafens beabsichtigt. Adressat der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag sind die Antragsteller.

Von einer - gewillkürten - Verfahrensstandschaft kann hier nicht ausgegangen werden, da die Träger

des Vorhabens den Planfeststellungsantrag für sich gestellt haben und der das Planfeststellungsverfahren abschließende Verwaltungsakt an die Träger des Vorhabens als Berechtigte und Verpflichtete ergeht. Ob möglicherweise Geschäftsanteile der FBS GmbH zu einem späteren Zeitpunkt auf private Dritte übertragen werden oder möglicherweise Anteile der FBS GmbH verkauft werden, ist unerheblich. Es ergäbe weder etwas für das Vorliegen einer Verfahrensstandschaft, noch würde es die Berechtigung zur Antragstellung und die Antragsteller als Adressaten des Planfeststellungsbeschlusses und die Berechtigungen und Verpflichtungen aus diesem in Frage stellen.

Ansprüche auf Leistung und Entschädigung können, wenn der Planfeststellungsbeschluss rechtswirksam wird, gegenüber den Antragstellern wie auch gegenüber etwaigen Rechtsnachfolgern geltend gemacht werden. Der Adressat für Forderungen von Berechtigten ist bestimmt und bleibt bestimmbar, wenn der Fall der Rechtsnachfolge eintreten sollte. Die Möglichkeit, dass Planfeststellungsbeschlüsse auf einen Rechtsnachfolger übergehen, ist allgemein anerkannt (vgl. Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, 6. Auflage 2001, § 35 Rn. 195). Der Planfeststellungsbeschluss stellt einen rechtsgestaltenden Verwaltungsakt mit dinglichen Auswirkungen dar (Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, 6. Auflage 2001, § 74 Rn. 19 unter Hinweis auf BVerwGE 29, 282, 283; BVerwGE 38, 152, 156), so dass die sachbezogenen Regelungen ihre Wirkung auch gegenüber etwaigen Rechtsnachfolgern entfalten. Auch im hiesigen Verfahren stehen der Annahme der Rechtsnachfolgefähigkeit des beantragten Planfeststellungsbeschlusses keine Bedenken entgegen. Auch im luftverkehrsrechtlichen Planfeststellungsbeschluss werden keine höchstpersönlichen Rechte und Pflichten geregelt, sondern solche, die an das beantragte Vorhaben und das davon betroffene Gebiet anknüpfen.

5.6.2 Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit gemäß § 6 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 41 LuftVZO

Weiterhin wurde eingewendet, in den Unterlagen fehle die Darlegung der finanziellen Durchführbarkeit des Vorhabens, sowie der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit gemäß § 40 Abs. 1 Nr. 3 LuftVZO.

Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Flughafenunternehmers ist grundsätzlich im Rahmen der Erteilung der luftrechtlichen Genehmigung seitens der Genehmigungsbehörde gemäß § 6 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 41 LuftVZO zu prüfen.

Das VerkPBG enthält jedoch bezüglich der luftrechtlichen Genehmigung eine Sonderregelung für die Anlegung von Verkehrsflughäfen im - hier eröffneten (siehe C.15.6.10 „Anwendbarkeit des Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetzes, ab Seite 306) - Anwendungsbereich des Gesetzes. Demnach hat die Planfeststellungsbehörde auch die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des Flughafenunternehmers zu prüfen.

§ 10 Abs. 1 Satz 2 VerkPBG sieht vor, dass die Planfeststellungsbehörde den Betrieb des Flughafens regelt, was ansonsten im Kompetenzbereich der Genehmigungsbehörde liegt. In § 10 Abs. 1 VerkPBG Satz 3 ist weiterhin geregelt, dass nach dem Ergebnis des Planfeststellungsverfahrens eine Genehmigung nach § 6 Abs. 1 des LuftVG zu erteilen ist. Dies deutet darauf hin, dass die Genehmigungsbehörde keinerlei Spielraum bezüglich der Genehmigungserteilung hat, sondern insoweit an die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde im Planfeststellungsbeschluss gebunden ist. Diese Auslegung ergibt sich auch aus den Gesetzesmaterialien zum VerkPBG (BT-Drucksache 12/1092, Seiten 13 und 14). Dort heißt es zur Intention des Gesetzgebers, dass die Genehmigung für den Betrieb des Flugplatzes nach dem Ergebnis des Planfeststellungsverfahrens ohne weitere Öffentlichkeitsbeteiligung erteilt werden soll. Eine derartige Bindung der Genehmigungsbehörde an das Ergebnis des Planfeststellungsverfahrens sei systemgerecht.

Im Rahmen der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag ist die Frage der Finanzierbarkeit des Vorhabens von Bedeutung, denn eine Planung, die zu verwirklichen nicht beabsichtigt oder die objektiv nicht realisierungsfähig ist, ist rechtswidrig. Die Planfeststellungs- und Genehmigungsbehörde hat daher festzustellen, dass es im Zeitpunkt der Planfeststellung nicht ausgeschlossen ist, dass das planfestzustellende Vorhaben auch verwirklicht werden wird (BVerwGE 84, 123 ff., 128) und der Betreiber des Flughafens die notwendige wirtschaftliche Leistungsfähigkeit besitzt. Diese Voraussetzungen sind, wie im Abschnitt C.II.2.2.9.1 „Finanzierbarkeit bzw. Realisierbarkeit des Vorhabens“, ab Seite 338, im Einzelnen ausgeführt, gegeben.

5.6.3 Sachbescheidungsinteresse

In den Einwendungen wird geltend gemacht, dass den Antragstellern das Sachbescheidungsinteresse fehle, da der Flughafenausbau für die FBS aufgrund einer bereits bestehenden Überschuldung von mehr als 800 Millionen DM nicht finanzierbar und ein privater Investor nicht absehbar sei. Teilweise wurde vorgetragen, dass es auch den Antragstellern des DB-Konzerns mangels einer auskömmlichen Finanzierung am Sachbescheidungsinteresse fehle. Das Vorhaben sei im Bundesschienenwegeausbaugesetz nicht vorgesehen.

Die Einwendungen sind zurückzuweisen. Im Zeitpunkt der Erstellung des Planfeststellungsbeschlusses kann den Antragstellern das Sachbescheidungsinteresse im Hinblick auf das Projekt nicht abgesprochen werden.

Dass die finanzielle Realisierung des Vorhabens ein „schlechthin“ nicht ausräumbares Hindernis darstellt, ist nicht ersichtlich. Zur Realisierbarkeit des Vorhabens, insbesondere bezüglich der Finanzierbarkeit, wird auf Abschnitt C.II.2.2.9.1 „Finanzierbarkeit bzw. Realisierbarkeit des Vorhabens“, ab Seite 338, verwiesen.

5.6.4 Vollständigkeit der Antragsunterlagen

Es wurde eingewendet, die Auslegung des Planes und die Einholung der behördlichen Stellungnahmen hätte erst nach Zugang der vollständigen Unterlagen veranlasst werden dürfen.

Vollständigkeit sei jedoch nicht gegeben, weil unter anderem:

- die Planung der in Mittelfeldlage zu errichtenden Hochbauten für die Passagier- und Frachtabfertigung sowie die Nebenanlagen fehlten;
- die Gashochdruckleitungen nicht berücksichtigt worden seien;
- Schadstoffbelastungen nicht berücksichtigt worden seien;
- das Recht auf Unversehrtheit, Gesundheit und Schutz des Eigentums nicht berücksichtigt worden sei;
- die Zusammenfassung nach dem UVPG fehle;
- der Antrag auf Schließung des Flughafens Tempelhof sowie der Antragsentwurf für die Schließung von Tegel fehle;

- Unterlagen zur Standortwahl und Standortbegründung fehlten;
- eine Einbeziehung des Tanklagers in die Planungen fehle;
- die Beurteilung nach § 50 BImSchG fehle;
- im Planfeststellungsverfahren keine Prognose über das Aufkommen von zusätzlichem Pkw-Verkehr während der Bauphase ersichtlich sei;
- die U-Bahn Anbindung in die Planfeststellung mit einzubeziehen sei;
- die in Nr. 2 des Antrags genannten Unterlagen nicht nur nachrichtlich aufgenommen werden dürften, sondern der Planfeststellung unterliegen müssten, da es sich um wesentliche Inhalte handele (insbesondere UVP). Das Verfahren müsse daher wiederholt werden.

Es wurde außerdem eingewendet, der Antrag müsse das von dem potenziellen privaten Betreiber angestrebte Konzept zum Antragsgegenstand haben, da es die Grundlage für die Beurteilung der Lärm-, Schadstoff- und Risikobetroffenheit darstelle.

Die Unterlagen für die (lediglich) beantragte bauplanungsrechtliche Zulassung der zu errichtenden Hochbauten auf dem Flughafengelände haben vorgelegen. Die Entscheidung über die übrigen baurechtlichen Anforderungen bleibt gemäß § 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG der Baugenehmigungsbehörde vorbehalten (vgl. dazu im Einzelnen Abschnitt C.II.7.3 „Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung, ab Seite 448).

Hinsichtlich der Gashochdruckleitungen ist bereits seitens der Anhörungsbehörde eine Ergänzung der Planfeststellungsunterlagen veranlasst worden. Es wurde der Plan „Leitungsbestand Gashochdruckleitungen Bauschutzbereich“ von Herrn Dipl. Ing. Udo Bertels, Flughafen Schönefeld, 28.05.2001 nachgereicht.

Dem Planfeststellungsantrag mangelte es nicht an der Darstellung der Schadstoffbelastungen. Die voraussichtlichen Schadstoffbelastungen sind in den Gutachten M 10 (Schadstoffimmissionen) und M 11 (Auswirkungen der flughafenbedingten Schadstoffimmissionen) dargestellt.

Die Einwände, die Antragsunterlagen behandelten nicht das Recht auf körperliche Unversehrtheit, Gesundheit und Schutz des Eigentums, gehen fehl. Hierzu enthalten die Antragsunterlagen zwei medizinische Gutachten bezüglich der Auswirkungen des Fluglärms und flughafenbedingter Geräusche (Antrag Gutachten M 8 und M 9), die UVS umfasst insbesondere das Schutzgut Mensch (Antrag, Band N) und Band G (Grundstücksverzeichnis und -pläne), der die Darstellung aller Grundstücksbetroffenheiten enthält.

Auch im Hinblick auf eine Zusammenfassung nach dem UVPG sind die Planantragsunterlagen nicht unvollständig.

Die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen i. S. d. § 11 UVPG gehört nicht zu den Unterlagen nach § 6 UVPG, auf die sich gemäß § 9 UVPG die Einbeziehung der Öffentlichkeit erstreckt. Sie wird von der Planfeststellungsbehörde erst zu einem späteren Zeitpunkt, nämlich nach der Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit, erstellt. Eine Auslegung der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen bereits in den Antragsunterlagen kommt daher nicht in Betracht.

Über die Schließung von Tegel und Tempelhof ist in eigenständigen Schließungsverfahren entschieden worden. Die Schließungsanträge für die Flughäfen Tegel und Tempelhof sind kein notwendiger Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen, obgleich der künftige Erlass von Schließungsverfügungen für diese beiden Flughäfen konzeptionell eine Voraussetzung für das beantragte Vorhaben darstellen.

Die umfangreichen Einwendungen, die das Fehlen einer Standortalternivendarstellung in den mit dem Planfeststellungsantrag ausgelegten Unterlagen bemängelten und hieraus die verschiedensten Konsequenzen, wie z. B. Abbruch des Planfeststellungsverfahrens wegen unvollständiger Planfeststellungsunterlagen und fehlender Anstoßfunktion ableiteten, waren spätestens mit der Auslegung der Unterlage der Träger des Vorhabens vom 17.04.2003 als erledigt zu betrachten.

Das vorhandene Tanklager war nicht in das Planfeststellungsverfahren einzubeziehen. Hierzu wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.16 „Leitungen und Anlagen“, ab Seite 876, verwiesen.

Eine Beurteilung des Vorhabens gemäß den Anforderungen des § 50 BImSchG ist in dem Gutachtenteil der Antragsunterlagen zu Lärm- und Schadstoffimmissionen enthalten.

Auch der Einwand hinsichtlich der fehlenden Darstellung des zusätzlichen Pkw-Verkehrs während der Bauphase geht fehl. Dazu wird auf das Gutachten M 22 (Baulärm) verwiesen.

In das Planfeststellungsverfahren waren nur die im ursächlichen Zusammenhang mit dem Ausbau stehenden Maßnahmen aufzunehmen. Eine Verlängerung der U-Bahn ist keine notwendige Folgemaßnahme des Flughafenausbaus; gemäß der Verkehrsprognose der Träger des Vorhabens tragen im Schienenverkehr Flughafenexpress und S-Bahn mit deutlichem Abstand die Hauptlast des Verkehrs. Eine verfestigte Planung für die U 7 liegt im Übrigen nicht vor (vgl. dazu Abschnitt C.II.9 „Schienenanbindung“, ab Seite 508).

Die Forderung, das Verfahren unter Einbeziehung der unter Nr. 2 des Antrags nachrichtlich genannten Unterlagen zu wiederholen, ist unbegründet. Die Träger des Vorhabens entscheiden mit Ihrem Planfeststellungsantrag, was sie zum Gegenstand der Planfeststellung machen. Die UVP ist nicht Gegenstand der Planfeststellung, sondern Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens. Die in der UVP ermittelten und zusammenfassend dargestellten Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag insbesondere in der Abwägung zu berücksichtigen.

Vereinzelt wurden fehlerhafte Querverweise innerhalb des Planfeststellungsantrags bemängelt. Bei möglichen fehlerhaften Querverweisen handelt es sich um redaktionelle Versehen, die aber die Verständlichkeit des Planantrags insgesamt und die Anstoßwirkung des Planfeststellungsantrags nicht in Frage gestellt haben.

5.6.5 Anstoßwirkung der ausgelegten Unterlagen

Im Anhörungsverfahren wurde eingewendet, die Anstoßwirkung fehle, weil die Unterlagen den unzutreffenden Eindruck erweckten, dass Bürger von dem Vorhaben höchstens zumutbar oder auch gar nicht betroffen werden, wodurch die Betroffenen über das Ausmaß ihrer tatsächlichen Betroffenheit getäuscht und von der Erhebung einer Einwendung abgehalten worden seien. Des Weiteren ließen die Unterlagen nicht erkennen, in welchem Umfang wegen der Lärmbelastung eine Planungsbetroffenheit von Seiten der Gemeinden vorhanden sei.

Die ausgelegten Unterlagen entsprechen den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 73 Abs. 1 VwVfGBbg und § 40 Abs. 1 LuftVZO analog. Aufgrund dieser Vorgaben ist es erforderlich, Gutachten und Planungsunterlagen, die ein bestimmtes Fachthema behandeln, vorzulegen. Eine Abhandlung unterschiedlicher fachlicher Themen in einer einzigen Unterlage bzw. einem allumfassenden Gutachten ist in vielen Fällen aus Gründen der wissenschaftlichen Systematik und des Urheberrechts des einzelnen Wissenschaftlers nicht möglich. Es ist unschädlich, wenn bestimmte Unterlagen von einzelnen Betroffenen fachlich nicht in allen Details nachvollzogen werden könnten. Die erstellten Unterlagen dienen der umfassenden Würdigung des Vorhabens durch die Planfeststellungsbehörde und ermöglichen den Trägern öffentlicher Belange, die in besonderer Weise fachlich kompetent sind, die von ihnen wahrzunehmenden Belange in den Unterlagen zu identifizieren. Daher müssen die Unterlagen nach Sprache und Inhalt wissenschaftlichen Standards entsprechen.

Die Planunterlagen besaßen für die betroffenen Bürger die notwendige Anstoßfunktion. Die Bürger sollten auf ihre mögliche Betroffenheit hingewiesen werden und den „Anstoß“ bekommen, ihre Rechte im Rahmen des weiteren Verfahrens durch Einwendungen und die nachfolgende Teilnahme an Erörterungsterminen wahrzunehmen. Diese Funktion wird von den durch den Träger des Vorhabens eingereichten Unterlagen erfüllt. Es ist weder nach der Gesetzeslage vorgesehen noch realisierbar, dass alle betroffenen Bürger in die Lage versetzt werden, die Antragsunterlagen in ihrer Gesamtheit zu erfassen und einer ähnlichen Würdigung zu unterziehen wie die Planfeststellungsbehörde.

Durch die dem Planfeststellungsantrag beigefügten Inhaltsverzeichnisse und Gliederungen ist es den Betroffenen möglich gewesen, sich in den Akten zurechtzufinden. Außerdem haben die Träger des Vorhabens über das gesetzlich geforderte Maß hinaus einen sogenannten Wegweiser für den Planfeststellungsantrag herausgegeben, der den interessierten Betroffenen das Auffinden konkreter Informationen und Themenbereiche erleichtert sowie den Aufbau der Antragsunterlagen in allgemein verständlicher Weise erläutert hat.

Die Anhörungsbehörde hat die Unterlagen formal - nicht inhaltlich - auf Widerspruchslosigkeit, Verständlichkeit und Erkennbarkeit der Betroffenheiten geprüft und daraufhin eine Überarbeitung durch die Träger des Vorhabens veranlasst. Nach Änderungen seitens der Träger des Vorhabens wurden die Antragsunterlagen dann ausgelegt. Von den ausgelegten Unterlagen ging die erforderliche Anstoßwirkung aus und sie waren hinsichtlich ihrer Vollständigkeit in diesem Verfahrensstadium nicht zu beanstanden. Alle nach den gesetzlichen Vorschriften erforderlichen und zahlreiche andere Unterlagen wurden ausgelegt.

Die in den Planunterlagen enthaltenen Informationen sind ausreichend, um Kenntnis über die mögliche Betroffenheit zu erlangen und die Betroffenen zur Äußerung von Bedenken und Anregungen zu veranlassen.

5.6.5.1 Sogenannte Y-Akten

Mit den Planunterlagen wurden die Unterlagen ausgelegt, die für eine sachliche Auseinandersetzung mit dem Vorhaben erforderlich sind. Von Ihnen geht die sogenannte „Anstoßwirkung“ aus. Eine Auslegung der sogenannten Y-Akten war nicht erforderlich.

Bei den Y-Akten handelt es sich, wie die Träger des Vorhabens zu Recht ausführen, um Grundlagendaten bzw. Modellentwicklungen, die in den Planfeststellungsunterlagen berücksichtigt wurden. Die Y-Akten sind auf Bitte der Anhörungsbehörde zur Beurteilung des Antrags zur Verfügung gestellt worden und konnten während der Erörterung eingesehen werden.

Nach Ansicht einiger Einwender besteht ein Verfahrensfehler darin, dass die Y-Akten erst nach der Einwendungsfrist eingesehen werden konnten. Wesentlich seien in diesem Zusammenhang z. B. ein Vergleich der Lärmsituation mit der des Flughafens Franz-Josef-Strauß in München sowie Aussagen über bisher nicht berücksichtigte Lärmbelastungen durch zusätzliche An- und Abflüge von Hubschraubern. Nicht alle Angaben, die in den Y-Ordnern enthalten seien, seien auch in den Planfeststellungsunterlagen zu finden. Es wurde die erneute Auslegung der Y-Akten in den Gemeinden vor Ort verbunden mit der erneuten Eröffnung der Einwendungsmöglichkeit zu den Y-Akten gefordert.

Eine nachträgliche Auslegung der Y-Akten war nicht erforderlich.

Auszulegen ist gemäß § 73 Abs. 3 Satz 1 VwVfGBbg der Plan im Sinne von Abs. 1 Satz 2, das heißt, die das Vorhaben betreffenden Planzeichnungen und die dazu eingereichten ergänzenden Unterlagen, die den Betroffenen die Feststellung ermöglichen müssen, dass und ggf. in welcher Weise sie von dem Vorhaben betroffen werden können (Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage 2003, § 73, Rn. 34).

Grundsätzlich unterliegen nicht alle von den Trägern des Vorhabens zur Stützung ihres Antrags mit dem Plan bereits vorgelegten Gutachten der Auslegungspflicht (Kopp/Ramsauer VwVfG, 8. Auflage 2003, § 73, Rn. 35). Dies gilt insbesondere für vorbereitende Gutachten. Die Y-Akten beinhalten zum großen Teil Unterlagen, welche die Basis für die ausgearbeiteten (und ausgelegten) Gutachten sind. Die Betroffenen sind aus den daraus abgeleiteten Gutachten zu erkennen.

Die Tatsache, dass das gesamte thematische Spektrum der Planunterlagen in den zahlreichen Einwendungen angesprochen wurde, spricht für das Erreichen der Anstoßwirkung.

5.6.5.2 Aktualität der Planunterlagen

Seitens der Einwender und Betroffenen wurde im Hinblick auf die gebotene Anstoßwirkung der Planunterlagen weiter eingewandt, dass die Pläne, welche die Bausubstanz darstellen sollen, überaltert seien und nicht die heutige Bausubstanz und Ortsstruktur darstellten. Außerdem seien die verschiedenen Berechnungen zugrunde gelegten Einwohnerzahlen zu gering angesetzt, da neben den Dauereinwohnern z. B. auch Urlauber und Sommergrundstücksbewohner betroffen seien. Von April bis Oktober würden ca. 1.000 Erholungsgrundstücke von 3.000 Bürgern zusätzlich bewohnt, was in den Antragsunterlagen bei der Einwohnerzahl nicht berücksichtigt werde.

Die Planung beruhe zum Teil auf veralteten Daten und nicht korrekten Karten und Fakten, zum Beispiel seien neue Wohngebiete und die neue Führung der B 101 bei Großbeeren nicht verzeichnet. Im Bezirk Köpenick seien zahlreiche Planausweisungen nicht, unvollständig oder fehlerhaft eingetragen.

Zur Erstellung der Planunterlagen einschließlich der Grunderwerbspläne haben die Träger des Vorhabens die amtlichen Datenbestände der topografischen Karten vom Landesvermessungsamt Brandenburg und die amtlichen Daten der Liegenschaftskarten der zuständigen Kataster- und Vermessungsämter der Landkreise bzw. der Stadtbezirke von Berlin zugrunde gelegt.

Die Einwohnerzahlen beruhen auf den Angaben der jeweiligen Einwohnermeldeämter bzw. den Angaben der Ämter für Statistik und enthalten den tatsächlichen Bestand an Bebauung. Außerdem sind die noch nicht realisierten Einwohnerpotenziale in genehmigten oder bereits in Realisierung befindlichen B-Plan-Gebieten, sowie das Nachverdichtungspotenzial berücksichtigt worden.

Auch sind die Erholungsgebiete berücksichtigt worden, jedoch ist nach Angaben der Träger des Vorhabens eine Registrierung der Erholungssuchenden aufgrund der extremen jahreszeitlichen und witterungsbedingten Schwankungen und vor dem Hintergrund der nicht erheblichen Betroffenheit unterblieben. Wochenendhäuser dienen gerade nicht dem dauerhaften Wohnen von Menschen und bedürfen daher grundsätzlich eines anderen Schutzniveaus als Wohnhäuser und Wohnungen.

Von den ausgelegten Unterlagen ging die Anstoßwirkung auch hinsichtlich der nicht dauerhaften Einwohner der betroffenen Gebiete aus, da den Planantragsunterlagen die betroffenen Gebiete zu entnehmen waren. Damit konnten auch beispielsweise Sommergrundstücksbewohner erkennen, ob ihr Grundstück von dem geplanten Vorhaben beeinträchtigt wird und dementsprechend Einwendungen erheben. Die Frage, welche Berücksichtigung die Sommergrundstücksbewohner, Urlauber etc. im Rahmen der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag finden werden, war für die Auslegungsreife und Anstoßwirkung der Unterlagen nicht relevant.

Auch die möglicherweise nicht dem aktuellen Stand entsprechende Darstellung der Bausubstanz ist im Rahmen der Anstoßwirkung unschädlich. Denn es ist ausreichend, wenn die betroffenen Eigentümer bzw. Mieter erkennen können, dass ihr Gebäude bzw. das Grundstück, auf dem sich ihr Gebäude befindet, möglicherweise durch das Vorhaben beeinträchtigt wird.

Von Einwendern wurde darauf hingewiesen, dass die konkret ausgelegten Unterlagen nicht geeignet gewesen seien, den durch das Anhörungsverfahren beabsichtigten Informationszweck zu erreichen, da es den betroffenen Grundstückseigentümern anhand des ausgelegten Grunderwerbsverzeichnisses nicht möglich gewesen sei, die genaue Art und den Umfang des Eingriffs in ihr Grundeigentum festzustellen. In dem ausgelegten Grunderwerbsverzeichnis seien weder Namen noch Kennziffern angegeben gewesen. Es wurde deshalb die Wiederholung der öffentlichen Auslegung beantragt.

Diesen Einwendungen sowie den darauf beruhenden Anträgen auf Wiederholung der öffentlichen Auslegung kann nicht gefolgt werden. Aus Gründen des Datenschutzes sind die Grundstückseigentümer im Grunderwerbsverzeichnis mit einer Codierungsnummer bezeichnet. Art und Umfang des Eingriffs sind exakt bezeichnet. Die Zuordnung der Grundstücke zu den Grunderwerbsplänen und damit auch zum Grunderwerbsverzeichnis ermöglicht die Suchliste, die Bestandteil des Antrages ist (Antrag Band G 1 Kapitel 1.3). Für jeden verständigen Einsichtnehmenden war damit das Auffinden eines bestimmten Grundstücks und das Erkennen der Betroffenheit ohne Probleme möglich.

5.6.6 Planantrag und künftiger Ausbau

Häufig brachten die Einwender vor, der eingereichte Planantrag entspreche nicht dem tatsächlichen Ausbautvolumen, dadurch werde das Ausmaß des wirklich angestrebten Endausbaus verschleiert. Dies stelle eine unzulässige „Salomitaktik“ dar.

Der tatsächlich geplante Endausbau solle den Bedarf bis zum Jahr 2070 abdecken - darauf weise der Zeithorizont der Privatisierungspläne und der Finanzierung, sowie die prognostische Darstellung der Passagierzahlen im BBF-Gutachten zum Raumordnungsverfahren 1994 hin. Die jetzt vorgelegte Planung entspreche der damals als Baustufe 1 bezeichneten Bauphase, an die sich die Bauphasen 2 und 3 anschließen sollten. Es wird befürchtet, dass der Betreiber ein weiteres Planfeststellungsverfahren zur nochmaligen Vergrößerung des Flughafens um eine dritte und vierte Start- und Landebahn betreiben werde, wie es im Raumordnungsverfahren 1994 angedacht gewesen sei.

Gegenstand des Anhörungsverfahrens ist der eingereichte Plan. Dieser besteht aus den Zeichnungen

und Erläuterungen, die das Vorhaben, seinen Anlass und die von dem Vorhaben betroffenen Grundstücke und Anlagen erkennen lassen (§ 73 Abs. 1 Satz 2 VwVfGBbg). Diese Planunterlagen wurden der Entscheidung seitens der Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegt. Ein nach dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses durchzuführender weiterer Ausbau des Flughafens müsste gemäß § 8 Abs. 1 LuftVG wiederum planfestgestellt werden. Es sind derzeit keine Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass der Flughafenausbau in anderen Dimensionen beabsichtigt ist, als sich dies aus den Planunterlagen ergibt.

5.6.7 Standortalternativen

Sowohl Einwender und Betroffene als auch einige Träger öffentlicher Belange halten den Planantrag für mangelhaft, da keine Standortalternativen geprüft und dargelegt worden seien. Im Fehlen der Alternativendarstellung wird von ihnen ein Verstoß gegen Art. 20 Abs. 3 GG gesehen. Daher sei auch keine substantielle Erörterung - wie auch in dem ergänzenden Anhörungsverfahren eingewandt wurde - möglich gewesen.

Die Einwendungen, Standortalternativen seien nicht dargestellt worden, haben sich mit der - ergänzenden - Auslegung der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Darstellung der untersuchten Standortalternativen vom 17.04.2003 erledigt, vgl. Abschnitt B.III.7 „Ergänzende Anhörung zur Standortalternativendarstellung der Träger des Vorhabens“, ab Seite 263. Spätestens zu diesem Zeitpunkt lagen die gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG in Übereinstimmung mit Art. 5 Abs. 3 der UVP-Richtlinie 97/11 erforderlichen Unterlagen vor, die gemäß § 9 Abs. 1 Satz 1 UVPG der Öffentlichkeit zwecks Anhörung bekannt gegeben wurden.

Ungeachtet dessen besaßen die Planfeststellungsantragsunterlagen auch ohne die ergänzend ausgelegte Dokumentation zur Standortwahl die ausreichende Anstoßwirkung. Die auf die ursprüngliche Auslegung der Antragsunterlagen eingegangenen Einwendungen waren ausweislich der Anhörungsprotokolle Anlass und Grundlage, das Thema Standortalternativen mehrere Tage lang gemäß § 73 Abs. 6 VwVfGBbg zu erörtern. Am 14. und 15.06.2001 sowie am 18. und 19.06.2001 wurde der Tagesordnungspunkt 2 (Planungsgrundlagen, Konsensbeschluss, Standortentscheidung, Landesplanung und Bauleitplanung) erörtert. Alle in der ergänzenden Standortunterlage der Träger des Vorhabens geprüften Alternativen waren Gegenstand der Erörterungen. Insoweit hat bereits die Auslegung des Plans im Jahre 2001 die gebotene Anstoßwirkung gehabt.

Das ergänzende Anhörungsverfahren hat, wie sich gezeigt hat, für die Entscheidung keine Erkenntnisse erbracht, die nicht schon Gegenstand und Ertrag des vorangegangenen Verfahrens der Anhörung und Erörterung waren. Das durch die ursprüngliche Auslegung eingeleitete Anhörungsverfahren konnte somit durch den Mangel, dass die Darstellung der geprüften Standortalternativen ursprünglich nicht ausgelegt worden war, nicht „infiziert“ werden. Daher bedurfte es auch keines neuen Erörterungstermins zur Erörterung der Standortfragen (vgl. dazu im Einzelnen Abschnitt C.I.5.7 „Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen aus dem ergänzenden Anhörungsverfahren“, ab Seite 320).

Die Zulässigkeit dieser Verfahrensergänzung wird in Ansehung der höchstrichterlichen Rechtsprechung (vgl. BVerwGE 75, 214, 227; BVerwGE 102, 331, 340) auf die entsprechende Anwendung von § 45 Abs. 1 Ziff. 3 VwVfGBbg gestützt. Aber auch auf eine entsprechende Anwendung des § 10 Abs. 8 Satz 1 Nr. 5 und Satz 2 LuftVG lässt sich dieser nachgeholt Verfahrensschritt unter Verzicht auf eine nochmalige förmliche Erörterung stützen. Schließlich ergibt sich die Zulässigkeit eines solchen ergänzenden Verfahrens - mittelbar - auch aus § 10 Abs. 8 Satz 2 LuftVG. Unmittelbar richtet sich diese Vorschrift zwar an die Verwaltungsgerichte, die über die Anfechtungsklage gegen einen Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden haben. Sie geht aber davon aus, dass die bezeichneten Mängel durch ein

ergänzendes Verfahren auch bereits im laufenden Planfeststellungsverfahren behoben werden können, wenn die Planfeststellungsbehörde einen ihr unterlaufenen Fehler - so rechtzeitig - erkennt (vgl. auch BVerwGE 98, 339 (358 f.)). Auf die Ausführungen in Abschnitt C.I.5.7 „Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen aus dem ergänzenden Anhörungsverfahren“, ab Seite 320, wird hingewiesen.

5.6.8 Grundgesetzkonformität des § 71 Luftverkehrsgesetz (LuftVG)

Mehrere Einwender trugen vor, der bisherige Flughafen Schönefeld könne nicht gemäß § 71 LuftVG als „im Plan festgestellt“ gelten, weil diese Vorschrift verfassungswidrig sei. Eine diesbezügliche Entscheidung des BVerfG sei abzuwarten.

Die Einwendung ist nicht berechtigt. Auf Anfrage beim Bundesverfassungsgericht im März 2001, ob dort ein Verfahren zur Überprüfung der Verfassungsmäßigkeit der Regelung des § 71 LuftVG anhängig sei, wurde mitgeteilt, dass dies nicht der Fall sei. Gleichzeitig wurden zwei Nichtannahmebeschlüsse vom September und Oktober 2000 zu § 71 LuftVG beigelegt, aus denen hervorgeht, dass die Verfassungsbeschwerden aufgrund des Subsidiaritätsprinzips erfolglos waren. Die Verfassungsmäßigkeit des § 71 LuftVG sei auf dem Verwaltungsrechtsweg in Form der Inzidentprüfung klären zu lassen, was erst im Rahmen einer gerichtlichen Überprüfung des Planfeststellungsbeschlusses möglich wäre. Auf die Entscheidung des BVerwG vom 26.02.2004 (NVwZ 2004, 869) zu § 71 Abs. 2 Satz 1 LuftVG wird hingewiesen.

5.6.9 Anpassung der Genehmigung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG

Seitens der Gemeinde Dahlewitz wurde vorgetragen, es sei unklar, ob eine förmliche Anpassung der luftrechtlichen Genehmigung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG erfolgt sei oder noch erfolgen solle. In jedem Falle müssten in einem derartigen Verfahren Informations- und Beteiligungsrechte beachtet werden. Es sei auch nicht festzustellen, dass diese Unterlagen zum Gegenstand der Planfeststellung gemacht worden seien.

Nach § 8 Abs. 6 LuftVG ist die vorherige Durchführung eines Genehmigungsverfahrens nach § 6 (hier: § 6 Abs. 4 Satz 2) LuftVG nicht Voraussetzung für ein Planfeststellungsverfahren. Es ist nicht zu beanstanden, dass die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens beantragt, ohne dass zuvor die luftrechtliche Genehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld im Wege eines Verfahrens nach § 6 Abs. 4 Satz 2 LuftVG geändert ist. Die bestehende Genehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ist nach Maßgabe von § 6 Abs. 4 Satz 1 - ohne ein der Beteiligung Dritter offenstehendes Verwaltungsverfahren - an das Ergebnis des Planfeststellungsverfahrens anzupassen. Die Beteiligung der von den Vorhaben Betroffenen war durch das von der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH beantragte Planfeststellungsverfahren sichergestellt. Diejenigen Unterlagen, welche der Luftfahrtbehörde zur Anpassung der luftrechtlichen Genehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld zur Verfügung stehen müssen (§ 40 Abs. 1 Nr. 6 und Nr. 7 LuftVZO), sind von der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH mit dem Antrag auf Planfeststellung vorgelegt worden.

5.6.10 Anwendbarkeit des Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetzes

Mehrere Einwender sind der Ansicht, dass § 10 des Gesetzes zur Beschleunigung der Planungen für Verkehrswege in den neuen Ländern sowie im Land Berlin (Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz - VerkPBG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Dezember 1991 (BGBl. I, S. 2174), zuletzt geändert durch Art. 238 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I, S. 2785) (VerkPBG) auf

das Vorhaben „Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld“ keine Anwendung finde, weil dieses nur auf die Neuanlage von Verkehrsflughäfen anwendbar sei. Ein weiteres Argument, dass die Außenanlagen des Vorhabens (wie die landseitige Verkehrsanbindung, Trassen der Ver- und Entsorgung, Gewässer- ausbaumaßnahmen) nicht dem VerkPBG unterlägen, beruhe darauf, dass dieses nur für das Projekt selbst und nicht für „Nebenanlagen“ anwendbar sei.

Auch der geplante Ausbau des Flughafens Berlin Schönefeld unterliegt dem Regelungsbereich des VerkPBG. Laut § 1 Abs. 1 Satz 1 Ziff. 3 VerkPBG gelten die Vorschriften dieses Gesetzes für die Planung des Baus und der Änderung von Verkehrsflughäfen u. a. in den Ländern Berlin und Brandenburg. Demnach fällt auch der Ausbau eines bereits bestehenden Flughafens als „Änderung“ unter den Geltungsbereich des VerkPBG. Im Übrigen ist durch die Entscheidungen des BVerwG zu den Flughäfen Leipzig (BVerwG, Az. 11 VR 9/97) und Erfurt (BVerwG Az. 11 A 1/97) die Anwendbarkeit des VerkPBG auf bestehende Flughäfen bestätigt worden.

§ 10 VerkPBG verzichtet auf das Erfordernis einer vorherigen Genehmigung nach § 6 Abs. 1 LuftVG. Mit Änderung des § 8 Abs. 6 LuftVG durch das Planungsvereinfachungsgesetz vom 17.12.1993 (BGBl. I, Seite 2123) ist der grundsätzliche Streit um die Reihenfolge von Genehmigung und Planfeststellung beigelegt worden (Giemulla/Schmidt, LuftVG, Stand Juni 2004, § 8 Rn. 3). Insoweit ist die - zu bejahende - Frage der Anwendbarkeit des § 10 VerkPBG auch auf den Ausbau eines Flughafens nicht mehr von Bedeutung.

Zur Frage der Anwendbarkeit des VerkPBG auf „Außenanlagen“ des Flughafens ist Folgendes auszuführen:

Gemäß § 1 Abs. 1 Satz 2 VerkPBG gehören zu den Verkehrswegen auch die für den Betrieb von Verkehrswegen notwendigen Anlagen. Die Namensgebung des Gesetzes und die Aufzählung in § 1 Abs. 1 VerkPBG zeigen, dass der Begriff „Verkehrsweg“ nicht in einem engeren technischen Sinne, sondern medial (Wasser, Straße, Schiene, Luft) zu verstehen ist. Auch Verkehrsflughäfen sind als Teil der Luftstraßen in diesem Sinne Verkehrswege¹¹⁷. Daher sind auch die für den Betrieb des Verkehrsflughafens notwendigen Anlagen vom Geltungsbereich des Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetzes umfasst.

Dasselbe gilt auch für die schienenmäßige Anbindung, die nach § 78 VwVfGBbg zu beurteilen ist, denn für die Anwendbarkeit des VerkPBG kommt es lediglich darauf an, ob das Vorhaben unter den Anwendungsbereich des Gesetzes fällt. Die schienenmäßige Anbindung ist ein Fall des § 1 Abs. 1 Nr. 1 VerkPBG. Die Art der Verfahrensdurchführung, d. h. ob es sich um ein gemeinsames Verfahren gemäß § 78 VwVfGBbg handelt oder nicht, ist insofern ohne Belang (vgl. BVerwG, NVwZ 1996, 389 - 392 und 1103).

5.6.11 Entscheidung einer Behörde des Landes Brandenburg mit Wirkung auch im Land Berlin

Verschiedentlich wurde eingewendet, dass die Planfeststellungsbehörde des Landes Brandenburg keine planfeststellungsrechtlichen Regelungen zu treffen habe, die das Land Berlin berühren.

¹¹⁷ Ronellenfitch, Michael: Neues Verkehrsplanungsrecht, DVBl. 1994,441(443).

Die Berechtigung der Behörden des Landes Brandenburg, einen Planfeststellungsbeschluss zu erlassen, der sich im Land Berlin und dem Land Brandenburg auswirkt, ergibt sich aus § 10 LuftVG.

§ 10 Abs. 1 Satz 2 LuftVG regelt die Zuständigkeit für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens bei länderübergreifenden Vorhaben und damit auch die Anwendbarkeit des jeweils subsidiär geltenden Landesverfahrensrechts für alle von dem Planfeststellungsverfahren betroffenen Verfahrensbeteiligten und Verfahrenshandlungen. Der Regelung ist somit immanent, dass Verfahrensbeteiligte aus anderen Ländern dem Verfahrensrecht des zur Durchführung der Planfeststellung zuständigen Landes unterworfen werden.

Mit der zitierten Regelung wird seitens des Gesetzgebers eine klare Kollisionsregel geschaffen, die im Kern beinhaltet, dass bei der Frage nach der Zuständigkeit der „Schwerpunkt“ des vom Vorhaben betroffenen Geländes entscheiden soll. Das geplante Vorhaben „Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld“ betrifft sowohl Gelände auf den Hoheitsgebieten des Landes Brandenburg als auch des Landes Berlin. Der größte Teil des betroffenen Gebietes liegt jedoch im Land Brandenburg, so dass dieses für die Durchführung des Planfeststellungsverfahrens zuständig ist. Als Behörden des Landes Brandenburg haben die Anhörungs- und auch die Planfeststellungsbehörde ausschließlich brandenburgisches Verfahrensrecht anzuwenden (vgl. § 1 VwVfGBbg). Dies wurde durch das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 30.01.2002 (BVerwG 9 A 20.01) bestätigt.

5.6.12 Unbefangenheit und Neutralität von Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde

Einwenderseitig wurde die nicht ausreichende Neutralität der Anhörungs- und der Planfeststellungsbehörde gerügt, da sie einerseits ihrem weisungsbefugten Dienstherrn, der Landesregierung - an der Spitze dem Ministerpräsidenten - unterstellt seien und unter dessen Leitung die verwaltungsrechtliche Prüfung, Abwägung und den dazugehörigen Planfeststellungsbeschluss herbeizuführen hätten, andererseits aber der gleiche Ministerpräsident als Vertreter eines Gesellschafters der Flughafenholding, als Vorstandmitglied und Vertreter eines Anteilseigners des künftigen „privatisierten“ Flughafenbetreiber-Unternehmens (AG), zugleich Antragsteller für dieses Vorhaben sei. Aufgrund dessen sei das Planfeststellungsverfahren vorbehaltlos einzustellen. In diesem Zusammenhang wurde auch die finanzielle Unterstützung der Antragsgegner im Hinblick auf die zukünftigen gerichtlichen Auseinandersetzungen gefordert.

Der Vorwurf mangelnder Neutralität des Landesamtes für Bauen, Verkehr und Straßenwesen als Anhörungsbehörde kann - ebenso wenig wie die des MSWV als Planfeststellungsbehörde - auf deren Weisungsgebundenheit gestützt werden. Ansatzpunkte für andere Begründungen mangelnder Unparteilichkeit sind ebenfalls nicht gegeben.

Die Einwendung bezieht sich offensichtlich auf den Umstand, dass das Landesamt der Fach- und Rechtsaufsicht des MSWV bzw. den Vorgaben des MSWV als Planfeststellungsbehörde unterliegt. Diese Umstände rechtfertigen aber unter keinem denkbaren Umstand für sich genommen Zweifel an der Neutralität der verfahrensführenden Behörden.

Die Einwender rügen auch, dass einzelne Amtspersonen, die an dem Verwaltungsverfahren mitwirken, aus den in § 20 VwVfGBbg genannten Gründen von Gesetzes wegen ausgeschlossen seien oder wegen Besorgnis der Befangenheit gemäß § 21 VwVfGBbg - ausgeschlossen werden müssten.

Die Neutralität und Unbefangenheit von Behörden in Verwaltungsverfahren ist ein Gebot des fairen Verfahrens und damit letztlich des Rechtsstaatsprinzips. Zur Verhinderung persönlicher Befangenheit

oder des Vorliegens miteinander unvereinbarer Tätigkeiten von Amtsträgern hat der Gesetzgeber in den §§ 20 und 21 VwVfGBbg strenge Regelungen aufgestellt. Gegen diese Regelungen wurde nicht verstoßen. Die Befangenheit wurde in den Anträgen jeweils mit negativen Entscheidungen der Anhörungs- oder Planfeststellungsbehörde in Sach- oder Verfahrensfragen oder mit dem pauschalen Vorwurf mangelnder Neutralität der Anhörungsbehörde begründet. Sie sind jeweils geprüft und ablehnend beschieden worden.

Die Einwendungen führen weiterhin eine sog. „institutionelle Befangenheit“ an, die sich darauf gründen soll, dass die handelnde Behörde letztlich demselben Träger (Land Brandenburg) angehört, der auch, vertreten durch andere oberste Stellen des Landes Brandenburg als Fiskus, d. h. als Halter einer Kapitalbeteiligung an der FBS GmbH, und darüber hinaus als für die Luftverkehrspolitik zuständige und aktive Stelle ein besonderes ökonomisches und auch politisches Interesse an den Aktivitäten der Vorhabensträgerin hat.

Die genannten Zusammenhänge sind in Hinblick auf die Neutralität der Behörden unbedenklich. Als Teile der vollziehenden Gewalt sind die genannten Behörden gemäß Art. 20 Abs. 3 GG und der Brandenburgischen Landesverfassung Gesetz und Recht verpflichtet. Die Behörden haben demgemäß ihr Verfahren so eingerichtet, dass keine sachfremden Erwägungen im Abwägungsprozess zugelassen oder befangene Personen mit Entscheidungsfunktion tätig werden können. Es verstößt nicht gegen den Grundsatz unparteilicher Amtsführung, wenn die Landesbehörden die ihnen zugewiesenen Aufgaben im Interesse des öffentlichen Wohls effizient durchzusetzen versuchen. Dies ist rechtsstaatlich auch unter dem Aspekt nicht zu beanstanden, dass die Behörde dabei die von ihr selbst zu wahrenen Belange gegen die der Betroffenen abwägen muss (vgl. Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage 2003, § 20, Rn. 3).

Nach der Geschäftsverteilung der Landesregierung liegen die wirtschaftlichen Grundsatzfragen des Flughafenprojektes BBI im Übrigen auch in der Zuständigkeit des Ministeriums für Wirtschaft. Die Gesellschafterrechte werden überdies durch das Ministerium der Finanzen wahrgenommen. Darüber hinaus sind die Entscheidungsstrukturen innerhalb des Landesamtes und des MSWV dergestalt eingerichtet, dass die zuständigen internen Stellen im Verwaltungsverfahren keinen Einflussnahmen oder Weisungen der politischen Stellen unterliegen. Dazu wird auf die Ausschluss- und Befangenheitsregelung vom 01.02.2000 (Hauserlass 2/2000 des MSWV, bekannt gemacht im Amtsblatt für Brandenburg vom 23. Mai 2001, S. 387 f.) und die geänderte Fassung vom 22.03.2004 (Hauserlass 4/2004 des MSWV, (Amtsblatt für Brandenburg vom 2. Juni 2004, S. 361) hingewiesen.

Als Teile der vollziehenden Gewalt sind die Mitarbeiter der Planfeststellungs- und der Anhörungsbehörde gemäß Grundgesetz und der Brandenburgischen Landesverfassung Recht und Gesetz verpflichtet. Das Planfeststellungs- und das Anhörungsverfahren wurden so eingerichtet, dass keine sachfremden Erwägungen im Abwägungsprozess zugelassen oder befangene Personen mit Entscheidungsfunktion tätig werden können.

Eine vollständige „Kontaktsperre“ zwischen der politischen Führung des MSWV und den Mitarbeitern der Planfeststellungsbehörde kann dagegen nicht verlangt werden. Wie das BVerwG in seinem Urteil vom 05.12.1986 zum Flughafen München festgestellt hat, sind sogar informelle Abstimmungen oder Beratungen oder die Teilnahme von Vertretern der Planfeststellungsbehörde an Besprechungen auf politischer Ebene zulässig, soweit die Planfeststellungsbehörde dadurch keine im Gesetz nicht vorgesehene Bindung eingeht (vgl. NVwZ 1987, 578, 582). Hierfür ergeben sich keine Anhaltspunkte. Die Leitung des MSWV hat sich politisch motivierter oder sonstiger auf die Entscheidung in der Sache bezogener Weisungen an die Planfeststellungsbehörde ebenso enthalten, wie gegenüber der Anhörungsbehörde.

Des Weiteren wurde eingewendet, die Planfeststellungsbehörde sei nicht neutral, weil ein führender Mitarbeiter der „Flughafenbehörde“ des MSWV im Jahr 2000 zu einer der Gesellschaften der Antragstellerin übergewechselt sei.

Es ist nicht ersichtlich, inwiefern diese Tatsache irgendwelche Auswirkungen auf das Verfahren haben könnte. Offensichtlich bezieht sich die Einwendung auf den früheren Flughafenkoordinator des Landes Brandenburg. Dieser Mitarbeiter war zum Zeitpunkt seines Ausscheidens nicht im MSWV, sondern in der Staatskanzlei des Landes beschäftigt. Ein direkter Bezug zur Tätigkeit der Planfeststellungsbehörde liegt also nicht vor. Darüber hinaus ist der Mitarbeiter nicht in die FBS GmbH als Vorhabensträgerin, sondern in die damalige PPS GmbH als Privatisierungsgesellschaft eingetreten. Letztere Gesellschaft war ausschließlich mit der Privatisierung des Flughafenkonzerns betraut.

Die Einwender haben somit keinen Anlass, die Neutralität der verfahrensführenden Behörden in Zweifel zu ziehen.

Auf die geforderte Einstellung des Verfahrens besteht - unabhängig von der Befangenheitsthematik - kein Anspruch. Dies kommt schon deshalb nicht in Betracht, weil das Verwaltungsverfahrensrecht eine derartige Beendigung eines Planfeststellungsverfahrens ohne entsprechenden Antrag durch den Träger des Vorhabens nicht vorsieht. Dieser hat vielmehr einen einklagbaren Rechtsanspruch auf eine Bescheidung seines Antrags.

5.6.13 Objektivität der Unterlagen

Einwender kritisieren, dass die Unterlagen nicht objektiv seien und den Anforderungen an das Abwägungsmaterial in Planfeststellungsverfahren nicht gerecht würden. Es sollten neue objektive und glaubwürdige Unterlagen vorgelegt werden.

Die Unterlagen zum Planfeststellungsantrag sind von kompetenten Fachplanern und neutralen Gutachtern erstellt worden, die sich bei der Erarbeitung an den rechtlichen Vorgaben orientiert haben. Die Unterlagen bilden damit eine objektive Entscheidungsgrundlage. Die Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde sieht keinen Anlass für Zweifel an der Kompetenz der Fachplaner und Gutachter und an der Objektivität der Ergebnisse. Die Unterlagen bilden damit eine geeignete Entscheidungsgrundlage. Alle Antragsunterlagen wurden von der Planfeststellungsbehörde auch dahingehend überprüft, ob sie den inhaltlichen Anforderungen voll genügen. Soweit dies in einzelnen Punkten nicht der Fall war, wurden entsprechende Unterlagen nachgefordert bzw. seitens der Planfeststellungsbehörde ergänzende Gutachten in Auftrag gegeben.

5.6.14 Einbeziehung von ergänzenden Gutachten/Forschungsergebnissen

Vereinzelte wurde vorgetragen, dass einzelne Sachgebiete von mehreren Gutachtern/Gutachterteams hätten parallel begutachtet werden sollen, um unterschiedliche Tendenzen in der Wissenschaft zu berücksichtigen. Weiterhin sollten die neuesten Forschungserkenntnisse über Lärm und Schadstoffmissionen aus dem Flugbetrieb laufend in das Planfeststellungsverfahren einbezogen werden (Nachbesserungspflicht).

Zu Sachgebieten, zu deren Beurteilung die vorliegenden Gutachten der Antragsteller nicht ausreichten, hat die Planfeststellungsbehörde weitere Gutachten (vgl. Abschnitt B.III.10 „Gutachten im Auftrag der Planfeststellungsbehörde“, ab Seite 282) eingeholt.

Während des Planfeststellungsverfahrens wurden alle neuen Erkenntnisse in den Entscheidungsprozess einbezogen.

5.6.15 Umfang der Konzentrationswirkung bzgl. der schienen- und straßenmäßigen Anbindung

Vielfach wurde seitens der Einwender argumentiert, dass ein gemeinsames Planfeststellungsverfahren für die Bereiche Flughafen, Schiene und Straße nicht rechtmäßig sei.

Die Auswahl von Vorhaben, für die Planfeststellungsunterlagen vorgelegt worden seien und für die damit die Konzentrationswirkung der Planfeststellung angestrebt werde, sei zufällig und unvollständig. Insoweit wird auf das Tanklager, die Straßen B 96 und B 96a sowie die Dresdner Bahn verwiesen. Darüber hinaus wurde geltend gemacht, dass die Verfahrensverbundung aus fachplanungsrechtlicher Sicht verfehlt sei, da sich große Teile des anzubindenden Schienennetzes außerhalb des eigentlichen Planfeststellungsbereiches befänden. Im Widerspruch zur Verbundung stehe das gesondert geführte Verfahren für den Bau der B 96neu und der BAB 113neu. Diese Verfahren müssten mit einbezogen werden.

Von mehreren Einwendern wurde geltend gemacht, dass keine Befugnis zur Beantragung der Planfeststellung für die straßenbaulichen Teile außerhalb des Flughafenzaunes, insbesondere des als Bundesfernstraße zu widmenden Teils bestehe. Ausweislich des Handelsregisterauszuges besitze die FBS GmbH nur die Legitimation für Betrieb und Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld für die Bereiche des Luftverkehrs sowie damit zusammenhängende Nebengeschäfte. Auch bei der Schienenanbindung könne die Konzentrationswirkung sich nur auf den Überschneidungsbereich (Bereich des Flughafengeländes) erstrecken, außerhalb dieses Bereichs sei ein selbständiges Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Die schienenmäßige Anbindung des geplanten Flughafengeländes ist nach § 78 Abs. 1 VwVfGBbg zu beurteilen. Es treffen zwei selbständige Vorhaben, für deren Durchführung Planfeststellungsverfahren vorgeschrieben sind, derart zusammen, dass dafür nur eine einheitliche Entscheidung möglich ist, und es sind sogar beide Planfeststellungsverfahren bundesrechtlich geregelt. Weiterhin setzt § 8 Abs. 1 VwVfGBbg voraus, dass zwischen den Vorhaben ein enger zeitlicher, räumlicher und funktionaler Zusammenhang besteht und diese gleichzeitig verwirklicht werden sollen.

Planen mehrere Vorhabenträger gleichzeitig planfeststellungsbedürftige Baumaßnahmen, liegen selbständige Vorhaben vor, die eine Anwendung des § 78 VwVfGBbg fordern, wenn sie nur einer einheitlichen Zulassungsentscheidung unterworfen werden können (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. Februar 1988, Az. 4 C 55.84; Buchholz 316 § 78 VwVfG Nr. 2). Das ist der Fall, wenn jeder der Vorhabenträger zur sachgerechten Verwirklichung seines Planungskonzepts darauf angewiesen ist, dass über die Zulassung der zusammentreffenden Vorhaben nur in einem Verfahren entschieden wird (vgl. BVerwG, Beschluss vom 19. Dezember 1989, Buchholz 316 § 75 VwVfG Nr. 5).

Da für den Fall, dass der Planantrag für den Ausbau des Flughafens - im Hinblick auf die Lage der einzelnen Flughafeneinrichtungen - im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eine Änderung erfährt, eine entsprechende Änderung der Schienenanbindung erforderlich ist, beziehungsweise für den Fall, dass der Plan hinsichtlich des Flughafens gar nicht festgestellt wird, auch die Schienenanbindung nicht erfolgt, liegt hier das Erfordernis einer einheitlichen Entscheidung vor.

Selbst wenn man jedoch der Ansicht wäre, dass es sich bei der schienenmäßigen Anbindung um ein vom Flughafenausbau lediglich verursachtes Folgevorhaben handelte, so stellte dies gleichwohl nach der Rechtsprechung des BVerwG keine Folgemaßnahme im Sinne des § 75 VwVfGBbg dar. Das

BVerwG legt einen strengen Maßstab an den Begriff der Folgemaßnahme im Sinne des § 75 VwVfG an. Danach fallen selbst unvermeidbare Anpassungen dann nicht unter den Begriff der Folgemaßnahme, wenn sie ein umfassendes eigenes Planungskonzept voraussetzen [siehe auch BVerwG vom 12.02.1988, NVwZ 1989, 153/154, NVwZ 1994, 1002 (1003)].

In der Literatur wird teilweise vertreten, dass auf Fälle, in denen über ein Vorhaben mit dadurch verursachten Folgevorhaben zu entscheiden ist, auf das an sich mehrere Planfeststellungsverfahren Anwendung finden müssten, § 78 VwVfGBbg analog anzuwenden sei (siehe hierzu Fundstellen bei Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage 2000, § 78, Rn. 7, Obermayer, VwVfG, 3. Auflage 1999, § 78, Rn. 10).

Nach beiden Auffassungen ist jedenfalls § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg (Einbeziehung von Folgemaßnahmen) auf die schienenmäßige Anbindung des Vorhabens nicht anzuwenden. Dass seitens der Bahnanbindung ein umfassendes eigenes Konzept erforderlich ist, zeigte sich auch in der Erörterung, in der verschiedene Konzepte bezüglich der Bahnanbindungen diskutiert wurden. Es handelt sich somit nicht um eine Folgemaßnahme im Sinne des § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg.

Bezüglich der Einwendung zu den Überschneidungsbereichen wurde bereits in der Erörterung seitens der Anhörungsbehörde darauf hingewiesen, dass nach § 78 VwVfGBbg eine Folgemaßnahme, zum Beispiel beim Bau der BAB 113neu, auch außerhalb der Überschneidungsbereiche, nämlich bis zum nächstmöglichen Anschluss, berücksichtigt werden kann.

§ 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg erstreckt die Planungskompetenz der Planfeststellungsbehörde auf notwendige Folgemaßnahmen an anderen Anlagen. Die in den Planfeststellungsantrag einbezogenen Straßenanbindungen stellen solche Folgemaßnahmen dar.

Eine „andere Anlage“ im Sinne dieser Vorschrift ist das vorhandene Straßennetz, insbesondere die B 96alt und B 96 sowie die BAB 113neu. Entsprechend dem für jede Planung geltenden Grundsatz der Problembewältigung sind in die Planung in umfassender Weise schlechthin alle planerischen Gesichtspunkte einzubeziehen, die zur möglichst optimalen Verwirklichung der gesetzlich vorgegebenen Planungsaufgabe, aber auch zur Bewältigung der von dem Planvorhaben in seiner räumlichen Umgebung erst aufgeworfenen Probleme von Bedeutung sind [BVerwGE 57, 297 (299 ff.) m. w. N.]. Das Vorhaben muss mit den bestehenden Anlagen in Einklang gebracht werden.

Umfasst sind jedoch nur notwendige Folgemaßnahmen. Notwendig sind Folgemaßnahmen, die Probleme von einigem Gewicht betreffen. Vorliegend ist die straßenmäßige Anbindung des Flughafengeländes an die Bundesstraßen und die Bundesautobahn als Folgemaßnahme anzusehen. Denn die bisher vorhandene Flughafenanbindung reicht für den geplanten Ausbau nicht aus. Vielmehr stellt die Straßenanbindung eine unselbständige Maßnahme dar, die ohne das veranlassende Vorhaben (Flughafenausbau) nicht entstanden wäre.

Die Qualifizierung einer Maßnahme als Folgemaßnahme darf nicht dazu dienen, originäre Planungskompetenz einer anderen Behörde in ihrem Kern anzutasten. Selbst unvermeidbare Anpassungen fallen dann nicht unter den Begriff der Folgemaßnahme, wenn sie ein umfassendes eigenes Planungskonzept voraussetzen [BVerwG vom 12.02.1988, NVwZ 1989, 153 (154); NVwZ 1994, 1002 (1003)]. Das ist jedoch bezüglich der straßenmäßigen Anbindung des Flughafengeländes nicht der Fall. Die zu errichtende Straßenanbindung stellt einen integrativen Bestandteil des Flughafenprojekts dar und nimmt deshalb als Folgemaßnahme an der Wirkung des § 75 VwVfGBbg teil. Ohne die Straßenanbindung wäre die Funktionsfähigkeit des Flughafens nicht gegeben. Ein eigenes umfassendes Planungskonzept

ist hier nicht erforderlich. In derartigen Fällen hat nach § 75 VwVfGBbg nur ein einheitliches Planfeststellungsverfahren stattzufinden.

Bezüglich des in den Einwendungen teilweise geforderten Ausbaus der B 96 und L 76 handelt es sich nicht um eine notwendige Folgemaßnahme im Sinne des § 75 VwVfGBbg. Eine einheitliche Planfeststellung im Sinne des § 78 VwVfGBbg kommt insoweit ebenfalls nicht in Betracht, da der erforderliche funktionale Zusammenhang zwischen den Vorhaben nicht gegeben ist. Für den Ausbau der B 96 und der L 76 sind unabhängig vom Ausbau des Flughafens Berlin Schönefeld eigenständige Planungen vorangetrieben worden und der Realisierungswille unabhängig vom Flughafenbau bejaht worden. Für den Ausbau der B 96 manifestiert sich dies schon darin, dass dieser im Fernstraßenausbaugesetz (FStrAbG) vom 15.11.1993 (Bedarfsplan für Bundesstraßen) als vordringlicher Bedarf ausgewiesen wurde. Ebenso wurde der Ausbau der L 76 im Landesbedarfsplan des Landes Brandenburg vom 02.11.1995 als vordringlicher Bedarf eingeordnet.

Für die Notwendigkeit einer einheitlichen Entscheidung im Sinne des § 78 VwVfGBbg ist insbesondere erforderlich, dass die Vorhaben gleichzeitig verwirklicht werden sollen (vgl. Kopp/Ramsauer, § 78, 8. Auflage 2003, Rn. 4). Dies ist bei dem weiteren Ausbau der B 96/B 96alt/BAB 113 aber gerade nicht der Fall. Für sämtliche der erwähnten Vorhaben sind die zeitlichen Planungen derart unabhängig voneinander, dass ihnen jeweils eigene Terminplanungen mit zum Teil erheblich voneinander abweichenden Zeithorizonten zu Grunde liegen. Von einer zeitgleichen Realisierungsabsicht kann daher nicht die Rede sein.

Es ist somit weder ein enger zeitlicher noch funktionaler Zusammenhang zwischen den o. g. Vorhaben erkennbar, der für eine gemeinsame Planfeststellung gemäß § 78 VwVfGBbg aber erforderlich wäre.

5.6.16 Keine Zurückstellung der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag

Weiterhin soll nach Ansicht von Einwendern die Bearbeitung des Planantrages solange zurückgestellt werden, bis die Novelle des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm vorliege und/oder Vorschriften zur Senkung der zulässigen Emissionen und/oder ein europaweites Immissionsschutzgesetz vorlägen. Eine Entscheidung aufgrund des LuftVG und Fluglärmgesetzes werde abgelehnt, da diese überaltert seien. Es sollten die Fortschreibung der Richtlinien sowie der Lärm- und Immissionsschutzverordnungen sowie geplante EU-Maßstäbe zum Schutz der Bürger vor Fluglärm beachtet werden.

Die Einwendungen sind zurückzuweisen. Maßgeblich für die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag sind die im Zeitpunkt der Entscheidung geltenden Gesetze und untergesetzlichen Vorschriften. Die Tatsache, dass Novellierungen in der öffentlichen Diskussion stehen, hindert nicht den Fortgang des Verfahrens und die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag. Die Entscheidung ist auf Grundlage geltender Bestimmungen und Gesetze zu treffen. Die Planfeststellungsbehörde würde ihre Amtspflicht verletzen, würde sie dieses Verfahren in Hinblick auf künftig anstehende Rechtsänderungen verzögern.

5.6.17 Bekanntmachung

Von Einwendern wurde vorgebracht, die ortsübliche Bekanntmachung sei fehlerhaft gewesen, da die Bürger darauf hingewiesen werden müssten, dass nicht nur der Plan selbst, sondern auch die UVP ausliegt und Einwendungen zur UVP erhoben werden können. Die Orte und Termine der Planauslegung, sowie die Bedeutung dieses Verfahrens für alle in Zukunft von den Auswirkungen des Flughafenbaus betroffenen Bürger seien zu wenig publik gemacht worden.

Es wurde außerdem kritisiert, dass keine persönliche Benachrichtigung über die Auslegung erfolgt sei. Dies gelte insbesondere für in anderen Bundesländern ansässige Betroffene, in denen das Planfeststellungsverfahren nicht bekannt gemacht worden sei.

Seitens eines Privateinwenders wurde vorgetragen, dass bei der für Wendenschloß zuständigen Bezirksverwaltung weder die Fristen noch die Adresse der zuständigen Anhörungsbehörde in Erfahrung zu bringen gewesen seien.

Der Regelung in § 73 Abs. 5 Satz 2 VwVfGBbg, wonach in der ortsüblichen Bekanntmachung insbesondere darüber zu informieren ist, wo und in welchem Zeitraum der Plan zur Einsicht ausliegt, ferner über Form und Frist für Einwendungen und über die Präklusionswirkung bei Fristversäumung wurde entsprochen. Eine darüber hinausgehende Angabe sämtlicher ausgelegter Unterlagen war nicht erforderlich.

Die Anhörungsbehörde hat im Anhörungsbericht dargelegt, dass die Bekanntmachung entsprechend den rechtlichen Vorgaben erfolgt ist.

Den im ersten Teil der abschließenden Stellungnahme genannten Ämtern, Gemeinden, Senatsverwaltungen und Bezirksamtern wurde seitens der Anhörungsbehörde der Planfeststellungsantrag für das Vorhaben „Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld“ mit der Aufforderung übersandt, diesen Plan für die Dauer eines Monats zur Einsicht auszulegen und die Auslegung zuvor ortsüblich bekannt zu machen. Daraufhin erfolgte jeweils die ortsübliche Bekanntmachung. Die Anhörungsbehörde hat stichprobenartig kontrolliert, ob die Bekanntmachung und die Auslegung vorschriftsmäßig erfolgt sind. Die Anhörungsbehörde hat gegenüber den Auslegungsstellen außerdem den Service angeboten, jederzeit Ergänzungen der Planunterlagen vorzunehmen, falls Bestandteile davon abhanden gekommen sind. Außerdem wurden die Auslegungsstellen angewiesen, die Antragsunterlagen einmal täglich auf Vollständigkeit zu überprüfen.

Während der Auslegung sind bei der Anhörungsbehörde keine Nachrichten von Betroffenen eingegangen, die darauf hingewiesen hätten, dass die Unterlagen in den Auslegungslokalen nicht einsehbar gewesen wären.

Die Bekanntmachungen enthielten sowohl den Ort als auch die Zeiten, zu denen eine Einsichtnahme in die Planantragsunterlagen möglich war. Die Bekanntmachung und die öffentliche Auslegung sind die gesetzlich vorgesehenen Instrumentarien, um das Vorhaben „publik zu machen“. Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Sensibilisierung der Bevölkerung für das Vorhaben und seine Auswirkungen waren weder erforderlich noch angezeigt.

Außerdem wurden die Auslegungsstellen mit Schreiben der Anhörungsbehörde vom 03.05.2000 aufgefordert, die in einer beigefügten Liste aufgeführten nicht ortsansässigen Betroffenen gemäß § 73 Abs. 5 VwVfGBbg von der Auslegung zu benachrichtigen.

In den ortsüblichen Bekanntmachungen der Auslegungen wurde jeweils auf die gleichzeitige Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 Abs. 1 UVPG ausdrücklich hingewiesen.

Darüber hinaus wurde seitens eines Einwenders eine individuelle schriftliche Darstellung aller Auswirkungen des Vorhabens auf ihn und seine Umgebung in einem persönlichen Brief gefordert. Weiterhin seien die Namen derer zu veröffentlichen und ihm mitzuteilen, welche die ausschlaggebenden Verträge für den Bau dieses Flughafens unterschrieben hätten.

Eine Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf einzelne Personen wird von der Planfeststellungsbehörde nicht erstellt. Es besteht auch kein Rechtsanspruch auf ein persönliches Informationsschreiben bzw. eine Individualbescheidung hinsichtlich der Auswirkungen des Ausbauvorhabens im Rahmen des Anhörungsverfahrens. Die gesetzlichen Vorgaben zur Wahrung des rechtlichen Gehörs und der Beteiligungsrechte wurden eingehalten.

Die Planfeststellungsbehörde hat im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss die Auswirkungen des Vorhabens dargestellt. Dabei wird nach Maßgabe der Einwendungen auch auf einzelne Betroffenheiten eingegangen.

Im Amt Blankenfelde-Mahlow, so eine Privateinwendung, hätte es keine Möglichkeiten zur Vervielfältigung gegeben. Eine Möglichkeit zum Kopieren ist nicht Bestandteil der gesetzlichen Regelungen.

Im Amt Grünheide, so eine weitere Einwendung, sei ein Vordruck „... Eine Anregung ...“ irreführend gewesen, da Anregungen keine Einwendungen seien. Das Amt Grünheide hat, wie alle Auslegungsstellen, von der Anhörungsbehörde, dem LBVS, den Antrag auf Planfeststellung zur Auslegung erhalten. Andere Unterlagen als der Antrag wurden von der Anhörungsbehörde den Ämtern nicht zur Auslegung übergeben. Die Anhörungsbehörde hatte im Gegenteil darauf hingewiesen, dass keine anderen Unterlagen mit dem Antrag zusammen ausgelegt werden sollen. Bei den Kontrollen, welche die Anhörungsbehörde in allen Auslegungsstellen durchgeführt hat, wurden keine anderen Unterlagen festgestellt. Die vom Amt Grünheide darüber hinaus gehend ausgelegten Unterlagen z. B. Vordrucke waren nicht Gegenstand des Anhörungs- und Planfeststellungsverfahrens.

Die Anhörungsbehörde hat die Auslegung öffentlich bekannt gemacht. Die öffentliche Bekanntmachung wurde gemäß § 73 Abs. 6 Satz 5 VwVfGBbg dadurch bewirkt, dass der Erörterungstermin im amtlichen Veröffentlichungsblatt der Anhörungsbehörde und außerdem in örtlichen Tageszeitungen bekannt gemacht wurde, die in dem Bereich verbreitet sind, in dem sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird.

Der öffentlichen Bekanntmachung waren Ort der Auslegung, Zeit der Auslegung und die Anschrift der Anhörungsbehörde zu entnehmen.

5.6.18 Beteiligung der Kirchengemeinden

Es wurde von verschiedenen Kirchengemeinden gefordert, als Träger öffentlicher Belange im Verfahren beteiligt zu werden.

Eine Beteiligung der Kirchengemeinden und -kreise als Träger öffentlicher Belange war nicht erforderlich. Gemäß §§ 10 Abs. 2 Ziff. 2 und 3 LuftVG sowie 73 Abs. 2 VwVfGBbg sind die Behörden zu beteiligen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird. Als „Behörden“ in diesem Sinne sind nach einhelliger Auffassung nicht nur Behörden im engeren Sinne zu verstehen, sondern auch die Körperschaften des öffentlichen Rechts, die als Träger öffentlicher Belange anerkannt sind (Giemulla/Schmid in Frankfurter Kommentar zum Luftverkehrsgesetz, 32. Ergänzungslieferung Dezember 2000, § 10, Rn. 7). Die Kirchengemeinden fallen jedoch nicht unter den in diesem Zusammenhang verwendeten weiten Behördenbegriff. Dem Behördenbegriff unterfallen jedoch die öffentlich-rechtlich verfassten Kirchen, vertreten durch ihre Leitungseinheiten (Diozäsanführung/Landeskirchen). Dies wird durch einen vergleichenden Blick auf den Runderlass Nr. 23/3/1999 des MSWV vom 08.09.1999 zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange im Bauplanungsverfahren bestätigt, in dessen Anlage 1 lediglich die Religionsgemeinschaften selbst, nicht aber deren selbständige Untergliederungen erwähnt sind.

Zwar ist den einzelnen evangelischen Kirchengemeinden im Land Brandenburg gemäß Art. 7 Abs. 1 des Vertrages zwischen dem Land Brandenburg und den evangelischen Landeskirchen in Brandenburg (StVevK) vom 08.11.1996 jeweils der Status als Körperschaft des öffentlichen Rechts verliehen worden, jedoch wurde ihnen allen nicht durch Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg jeweils die Eigenschaft und Bedeutung eines - von ihren Leitungseinheiten unabhängigen - Trägers öffentlicher Belange zuerkannt.

Auch wurde den evangelischen Kirchengemeinden im Land Berlin nicht durch eine Regelung der zuständigen Senatsverwaltung für Stadtentwicklung des Landes Berlin die Eigenschaft und Bedeutung eines Trägers öffentlicher Belange zuerkannt.

Gemäß Anlage 1 des Runderlasses des MSWV vom 08. September 1999 zur „Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach dem Baugesetzbuch mit Verzeichnis der Träger öffentlicher Belange“ (TöB-Bet) werden die öffentlichen Belange „Gottesdienst und Seelsorge“ für die Evangelischen Kirchengemeinden des Landes Brandenburg von dem Konsistorium der Evangelischen Kirche in Berlin-Brandenburg, Bachstraße 1 - 2, 10555 Berlin wahrgenommen.

Gemäß dem „Verzeichnis der Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind“ der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung vom 10.05.2001 - I D 12-6150/3/2 (Töb) wird als Träger öffentlicher Belange für die Evangelischen Kirchengemeinden des Landes Berlin ausschließlich das Konsistorium der Evangelischen Kirche in Berlin-Brandenburg aufgeführt.

Im Rahmen des luftverkehrsrechtlichen Verfahrens besteht eine vergleichbare Situation wie im baurechtlichen Verfahren.

Sowohl im Rahmen des BauGB als auch des LuftVG sind Verfahren durchzuführen, in deren Rahmen Träger öffentlicher Belange und Bürger zu beteiligen sind. Aufgrund der Ähnlichkeit der Verfahren sind die Sachverhalte durchaus vergleichbar und eine Heranziehung des Runderlasses des MSWV vom 08. September 1999 zur „Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach dem Baugesetzbuch mit Verzeichnis der Träger öffentlicher Belange“ (TöBet) sowie des „Verzeichnisses der Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind“ der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung vom 10.05.2001 im vorliegenden Verfahren ist sachgerecht.

Demzufolge ist das Konsistorium gemäß den geltenden landesrechtlichen Bestimmungen allein berechtigt, als „Behörde“ die genannten öffentlichen Belange im Planfeststellungsverfahren zu vertreten. Diese Auslegung entspricht zudem der Formulierung in Punkt 2.1. TöBBet, wonach nur die Stellen der Kirche den Dienststellen der unmittelbaren und mittelbaren Staatsverwaltung gleichstehen, die aufgrund staatlichen öffentlichen Rechts tätig werden. Wie auch auf anderen Gebieten des öffentlichen Rechts üblich, bildet diese Stelle das Konsistorium der Evangelischen Kirche in Berlin-Brandenburg. Aus Gründen der Rechtssicherheit und einheitlichen rechtlichen Vertretung der Evangelischen Landeskirche nach Außen ist das auch sinnvoll. Diese Art der Vertretungsregelung entspricht auch der anderer Kirchen und Religionsgemeinschaften als Körperschaften des öffentlichen Rechts in den Ländern Berlin und Brandenburg.

Die Einwendungen der Kirchengemeinden wurden berücksichtigt, soweit sie Betroffene i. S. des § 73 Abs. 4 Satz 1 VwVfGBbg sind, z. B. sind sie bezüglich der Eigentumsgarantie aus Art. 14 GG in gleicher Weise geschützt wie jeder andere Grundstückseigentümer. Die einzelnen Kirchengemeinden sind jedoch nicht berechtigt, eine etwaige Verletzungen der Kirchengutsgarantie des Art. 140 GG i. V. m. Art. 138 Abs. 2 Weimarer Reichsverfassung geltend zu machen, da diese Vorschrift der jeweiligen Kir-

che als solcher in ihrer Eigenschaft als Körperschaft des öffentlichen Rechts zusteht (vgl. Abschnitt C.II.22.2.6.3.2 „Schadensersatzansprüche Kirchen“, ab Seite 993) Das Konsistorium der Evangelischen Kirche in Berlin-Brandenburg ist im Anhörungsverfahren als Träger öffentlicher Belange beteiligt worden. Im übrigen hatten die Kirchengemeinden im Rahmen der Erörterung mit den Einwendern und Betroffenen im Rahmen der themenbezogenen Erörterung Gelegenheit, die einzelnen Aspekte ihrer Stellungnahmen zu erörtern. Der Anspruch auf rechtliches Gehör ist damit gewahrt.

5.6.19 Weitere Kritikpunkte zur Auslegung der Planunterlagen

Einwenderseitig wurde die Auslegungszeit als zu kurz kritisiert, insbesondere in Anbetracht des Umfangs der Unterlagen. Eine vollständige Durchsicht der Unterlagen und das Einholen von Sachverständigengutachten sei nicht möglich gewesen. Die Auslegungszeiten hätten auch auf die Abendstunden ausgedehnt werden müssen, um Berufstätigen die Einsichtnahme zu ermöglichen. Auch die Einwendungsfrist sei zu kurz und dem Umfang des Planfeststellungsantrags nicht angemessen gewesen.

Die Anzahl der ausgelegten Plansätze sei zu gering gewesen. Es wurde außerdem als rechtswidrige Ungleichbehandlung betrachtet, dass interessierten Bürgern nicht die gesamten Antragsunterlagen zur Verfügung gestellt wurden, während Amtsdirektoren und Bürgermeister einen kompletten Planantragsatz aus 49 Ordner bekommen hätten.

Gesetzes- und Verordnungstexte, auf die im Planfeststellungsantrag Bezug genommen werde, hätten in den Auslegungsstellen vorhanden sein müssen. Auch die zum Verständnis der Planfeststellungsunterlagen erforderliche Literatur, auf die verwiesen werde, habe nicht bereit gelegen.

Es hätten auch elektronische Verfahren wie CD-Rom und Internet zur Verbreitung der Planungsunterlagen genutzt werden müssen, um den Bürgern hinreichend Chancen auf Wahrnehmung ihrer Rechte zu geben (unabhängig von den Amtszeiten).

Es wurde bemängelt, dass keine Gelegenheit zur Erörterung der Planung bestand.

Es wurde gerügt, dass die Auslegungs- und Einwendungsfrist in verschiedenen Gemeinden zu unterschiedlichen Zeiten geendet hätte.

Die Planantragsunterlagen hätten nach Auffassung der Einwender und Betroffenen noch in weiteren Gemeinden (Kablow, Bestensee, Zeesen, Schöneiche, Niederlehme, Diedersdorf, Senzig und im Bereich 10823 Berlin ausgelegt werden müssen.

In den Auslegungsstellen hätten nicht auch die „Wegweiser für den Planfeststellungsantrag“ der Träger des Vorhabens ausliegen dürfen.

Die Einwendungen sind nicht begründet.

Die Auslegungsfristen entsprechen dem Gesetz (§ 73 Abs. 3 Satz 1 VwVfGBbg) und waren auch für die Ermittlung der Betroffenheit ausreichend bemessen. Da in drei unterschiedlichen Zeiträumen ausgelegt worden ist, ist die gesetzlich vorgesehene Auslegungsfrist faktisch verlängert worden, da der Kreis der einwendungsberechtigten Personen nicht auf die in den Auslegungsgemeinden ansässigen Bürger beschränkt worden ist.

Die tägliche Auslegungsdauer ist vom Gesetzgeber nicht festgelegt, die Regelung dieser Frage somit dem Organisationsermessen der Gemeinde überlassen. Daher kann sich die tägliche Auslegungsdauer grundsätzlich an den allgemeinen Öffnungszeiten der Behörde für den Publikumsverkehr ausrichten (Obermayer, VwVfG, 3. Auflage 1999, § 73 Rn. 75 unter Hinweis auf BVerwG vom 13.09.1985, BayVBl. 1986, 153).

Die tägliche Auslegungsdauer in den jeweiligen Auslegungslokalen entsprach diesen Anforderungen. Es ist nicht erforderlich, eine Einsichtnahme auch außerhalb der Zeiten für den Publikumsverkehr zu ermöglichen (Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage 2003, § 73 Rn. 40).

Die Anzahl der je Auslegungsstelle ausgelegten Sätze von Planantragsunterlagen richtete sich zunächst nach der Einwohnerzahl und somit der Anzahl der voraussichtlich Betroffenen im Einzugsbereich der jeweiligen Auslegungsstelle. Darüber hinaus wurden weitergehende Wünsche der jeweiligen Gemeinden, Ämter, Bezirksämter und Senatsverwaltungen hinsichtlich der Anzahl der Sätze der Planantragsunterlagen berücksichtigt. Jeder Auslegungsstelle wurde die von ihr gewünschte Anzahl zur Verfügung gestellt. Auch Nachanforderungen von Unterlagen waren den Auslegungsstellen während der Auslegung noch möglich.

Den Einsichtsberechtigten muss eine störungsfreie Einsicht der Pläne ermöglicht werden. Wenn starker Andrang herrscht, muss der einsichtnehmende Bürger die damit verbundenen Wartezeiten grundsätzlich hinnehmen und es besteht im Interesse aller Einsichtsberechtigter die Möglichkeit, die Einsichtnahmezeit in einem solchen Fall angemessen zu beschränken (Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage, 2003, § 73 Rn. 76).

Dass einzelnen interessierten Bürgern kein eigenes Planantragsexemplar zur Verfügung gestellt wurde, während Amtsdirektoren und Bürgermeister einen kompletten Planantragssatz erhielten, ist keine ungerichtfertigte Ungleichbehandlung. Nach § 73 Abs. 2 VwVfGBbg sind die Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, zur Stellungnahme aufzufordern und der Plan ist in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben auswirkt, auszulegen. Bereits das Gesetz sieht somit eine unterschiedliche Behandlung der Träger öffentlicher Belange einerseits und der Betroffenen andererseits vor. Den Amtsdirektoren und Bürgermeistern sind die Unterlagen als Vertreter der jeweiligen Träger öffentlicher Belange und nicht als Privatpersonen übersandt worden.

Auszulegen sind alle Planunterlagen, die in die Feststellung einbezogen werden und damit an der rechtsgestaltenden Wirkung des Planfeststellungsbeschlusses teilnehmen sollen, sowie alle Unterlagen, deren Einsichtnahme zur vollständigen Unterrichtung der potenziell Betroffenen über die Auswirkungen des Vorhabens aus deren Sicht zwecks Wahrnehmung der Einwendungsbefugnis erforderlich sind (Knack, VwVfG, 8. Auflage 2004, § 73 Rn. 47).

Die Planunterlagen wurden der Anhörungsbehörde in Papierform vorgelegt. Da diese Papierform den vorgenannten Vorgaben entspricht, war eine Bereitstellung der Planantragsunterlagen auf CD-Rom oder im Internet nicht erforderlich. Den Bürgern stand durch die Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben eine ausreichende Möglichkeit zur Wahrung ihrer Rechte zur Verfügung.

Auch die Bereitstellung von Gesetzestexten und sonstigen Unterlagen zu den Planfeststellungsunterlagen ist vom Gesetz nicht gefordert.

Die Auslegung der „Wegweiser für den Planfeststellungsantrag“ lag weder im Verantwortungsbereich noch im Einflussbereich der Anhörungsbehörde. Die Auslegung der Planfeststellungsunterlagen erfolgt

in eigener Zuständigkeit der Ämter und Gemeinden. Die Anhörungsbehörde veranlasst lediglich die Auslegung dieser Unterlagen. Die erwähnte Broschüre „Wegweiser für die Planfeststellung“ wurde den Auslegungsstellen unabhängig von der Anhörungsbehörde durch einen der Träger des Vorhabens übersandt. Darüber hinaus waren die von den Trägern des Vorhabens zur zusätzlichen Information übergebenen Broschüren deutlich von den Planfeststellungsunterlagen zu unterscheiden. Es gibt auch keine Anhaltspunkte, dass diese Informationen der Träger des Vorhabens dazu geführt hätten, dass der Zweck der Auslegung der Planunterlagen verfehlt oder beeinträchtigt worden wäre.

Gelegenheit zur Erörterung ist nach der Konzeption des Anhörungsverfahrens im Rahmen der Auslegung nicht zu geben; dazu dient der nachfolgende Erörterungstermin.

Die Bestimmung der Auslegungsorte richtete sich gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 2 LuftVG danach, wo sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird. Es wurden alle Bereiche als voraussichtlich betroffen definiert, die innerhalb der 55-dB(A)-Leq₃-Kontur, innerhalb des Untersuchungsraums Schutzgut Mensch der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) oder innerhalb des Bauschutzbereichs nach § 12 LuftVG liegen, sowie Gemeinden, in deren Gebiet Baumaßnahmen oder landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen erfolgen sollen. Diese Entscheidung folgt dem § 10 Abs. 2 Nr. 2 LuftVG i. V. m. § 73 VwVfGBbg. In allen im vorbezeichneten Bereich liegenden Gemeinden und Bezirken wurde der Plan ausgelegt, wobei es ausreichte, wenn nur ein Teil des Gemeindegebietes berührt wird. Dabei war es nicht zu vermeiden, dass aufgrund des Zuschnitts des Gemeindegebiets auch in Gemeinden ausgelegt wurde, die teilweise weiter entfernt vom Vorhaben liegen, als andere Gemeinden, in denen nicht ausgelegt wurde.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurden auch solche Gemeinden beteiligt, bei denen zwar keine Auswirkungen auf das Gemeindegebiet erwartet werden, deren Gebiet aber von der UVS berührt wird. Dieses Vorgehen diente der Information der Gemeinden über das Vorhaben und sollte deren Vertretern die Möglichkeit zur Stellungnahme einräumen.

Dass Auslegungen in verschiedenen Gebietskörperschaften zu unterschiedlichen Zeiten stattfanden, ist rechtlich unerheblich.

Zwar veranlasst die Anhörungsbehörde gemäß § 73 Abs. 2 VwVfGBbg innerhalb eines Monats, dass der Plan in den Gemeinden, in denen sich das Vorhaben voraussichtlich auswirkt, ausgelegt wird. Bei der Frist von einem Monat handelt es sich um eine Ordnungsvorschrift. Verstöße gegen diese Ordnungsvorschrift sind nicht erhebliche Verfahrensfehler (Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG, 6. Auflage 2001, § 73, Rn. 36). Somit stellt die Tatsache, dass die Gebietskörperschaften teilweise erst später von der Anhörungsbehörde veranlasst wurden, den Plan auszulegen, keinen erheblichen Verfahrensfehler dar. Bereits aus der Tatsache, dass die Auslegung von jeder einzelnen Gebietskörperschaft vorher ortsüblich bekannt gemacht werden muss, und die Erfordernisse und Fristen für die Bekanntmachungen in den einzelnen Gebietskörperschaften unterschiedlich sein können, folgt, dass die Auslegungszeiträume in den einzelnen Auslegungsstellen voneinander abweichen können. Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass durch die unterschiedlichen Auslegungszeiträume niemandes Recht zur Erhebung von Einwendungen verkürzt worden ist.

Bei der Auslegung des Planfeststellungsantrages wurden alle Einwendungen, die vor Ablauf der kalenderisch spätesten Einwendungsfrist eingingen, als rechtzeitig eingegangen behandelt; dem Wohnort der Einwender und dem Ort, auf den sich seine Betroffenheit bezieht, wurde keine entscheidende Bedeutung beigemessen. Bei der Auslegung des Standortalternativenpapiers wurden die Fristen dagegen gemeindegerecht berechnet (vgl. Abschnitt B.III.7 „Ergänzende Anhörung zur Standortalternativedarstellung der Träger des Vorhabens“, ab Seite 263).

5.6.20 Weitergabe der Daten an die Träger des Vorhabens

Es wurde eingewendet, dass eine unverschlüsselte Weitergabe von Daten im Rahmen der Weitergabe von Einwendungen an die Träger des Vorhabens datenschutzrechtlich nicht zulässig sei und zu unterbleiben habe. Weder die Antragstellerseite noch von ihr beauftragte Dritte würden das Vertrauen der Einwenderseite genießen.

Die nicht anonymisierte Weitergabe der Einwendungen an die Träger des Vorhabens war im vorliegenden Verfahren zulässig. Eine Anonymisierung der Einwendungen wäre der Funktion des Anhörungsverfahrens zuwider gelaufen. Im Interesse einer sachgerechten Stellungnahme zu den Einwendungen gemäß § 73 Abs. 6 VwVfGBbg, aber auch zur unbeeinträchtigten Rechtsverfolgung können die Träger des Vorhabens beanspruchen, die Einwendungen nicht anonymisiert zu erhalten.

Alle mit persönlichen Daten in Berührung kommenden Personen mussten eine Datenschutzerklärung unterschreiben. Dies wurde den jeweiligen Datenschutzbeauftragten angezeigt. Die Datenschutzmaßnahmen beim Träger des Vorhabens sind nach Aussage des Datenschutzbeauftragten des Landes Brandenburg und des Petitionsausschusses ausreichend.

Die Rechtmäßigkeit der Weitergabe nicht anonymisierter Einwendungen ist durch Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 14.08.2000, 11 VR 10.00, der die nicht anonymisierte Weitergabe von Einwendungen im hiesigen Verfahren zum Gegenstand hatte, bestätigt worden. Die Verfassungsbeschwerde gegen diesen Beschluss wurde vom Bundesverfassungsgericht nicht angenommen.

Auch das Recht auf informationelle Selbstbestimmung gebietet keine abweichende Beurteilung. Das Interesse des Einwenders am Schutz seiner personenbezogenen Daten wird auch bei nichtanonymisierter Weitergabe seiner Einwendung an einen privaten Vorhabensträger hinreichend gewahrt. Eine unkontrollierbare und deswegen unzulässige Datenübermittlung „auf Vorrat“ fand nicht statt.

5.7 Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen aus dem ergänzenden Anhörungsverfahren

Soweit über Verfahrenseinwendungen und -anträge im Verlauf des ergänzenden Anhörungsverfahrens noch nicht entschieden worden ist, werden von der Planfeststellungsbehörde hiermit alle Einwendungen und Anträge zurückgewiesen. Insoweit wird auf Abschnitt C.I.5.6 „Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen“, ab Seite 297, und Abschnitt A.IV „Entscheidungen über Anträge und Einwendungen“, ab Seite 204, verwiesen.

5.7.1 Urheber des Standortpapiers

Es wurde eingewendet, die Unterlage sei nur von der Flughafen Berlin Schönefeld GmbH, nicht aber von den Antragstellern DB Netz AG und DB Station und Service AG unterzeichnet worden.

Die DB Netz AG und die DB Station und Service AG tragen die ergänzende Unterlage zur Standortsuche mit. Dies wurde mit Schreiben der DB Netz AG vom 13.01.2004 sowie mit Schreiben der DB Station und Service AG vom 19.01.2004 nochmals ausdrücklich erklärt. Die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH hat das Standortalternativenpapier somit auch in Vertretung der DB Netz AG und der DB Station und Service AG eingereicht.

5.7.2 Zulässigkeit der Abgabe einer nachträglichen Stellungnahme durch die Träger des Vorhabens bzw. des ergänzenden Anhörungsverfahrens

Es wurde eingewendet, die Zergliederung des Antragsverfahrens in mehrere Stufen entspreche nicht einer schlüssigen und zusammenhängenden Planung.

Außerdem wird bezweifelt, dass es eine rechtliche Grundlage gäbe, auf deren Basis die Abgabe einer Stellungnahme durch die Träger des Vorhabens nach der Auslegung des Planfeststellungsantrags und nach Abschluss der Anhörung möglich sei.

Obgleich das Gesetz keine ausdrückliche Regelung im Hinblick auf den Umgang mit nachträglich eingereichten Unterlagen trifft, ist es vom BVerwG anerkannt, dass Verfahrensfehler, die darin bestehen, dass die ausgelegten Unterlagen keine Übersicht über die wichtigsten von den Trägern des Vorhabens geprüften Standortalternativen und insoweit keine Angabe der wesentlichen Auswahlgründe enthielten, im laufenden Planfeststellungsverfahren durch Nachholung einer entsprechenden Auslegung ausgeglichen werden können (BVerwGE 98, 339, 358ff).

Dies entspricht auch der Wertung des § 73 Abs. 8 VwVfGBbg, wonach bei Planänderungen unter den in der Vorschrift genannten Voraussetzungen eine Nachbeteiligung durchzuführen ist. Denn im Gegensatz zu dem lediglich erklärenden Standortalternativenpapier verändert eine Planänderung das Vorhaben sogar partiell und ist dennoch nach Abschluss des Anhörungsverfahrens zulässig. Im Übrigen wird auf die Ausführungen zu B.III.7 „Ergänzende Anhörung zur Standortalternativendarstellung der Träger des Vorhabens“, ab Seite 263, verwiesen.

5.7.3 Angaben in der amtlichen Bekanntmachung

Die Bekanntmachung des Amtes Schönefeld sei insofern fehlerhaft gewesen, als die zwingend erforderlichen Hinweise nach § 73 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 und 4 VwVfGBbg fehlten. Durch die Bekanntmachung des Amtsdirektors des Amtes Schönefeld vom 08.05.2003 sei eine neue Einwendungsfrist nicht in Lauf gesetzt worden.

Die Veröffentlichung zur Bekanntmachung der Auslegung des Plans enthielt alle gesetzlich geforderten Hinweise nach § 73 Abs. 5 VwVfG. Die Hinweise bezüglich der Regularien bei Durchführung eines Erörterungstermins mussten nicht zusammen mit der Bekanntmachung der Auslegung der Pläne veröffentlicht werden. Vielmehr sind dies rechtlich getrennt zu betrachtende Hinweise. Der Inhalt der Bekanntmachung hat den Zweck der öffentlichen Auslegung zu gewährleisten, die Betroffenen von dem Planungsgeschehen zwecks Durchsetzung ihrer Rechte und Interessen zu unterrichten. Diesem Erfordernis ist die Anhörungsbehörde - wie sich nicht zuletzt auch aus dem Beschluss des VG Cottbus vom 02.06.2003, Az.: 4 C 344/03, ergibt - nachgekommen. Da im Ergebnis von einem Erörterungstermin zu den Standortalternativen abgesehen wurde (vgl. Abschnitt 5.4.3 „Absehen von einem erneuten Erörterungstermin“), wären Hinweise auf die Folgen eines Ausbleibens von Beteiligten im Erörterungstermin, sowie die Art der Benachrichtigung vom Erörterungstermin somit ohnehin ins Leere gegangen. Auch führt das Fehlen der vorgenannten Hinweise nicht dazu, dass die Einwendungsfrist nicht wirksam in Gang gesetzt wurde.

5.7.4 Erörterung von Standortalternativen im Anhörungsverfahren

Von Einwendern wurde gerügt, dass in der Bekanntmachung der Stellungnahme die Äußerung enthalten sei, dass in den Erörterungsterminen des Anhörungsverfahrens mögliche Standortalternativen erör-

tert worden seien, was nicht den Tatsachen entspreche. Während des Erörterungsverfahrens wäre von der Anhörungsbehörde und den Trägern des Vorhabens eine Erörterung anderer Standorte als Schönefeld mit der Begründung abgelehnt worden, die Prüfung anderer Standorte sei nicht Verfahrensgegenstand. Außerdem seien bisherige Äußerungen von Einwendern und Betroffenen zu diesem Thema keine Erörterungen im Rechtssinne, weil ihnen keinerlei Planungsunterlagen der Vorhabensträgerin zugrunde gelegen hätten und sich weder die Träger des Vorhabens noch die Anhörungsbehörde in den Erörterungsterminen sachlich inhaltlich zu diesem Themenbereich geäußert hätten und somit eine substantielle Erörterung nicht stattgefunden habe.

Es hat sowohl Einwendungen, als auch Erörterungen zum Thema Standortalternativen gegeben. Insoweit wird auf die Protokolle der Erörterung vom 14.06., 15.06., 18.06., 19.06., 21.06. und 22.06.2002 verwiesen. Die Ausführungen bezogen sich zwar nicht auf eine Standortalternativenuntersuchung der Träger des Vorhabens, jedoch auf die Standorte, die als Alternativstandorte allgemein bekannt waren, in der Öffentlichkeit als solche diskutiert wurden und die auch im Standortalternativenpapier diskutiert werden. Im Übrigen wird auf die Ausführungen im Abschnitt 5.4.3 „Absehen von einem erneuten Erörterungstermin“ verwiesen.

5.7.5 Verkürzung des Rechts zur Einwendung

Von Einwendern wurde gerügt, dass der Bekanntmachungstext Bedingungen enthalten habe, durch die sie ihr Recht auf Einwendung verkürzt sehen. Der Bekanntmachungstext enthalte die Bedingungen, Einwendungen müssten den geltend gemachten Belang und die befürchteten Beeinträchtigungen erkennen lassen und würden nur berücksichtigt, wenn sie sich auf den Gegenstand der ausgelegten ergänzenden Unterlage beziehen. Da sich aus dem Standortalternativenpapier weder das Flugzeugaufkommen, noch dessen Folgen, also die Betroffenheit des einzelnen Einwenders erkennen lasse, wird die gemeinsame Auslegung der ursprünglichen Unterlagen und der Ergänzung in Form des Standortalternativenpapiers gefordert.

Die Einwände werden aus folgenden Gründen zurückgewiesen:

Grundsätzlich kann eine Einwendung nur dann Berücksichtigung finden, wenn sich aus ihr einerseits der geltend gemachte Belang und andererseits die befürchteten individuellen Beeinträchtigungen erkennen lassen. Daher handelte es sich in den Bekanntmachungen lediglich um einen Hinweis auf eine bestehende Rechtslage. Die Aussage, dass Einwendungen nur Berücksichtigung finden, soweit sie sich auf den Gegenstand der ausgelegten Unterlage beziehen, ist deshalb nicht zu beanstanden. Eine ergänzende Auslegung dient gerade nicht dazu, das Anhörungsverfahren im Hinblick auf das gesamte Vorhaben erneut zu eröffnen, sondern lediglich im Hinblick auf eine bis dahin nicht öffentlich gemachte Unterlage. Da die bereits erhobenen Einwendungen vom ergänzenden Anhörungsverfahren unberührt bleiben, ist es zur Wahrung der Rechte der Einwender auch nicht erforderlich, Einwendungen zu erheben, die sich mit anderen Themen auseinandersetzen, als den sich aus der ergänzenden Unterlage ergebenden. In Bezug auf die übrigen Aspekte des Vorhabens konnten im ursprünglichen Anhörungsverfahren Einwendungen erhoben werden; diese bleiben bestehen und über sie ist zu entscheiden. Soweit das nicht geschehen ist, gilt die materielle Präklusion.

Eine erneute Auslegung des gesamten Planantrags oder einzelner Bestandteile des Planantrags in Verbindung mit dem Standortalternativenpapier war nicht geboten, da die Auslegung einer ergänzenden Planunterlage das Verfahren nicht auf seinen Ausgangspunkt zurückführt, sondern es in dem Stadium ergänzt, das es im Zeitpunkt der Auslegung der ergänzenden Planunterlage erreicht hat. Da das Standortalternativenpapier aus sich heraus verständlich ist, ist auch im Hinblick auf diesen Aspekt keine erneute Auslegung ursprünglicher Unterlagen erforderlich. Im Übrigen wurden Einwender auf Nachfrage

seitens der Anhörungsbehörde auf die Möglichkeit hingewiesen, im Informationszentrum der Flughafen-gesellschaft Berlin-Schönefeld am Bahnhof Schönefeld (BBI World) in die 49 Aktenordner Einsicht nehmen zu können. Personen, die erst nach Beendigung der Auslegung des Planantrags zugezogen bzw. geboren sind, müssen das Verfahren in dem Stadium gegen sich gelten lassen, den es im Zeit-punkt ihres Zuzugs in das Planungsgebiet bzw. zum Zeitpunkt der Geburt erreicht hat.

5.7.6 Zeitpunkt der Auslegung im ergänzenden Anhörungsverfahren

Es wurde eingewendet, dass aufgrund der Auslegung des Standortalternativenpapiers in der Urlaubs-phase nicht davon ausgegangen werden könne, alle Betroffenen, die nicht widersprechen, würden dem Flughafenausbau zustimmen.

Obleich das Instrument der Einwendung dazu dient, die eigenen Belange in ein Planfeststellungsver-fahren einzubringen, wird das Absehen von einer Einwendung nicht automatisch als Zustimmung zu dem Vorhaben gewertet. Die Folge des Verzichts auf das Erheben einer Einwendung besteht vielmehr in der materiellen Präklusion. Von einer Auslegung in der Urlaubsphase kann im Übrigen nicht ausge-gangen werden, da es eine solche objektiv gar nicht gibt. Die Urlaubsgestaltung und auch die Lage des Urlaubs im Jahr ist sehr individuell. Zwar nutzen Personen mit schulpflichtigen Kindern im Allgemeinen die Zeit der Schulferien für den Urlaub. Jedoch gibt es kein rechtliches Gebot, wonach der Zeitraum der Auslegung der Planunterlagen und die Frist für die Erhebung von Einwendungen außerhalb der Zeit der Schulferien liegen müssten. Es gibt auch keine Anhaltspunkte dafür, dass die Fristen gezielt so gelegt worden wären, dass einzelne Betroffenenengruppen behindert worden wären.

5.7.7 Qualität des Standortalternativenpapiers

Einwender trugen vor, das Standortalternativenpapier sei nicht als Antragsunterlage der Träger des Vorhabens bezeichnet bzw. als solches ausgewiesen. Die Anhörungsbehörde sei daher nicht befugt gewesen, der Stellungnahme der Träger des Vorhabens die verfahrensrechtliche Qualität als Antrags-unterlage zuzuerkennen. Somit sei trotz der Empfehlung der Anhörungsbehörde weiterhin keine Alter-nativenprüfung zum Planfeststellungsverfahren vorgelegt worden. Auch nach der Bekanntmachung handele es sich vielmehr um eine ergänzende Unterlage in Sinne des § 6 UVPG.

Weiter wurde eingewendet, die ausgelegte ergänzende Unterlage sei nicht identisch mit dem bei der Planfeststellungsbehörde eingereichten Dokument vom 17.03.2003. Es wird vermutet, die Planfeststel-lungsbehörde habe aus einer „Stellungnahme“ eine UVP-taugliche Antragsunterlage gemacht.

Andere Einwender tragen vor, an verschiedenen Auslegungsstellen seien verschiedene Textversionen des Standortalternativenpapiers zur Auslegung gekommen.

Die Argumente können nicht durchgreifen.

Die Träger des Vorhabens hatten im Verlauf des Verfahrens - einer Empfehlung der Anhörungsbehörde folgend - angekündigt, zu den in Betracht zu ziehenden Standortalternativen eine ergänzende Unterlage vorzulegen. Dieser Ankündigung sind die Träger des Vorhabens mit dem Standortalternativenpapier nachgekommen. Es handelt sich dabei unabhängig von der durch die Träger des Vorhabens gewählten Bezeichnung um eine in das Verfahren eingebrachte Unterlage, die durch die Planfeststellungsbehörde verfahrensrechtlich zu bewerten ist.

Infolge der von der Planfeststellungsbehörde durchgeführten Bewertung erfolgte die Auslegung der Unterlage im Hinblick auf § 6 UVPG, wie sich auch aus dem Bekanntmachungstext ergibt., Dort wurde darauf hingewiesen, dass die Auslegung der ergänzenden Unterlage erfolge, um gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 5 und § 9 Abs. 1 Satz 1 UVPG der Öffentlichkeit die Möglichkeit zu eröffnen, sich zu der ergänzenden Unterlage über geprüfte Standortalternativen zu äußern. Qualitativ bot die nachträgliche Anhörung die Möglichkeit, zu der in der eingereichten Unterlage enthaltenen Darstellung der von den Trägern des Vorhabens geprüften Standortalternativen Stellung zu nehmen. Somit ist der Empfehlung der Anhörungsbehörde nachgekommen worden.

Die Unterlage ist von der Anhörungsbehörde so ausgelegt worden, wie sie von den Trägern des Vorhabens erstellt wurde. Der Vorwurf, die Planfeststellungsbehörde habe die Stellungnahme umgearbeitet, wird zurückgewiesen.

Die Anhörungsbehörde hat an sämtliche Auslegungsstellen identische Ausfertigungen des Standortalternativenpapiers zur Auslegung übersandt. Es können daher keine verschiedenen Textversionen an verschiedenen Auslegungsstellen ausgelegt haben.

5.7.8 Kritik an den inhaltlichen Aussagen der ausgelegten Unterlage

In den Einwendungen wurde das Fehlen verschiedener Aussagen in der ausgelegten Unterlage gerügt und daher teilweise eine Überarbeitung gefordert.

Teilweise bezieht sich die Kritik darauf, dass zu bestimmten Themenkomplexen unzureichende Aussagen getroffen worden seien, teilweise darauf, dass Erhebungen nicht korrekt durchgeführt worden seien. Auch das Fehlen von Definitionen und einer einheitlichen Verwendung von Begriffen wird kritisiert.

Soweit sich die Einwendungen darauf beziehen, dass inhaltlich zu bestimmten Sachgebieten Aussagen fehlen würden, wird auf die Ausführungen zu den einzelnen Themenkomplexen verwiesen, aus denen sich ergibt, dass die vorliegenden Unterlagen jeweils ausreichend waren.

5.7.9 Einbeziehung weiterer Unterlagen in das Planfeststellungsverfahren

Einwenderseitig wurde gefordert, weitere Unterlagen in das Planfeststellungsverfahren aufzunehmen, wie z. B. den „Bericht über mögliche Gefahren für die Bevölkerung bei Großkatastrophen und im Verteidigungsfall“ der Schutzkommission beim Bundesminister des Inneren vom Oktober 2001.

Außerdem sollten aussagefähige Abwägungsunterlagen für alle möglichen Standorte mit 2 Start- und Landebahnen angefertigt und öffentlich ausgelegt werden.

Darüber hinaus sollten neuere Rechtsentwicklungen (z. B. Umgebungslärmrichtlinie, Novellierung des Fluglärmschutzgesetzes), sowie planungsrechtlich relevante Beschlüsse (z. B. Landkreis Teltow-Fläming hat sich gegen den Standort Schönefeld ausgesprochen) berücksichtigt werden.

Der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag wird das zum Entscheidungszeitpunkt geltende Recht zugrunde gelegt. Darüber hinaus bezieht die Planfeststellungsbehörde sonstige Unterlagen in ihre Entscheidung ein, soweit diese erheblich sind. Insoweit wird auf die Ausführungen zu den einzelnen Themenkomplexen verwiesen. Soweit sich Landkreise gegen den Standort Schönefeld aussprechen, werden entsprechende Beschlüsse von der geltenden Landesplanung überlagert, die den Standort Schönefeld als Ziel der Raumordnung festschreibt.

Das vorliegende Standortalternativenpapier ist inhaltlich nicht zu beanstanden. Es wird insoweit auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380, verwiesen.

5.7.10 Sozialplanung gemäß „§ 13a BauGB“

Einwenderseitig wurde gerügt, dass in den Auslegungsunterlagen die Sozialplanung gemäß § 13a BauGB fehle.

§ 13 a BauGB gibt es nicht. Gemeint ist offenbar eine entsprechende Vorschrift im Bundesbaugesetz in der von 1977 bis 1986 geltenden Fassung. Sie war und ist für Planfeststellungsverfahren nicht einschlägig. Im Übrigen geht die Argumentation der Einwender dahin, dass Grundsätze zur Sozialplanung vor Inkrafttreten eines B-Plans aufzustellen sind, bei dem zu erwarten ist, dass er sich bei Verwirklichung nachteilig auf die Lebensumstände der in dem betreffenden Gebiet wohnenden und arbeitenden Menschen auswirken wird. Im Planfeststellungsverfahren wird in dem Abschnitt zur kommunalen Planungshoheit auf die Beeinträchtigung der Gemeinden und bei den einzelnen Sachthemen auf die individuellen Belange eingegangen. Darüber hinausgehende Ausführungen sind im Planfeststellungsverfahren nicht erforderlich.

5.8 Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen zu den Planänderungen Nr. 01 bis 09 einschließlich der Änderungen im LBP

Verfahrenseinwendungen und -anträge, die sich gegen das durchgeführte Verfahren sowie gegen Inhalt und Umfang der Planänderungen richten, werden - soweit über sie nicht schon im Verlauf des Verfahrens entschieden wurde - insbesondere aus folgenden Erwägungen zurückgewiesen:

5.8.1 Stellungnahme- und Einwendungsfristen

Von den Stellung nehmenden gemeindlichen Trägern öffentlicher Belange hat sich eine Vielzahl gegen die zweiwöchige Frist zur Erhebung Ihrer Stellungnahmen gewandt. Aufgrund des Umfangs und der Komplexität der Planänderungen sei die zweiwöchige Frist unverhältnismäßig kurz, um eine qualifizierte detaillierte Stellungnahme abgeben zu können. Erschwerend sei noch der Umstand, dass die Fristen in den Osterferien 2004 gelegen hätten.

§ 73 Abs. 8 VwVfGBbg sieht eine Frist von zwei Wochen zur Abgabe von Einwendungen und Stellungnahmen vor. Die Anhörungsbehörde hat zu Recht von einer Fristverlängerung abgesehen. Bei der Fristregelung des § 73 Abs. 8 VwVfGBbg handelt es sich um eine nicht disponible Frist mit Präklusionswirkung. Eine Fristverlängerung war daher von Gesetzes wegen nicht möglich. Im Übrigen erhielten alle Beteiligten des Änderungsverfahrens vorab eine allgemeine Information über die vorgesehenen Planänderungen, so dass ein gewisser Vorlauf bestand, um die Durchsicht der Unterlagen bzw. ggf. die Abgabe einer Stellungnahme organisatorisch sicherzustellen. Für den stringenten Verfahrensverlauf können zudem Schulferien nicht maßgebend sein.

5.8.2 Offenlegung und Erörterungsbedürftigkeit der Planänderungsunterlagen

Vielfach wurde von den gemeindlichen Trägern öffentlicher Belange eine Offenlegung aller Planänderungsunterlagen gefordert. Die ausschließliche TÖB-Beteiligung sei rechtswidrig. Private Nachbarn des Flughafens würden in ihren Rechten auf Verfahrensbeteiligung beschnitten. Gefordert wurde eine Zusammenführung und Auslegung sämtlicher abwägungsrelevanter Unterlagen sowie die Durchführung eines Erörterungstermins bezogen auf alle durch die Planänderungen betroffenen Antragsteile.

Eine Offenlegung der Planänderungsunterlagen war nicht angezeigt, da die Voraussetzungen für die Durchführung eines vereinfachten Ergänzungsverfahrens gemäß § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfGBbg vorliegen. Der Kreis der von den Planänderungen berührten Träger öffentlicher Belange und Privatbetroffenen war abgrenzbar. Diejenigen Träger öffentlicher Belange und sonstigen Institutionen, die besondere öffentliche Interessen wahrnehmen, deren Aufgabenbereiche berührt sind und diejenigen Privatpersonen, deren Belange aufgrund der Planänderungen stärker als in den ursprünglichen Planungen vorgeesehen, beeinträchtigt werden könnten, wurden gezielt beteiligt. Den Beteiligten wurde die Möglichkeit eingeräumt, die vollständigen Planänderungen einsehen zu können, von der rege Gebrauch gemacht wurde.

Die Gesamtheit der Planunterlagen musste auch nicht zusammen mit den Planänderungen nochmals öffentlich ausgelegt werden. § 73 Abs. 8 VwVfGBbg räumt gerade für den Fall von Planänderungen ein erleichtertes Änderungsverfahren ein. Da vorliegend die Identität des Vorhabens gewahrt bleibt, bedurfte es keiner erneuten Offenlegung aller Planunterlagen.

Die Planfeststellungsbehörde sieht nach Prüfung aller Stellungnahmen und Einwendungen zu den Planänderungen keinen Bedarf für eine zusätzliche Erörterung, da hierdurch keine weiteren Erkenntnisse über die bereits dargelegten Beeinträchtigungen hinaus zu erwarten sind.

5.8.3 Vollständigkeitsprüfung der Planunterlagen

Seitens der gemeindlichen Träger öffentlicher Belange wurden diverse Mängel der Planänderungsunterlagen geltend gemacht. So seien etwa die Änderungs- und Ergänzungsanträge, insbesondere Änderungsdarstellungen im LBP, nicht klar erkennbar. Unklar sei dabei, welche der vorgelegten LBP-Fassungen (Korrektur- bzw. Ergänzungsfassung) verbindlich sei. Die Unterlagen seien nicht auf Vollständigkeit und Durchgängigkeit geprüft worden und daher zurückzuweisen.

Die Planänderungsunterlagen wurden von der Planfeststellungsbehörde vor ihrer Versendung an die Privatbetroffenen, Träger öffentlicher Belange und sonstigen Institutionen, die besondere öffentliche Interessen wahrnehmen, dahingehend geprüft, ob sie die notwendige sogenannte Anstoßfunktion besitzen. Die Vollständigkeit und Widerspruchsfreiheit hat die Planfeststellungsbehörde festgestellt. Die Änderungsunterlagen sind zwar nicht durchgängig leicht verständlich. Dies ist jedoch vor allem der Komplexität des Gesamtvorhabens geschuldet. Es konnte aber aufgrund der vorgelegten Unterlagen eine verlässliche Einschätzung der eigenen Betroffenheit bzw. der Betroffenheit des Zuständigkeitsbereichs der Träger öffentlicher Belange vorgenommen werden. Dies gilt auch für den geänderten LBP. Die Korrekturfassung ist zur Erkennbarkeit der vorgenommenen Änderungen, die Ergänzungsfassung vor allem zur besseren Lesbarkeit erstellt worden. Korrektur- und Ergänzungsfassungen stellen verbindliche Fassungen des LBP dar. Auch die Unterschriften sind in beiden Fassungen an den richtigen Stellen platziert worden. Eine Zurückweisung der Planänderungsunterlagen war - da ihnen keine grundlegenden Mängel anhaften - nicht angezeigt. Die Herausstellung von etwaigen Mängeln und Fehlern dieser Planunterlagen ist gerade auch das Ziel des Beteiligungsverfahrens.

5.8.4 Zeitversetzte Beteiligung zur „Abspaltung der Ostanbindung“ nach vorherigem ergänzendem Anhörungsverfahren zu Standortalternativen

Insbesondere die Gemeinde Großbeeren rügt die Vorgehensweise der Planfeststellungsbehörde wegen der zeitversetzten Verfahrensbeteiligung - erst Beteiligung zur Standortalternativenuntersuchung der Träger des Vorhabens, dann Planänderung zur Abspaltung der Ostanbindung. Bei den Betroffenen sei durch die Standortalternativenuntersuchung der Eindruck erweckt worden, dass der Standort Schöne-

feld aufgrund seiner besonders günstigen schienenmäßigen Anbindung gegenüber stadtfernen Standorten zu bevorzugen sei. Die Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde hätten die Gemeinde Großbeeren zu einer Stellungnahme aufgrund einer falschen Planungsaussage in Kenntnis des veränderten Gegenstands des Planfeststellungsantrags zur Schienenanbindung Ost veranlasst.

Der zeitliche Versatz der Beteiligungen für die Standortalternativenuntersuchung und die Planänderungen resultiert ausschließlich aus sachgerechten Kriterien und verfahrensrechtlichen Stringenzgesichtspunkten, die erfordern, eingereichte Planunterlagen - soweit notwendig - zeitnah auszulegen. Die Ostanbindung des Flughafens ist weiterhin vorgesehen und ihre zukünftige Realisierung dem Planfeststellungsbeschluss zugrunde gelegt worden. Die vorgenommene Abschnittsbildung bei der Schienenanbindung des Flughafens richtet sich maßgeblich nach Zweckmäßigkeitgesichtspunkten. Sie bewirkt die Staffelung in zwei unterschiedliche Planfeststellungsverfahren. Bezüglich der Relevanz der Abtrennung der Ostanbindung für die Alternativenprüfung wird auf den Abschnitt C.I.5.5.2 „Zulässigkeit der Abspaltung der östlichen Schienenanbindung/Abschnittsbildung“, ab Seite 293, sowie auf C.II.5 „Raumordnung und Landesplanung“, ab Seite 367, verwiesen.

II Materie-rechtliche Würdigung

1 Entscheidungsreife

Die ausgelegten Planunterlagen und Gutachten, die eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen, die Erkenntnisse aus den Erörterungsterminen, die beigezogenen und nachträglich eingeholten Gutachten, die im Planänderungsverfahren gemäß § 73 Abs. 8 VwVfGBbg eingebrachten Planunterlagen und die sonstigen nachgereichten Unterlagen haben der Planfeststellungsbehörde eingehende und umfassende Kenntnisse über die vorhersehbaren Auswirkungen des Ausbaivorhabens und seiner Folgemaßnahmen vermittelt. Alle vorhersehbaren Beeinträchtigungen und Nachteile, die der Bau und Betrieb des Flughafens für die Beteiligten und Betroffenen mit sich bringen wird, wurden ermittelt. Dies versetzte die Planfeststellungsbehörde in die Lage, über den Antrag auf Planfeststellung zu entscheiden. Weitere Stellungnahmen, Untersuchungen oder Gutachten sowie Erörterungen zur Aufhellung des Sachverhaltes und der möglichen Betroffenheiten waren angesichts des erreichten Sachstandes nicht erforderlich. Die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens zur Abstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung war nicht erforderlich, weil das Vorhaben den Zielen der Raumordnung entspricht (§ 15 Abs. 2 Nr. 1 ROG; § 15 Abs. 2 Nr. 1 ROG; Art. 10 LPiVertragG).

2 Planrechtfertigung

Das planfestgestellte Vorhaben, insbesondere die Neuanlage der Start- und Landebahn Süd mit einer Länge von 4.000 m und die Anbindung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld über Straße und Schiene, ist vor dem Hintergrund des wachsenden Verkehrsbedarfs und der Schließung der innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof durch die Zielsetzungen des Luftverkehrsgesetzes gerechtfertigt und vernünftigerweise geboten.

Die planfestgestellten Ausbaumaßnahmen sind geeignet, die mit dem Vorhaben verfolgten Planungsziele zu erreichen. Die Ausbauplanung stellt sicher, dass

- 1) das zu erwartende steigende Verkehrsaufkommen funktionsgerecht bewältigt werden kann (Kapazitätsausweitung),

- 2) nach Abschluss des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld die innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof geschlossen werden (Ersetzungsfunktion) und dadurch dort
 - a) eine weitgehende Verringerung der Umweltbelastung der dicht besiedelten Flughafenumgebung erreicht und
 - b) das aus der dichten und weitgehend lückenlosen Bebauung in den An- und Abflugbereichen resultierende erhöhte Sicherheitsrisiko reduziert wird.

Die erforderliche Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger wird durch das planfestgestellte Vorhaben sichergestellt. Das planfestgestellte Vorhaben gestattet insbesondere die antragsgemäße

- Erweiterung der Flugbetriebsflächen,
- Erweiterung des Flughafengeländes,
- Errichtung zweier unabhängig voneinander zu betreibenden Start- und Landebahnen,
- Errichtung der erforderlichen Abfertigungsanlagen für Passagiere bzw. Fracht und Funktionsgebäude,
- Verkehrsanbindung Schiene,
- Verkehrsanbindung Straße.

Der Planfeststellungsbeschluss steht unter dem Vorbehalt der endgültigen Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof spätestens nach einer Übergangszeit von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der ausgebauten Südbahn.

2.1 Grundlagen

Der Plan zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum sogenannten „Single-Airport“ (alleiniger internationaler Verkehrsflughafen der Region Berlin/Brandenburg) muss wegen seiner weitgehenden Auswirkungen auf grundgesetzlich geschützte Rechtsgüter, darunter insbesondere das Grundeigentum, mit den fachplanerischen Zielsetzungen des Luftverkehrsgesetzes in Einklang stehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine mit dem öffentlichen Interesse und der Erfüllung hoheitlicher Aufgaben begründete Planung nicht bereits aus sich heraus gerechtfertigt ist, sondern mit ihren Auswirkungen den Rechten Dritter gegenübergestellt und dabei als vorrangig zu bewerten ist. Dabei ist allerdings nicht darauf abzustellen, dass das Vorhaben „unausweichlich“ ist. Es reicht aus, dass das Vorhaben gemessen an den Zielen des Luftverkehrsgesetzes „vernünftigerweise geboten“ ist (BVerwG in ständiger Rechtsprechung, u. a. BVerwGE 56, 110; BVerwGE 107,142; BVerwGE 114, 364).

2.2 Ausgangslage Flughafensystem Berlin

Die Region Berlin/Brandenburg ist gegenwärtig an den nationalen und internationalen Luftverkehr durch den Betrieb der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld angebunden. Nach der Verordnung (EWG) Nr. 2408/92 des Rates vom 23. Juli 1992 über den Zugang von Luftfahrt-

unternehmen der Gemeinschaft zu Strecken des innergemeinschaftlichen Flugverkehrs bilden die Flughäfen ein Flughafensystem. Die drei Flughäfen wickeln gegenwärtig etwa 9 % des Flugaufkommens aller deutschen Verkehrsflughäfen ab. Im Rahmen des Ausbauvorhabens sollen die bestehende Start- und Landebahn 07R/25L (Nordbahn neu) flugbetrieblich verbessert und zusätzlich im Süden eine weitere Start- und Landebahn (Südbahn neu) mit 4.000 m Länge neu gebaut werden. Die bestehende Start- und Landebahn 07L/25R (Nordbahn alt) soll geschlossen und zurückgebaut werden.

Mit der Inbetriebnahme des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld soll der Flughafen Tegel innerhalb einer kurzen Übergangsfrist geschlossen werden. Dementsprechend hat die zuständige Genehmigungsbehörde, die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung des Landes Berlin, die Betriebsgenehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Tegel mit Bescheid vom 29.07.2004 mit Aufschub des Eintritts der Wirksamkeit auf sechs Monate nach der luftrechtlichen Gestattung der Betriebsaufnahme des planfestgestellten und ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nach § 44 LuftVZO widerrufen. Die Betriebsgenehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof ist von der zuständigen Genehmigungsbehörde mit Bescheid vom 02.06.2004 unter der aufschiebenden Bedingung des Eintretens der Bestandskraft des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses widerrufen worden. Beide Bescheide liegen vor und werden der Planfeststellung zugrunde gelegt.

2.2.1 Antragsbegründung

Die Antragsteller begründen das Ausbauvorhaben im Wesentlichen mit Bedarfs- und Kapazitätserfordernissen und stützen sich dabei auf die von ihnen vorgelegte Luftverkehrsprognose (Gutachten M 1). Ausgehend von einer stetig wachsenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen sei von einem stetigen Anstieg der Nachfrage auszugehen. Die Zahl der jährlich beförderten Passagiere werde bis 2010 auf 19,1 Millionen pro Jahr und bis zum Jahr 2023 sogar auf 30 Millionen pro Jahr ansteigen. Analog dazu steige die Zahl der Flugbewegungen von 205.000 im Jahr 2007 auf über 300.000 im Jahr 2023. Ein überproportionaler Anstieg werde wegen des derzeitiger eher unterdurchschnittlichen Anteils außerdem beim Frachtaufkommen zu erwarten sein.

Unabhängig vom Verkehrsbedarf rechtfertigen die Antragsteller das Vorhaben mit der „Ersatzfunktion“, die der ausgebaute Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld nach Schließung der innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof einnimmt. Mit der Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof sei eine Entsiegelung von Flächen und nach den Darstellungen des Flächennutzungsplans für den Flughafen Tempelhof die Nutzung weiterer Bereiche als innerstädtische Grünflächen vorgesehen.

Schließlich weisen die Antragsteller darauf hin, dass bei einer Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof der unmittelbare Überflug dicht besiedelter innerstädtischer Bereiche vermieden werde. In der Umgebung des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld seien dicht besiedelte Gebiete nicht vorhanden, so dass Überflüge mit gleichen Stör- und Gefährdungspotenzial nicht zu erwarten seien.

Im Sinn einer Umweltbilanz sei festzustellen, dass es durch den Ausbau zwar zu zusätzlichen Belastungen, insbesondere Lärmbelastungen, am Standort des Flughafens Berlin-Schönefeld komme, diese Belastungen jedoch im Verhältnis zu den Entlastungen an den Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof deutlich geringer ausfielen. Dies werde auch durch den LEP SF vom 18.03.1999 bestätigt, der von einer Halbierung der Fluglärmbeeinträchtigten und einer Reduzierung der von potenziellen Störfällen betroffenen Einwohnerzahl auf etwa 5 %, einer Reduzierung der Versiegelung und einer optimalen Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern ausgeht.

2.2.2 Aktuelle Situation

Der Verkehrsflughafen Berlin-Tegel wurde 1948 im Zuge der Blockade von Berlin auf dem Gelände eines ehemaligen Raketenschießplatzes mit zunächst einer 2.400 m langen Start- und Landebahn errichtet. Er liegt etwa 8 km vom Zentrum (Berlin Mitte) entfernt. Heute stehen zwei Start- und Landebahnen mit einer Länge von 3.023 m bzw. 2.424 m und einer Breite von je 46 m zur Verfügung. Die beiden Start- und Landebahnen liegen 250 m auseinander. Da sie nicht den erforderlichen seitlichen Abstand aufweisen, ist ein unabhängiger paralleler Start- und Landebetrieb nicht möglich. Dadurch ist die Kapazität des Bahnsystems erheblich eingeschränkt. Im Jahr 1999 waren auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Tegel 124.107 Flugbewegungen zu verzeichnen und ein gegenüber 1998 um 8,1 % gestiegenes Aufkommen von 9.605.415 Passagieren abzufertigen. Hinzu kam 1999 ein Frachtaufkommen von 21.205 Tonnen (zur Entwicklung nach Antragstellung siehe Tabelle am Ende des Kapitels).

Das Gelände des Verkehrsflughafens Berlin-Tempelhof ist am 8. Oktober 1923 für den provisorischen Luftverkehrsbetrieb freigegeben worden; am 21. April 1925 ist die endgültige Betriebsgenehmigung für den Flughafen Berlin-Tempelhof erteilt worden. Mit Beginn des Flugbetriebes der Lufthansa am 6. April 1926 wurde der Flughafen Berlin-Tempelhof zum Zentralflughafen für das Flugnetz der Deutschen Lufthansa. In den Folgejahren ist der Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof kontinuierlich ausgebaut worden, das gilt insbesondere für die Abfertigungsanlagen. Nach den Zerstörungen im Krieg wurde der Flughafen Tempelhof Ende der 40er Jahre wieder instand gesetzt; zunächst wurde eine 1.400 m lange provisorische Start- und Landebahn aus Lochblechplatten angelegt. Zu dieser Start- und Landebahn trat eine parallele zweite Start- und Landebahn hinzu. Heute verfügt der Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof über zwei nebeneinander gelegene Start- und Landebahnen mit einer Länge von 1.840 m bzw. von 2.094 m und einer Breite von je 42,5 m. In Folge einer durch die umliegende Bebauung bedingten weitgehenden Verlegung der Schwellen sind flugbetrieblich auf beiden Bahnen maximal 1.840 m für Starts und maximal 1.749 m für Landungen nutzbar. Auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof waren im Jahr 1999 insgesamt 49.982 Flugbewegungen zu verzeichnen. Das Fluggastaufkommen fiel 1999 gegenüber 1998 um 9,9 % auf 840.893 Passagiere. 1999 sind auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof 166 Tonnen Fracht umgeschlagen worden (zur Entwicklung nach Antragstellung siehe Tabelle am Ende des Kapitels).

Der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld verfügt über zwei Start- und Landebahnen, von denen die Start- und Landebahn 07L/25R (bestehende Nordbahn) wegen der mit Bescheid vom 16.09.1993 eingeführten geltenden Flugbetriebsbeschränkungen nur eingeschränkt genutzt werden kann. Auf einer Vorfeldfläche von 282.500 m² werden gegenwärtig 40 Flugzeugabstellpositionen zur Verfügung gestellt. Mit den vorhandenen Abfertigungsanlagen können etwa 4 Millionen Passagiere pro Jahr abgefertigt werden. Die Kapazitäten der bestehenden Flugbetriebsflächen ermöglichen die Abwicklung eines Passagieraufkommens von über 10 Millionen pro Jahr. Im Jahre 1999 sind auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld 29.304 Flugbewegungen im gewerblichen Verkehr und 14.115 Flugbewegungen im nicht gewerblichen Verkehr zu verzeichnen gewesen, so dass das Aufkommen im Jahre 1999 insgesamt bei 43.419 Flugbewegungen lag. Dies entspricht einem Fluggastaufkommen von insgesamt 1.932.060 im Jahre 1999, hiervon 943.270 im Linienverkehr, 918.115 im Nichtlinienverkehr und 70.675 Passagiere im Transitverkehr (zur Entwicklung nach Antragstellung siehe nachfolgende Tabelle).

Die im gegenwärtigen Ausbauzustand auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld zur Verfügung stehende Kapazität des Start- und Landebahnsystems ist noch nicht ausgeschöpft.

Eine vergleichende Darstellung der Verkehrsleistungen in den Jahren nach der Antragstellung findet sich in der folgenden Tabelle (aufgeführt werden nur die Flugbewegungen im gewerblichen Verkehr):

Jahr Flughafen	2001		2002		2003	
Berlin-Schönefeld	1.915.110	Passagiere	1.688.028	Passagiere	1.750.921	Passagiere
	12.562.000	kg Fracht	13.988.000	kg Fracht	15.053.000	kg Fracht
	27.635	Bewegungen	25.755	Bewegungen	25.549	Bewegungen
Berlin-Tegel	9.909.453	Passagiere	9.879.888	Passagiere	11.104.106	Passagiere
	18.034.000	kg Fracht	15.666.000	kg Fracht	13.884.000	kg Fracht
	125.484	Bewegungen	121.370	Bewegungen	134.395	Bewegungen
Berlin-Tempelhof	774.329	Passagiere	612.867	Passagiere	451.150	Passagiere
	575.000	kg Fracht	479.000	kg Fracht	396.000	kg Fracht
	38.985	Bewegungen	38.185	Bewegungen	28.351	Bewegungen

2.2.3 Entwicklungsmöglichkeit der bestehenden Standorte („Null-Variante“)

Bei der Betrachtung der sogenannten „Null-Variante“ ist die Optimierung des bestehenden Flughafensystems Berlin zugrunde zu legen. Darunter ist eine Erhöhung der Luftraum-, Vorfeld- und Abfertigungskapazität sowie eine Verbesserung der landseitigen Erschließung zu verstehen. Dagegen würde eine „Null-Variante“ - anders als bei dem beantragten Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld - nicht den Neubau einer Start- und Landebahn an einem der drei Standorte umfassen. Mit der „Null-Variante“ wäre die maximal erreichbare Kapazität der Start- und Landebahnen in der heutigen Bahnkonfiguration ausgeschöpft. Bezüglich des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld tritt noch die Besonderheit hinzu, dass die bestehende Start- und Landebahn 07L/25R (Nordbahn alt) nicht zu berücksichtigen ist, weil dort ein regulärer Flugbetrieb wegen der Lage unmittelbar westlich vor dem Berliner Stadtteil Bohnsdorf und der daraus resultierenden übermäßigen Lärmbelastung der Anwohner kaum möglich ist. Nach der auf zehn Jahre befristeten Änderungsgenehmigung vom 16.09.1993, verlängert bis zum 31.10.2008 durch Bescheid vom 27.10.2003, darf Nachtflugbetrieb auf der bestehenden Nordbahn bereits jetzt nur noch im Ausnahmefall durchgeführt werden. Tagsüber finden Flugbewegungen entsprechend einer Vereinbarung zwischen dem Bundesministerium für Verkehr, Bauen und Wohnungswesen, der Deutschen Flugsicherung GmbH und der Genehmigungsbehörde im Einverständnis mit dem Flughafenunternehmer nur noch bei unabdingbarer betrieblicher Notwendigkeit statt. Das veraltete, inzwischen unbrauchbare Instrumentenlandesystem der Nordbahn wurde wegen betrieblicher Bedeutungslosigkeit nicht mehr ersetzt.

Demnach ist bei der Beurteilung der Kapazitäten der Start- und Landebahnen aller bestehenden Flughäfen von folgenden Werten auszugehen:

Flughafen	Maximale Flugbewegungen pro Jahr	Durchschnittliche Anzahl Passagiere pro Flugbewegung	Summe Passagiere pro Jahr in Millionen
Tegel	145.000	90	13,1
Tempelhof	137.000	30	4,1
Schönefeld (ohne Nutzung Nordbahn alt)	144.000	110	15,8
Summe	426.000	-	33,0

Demgegenüber liegt die derzeitige Abfertigungskapazität unter Berücksichtigung der vorhandenen Ab-

fertigungsgebäude und sonstigen Infrastruktur deutlich niedriger: So wird am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld beim derzeitigen Ausbauzustand von einer Obergrenze von 4,5 Millionen Passagieren pro Jahr ausgegangen.

Am Verkehrsflughafen Berlin-Tegel sind die vorhandenen Abfertigungskapazitäten mit ca. 11 Millionen Passagieren im Jahr 2001 bei Unterschreitung internationaler Abfertigungsstandards bereits weitgehend ausgeschöpft. Eine signifikante Erhöhung wäre nur noch mittels Neubau weiterer Abfertigungsgebäude bei notwendigerweise gleichzeitiger Erweiterung von Vorfeldflächen denkbar. Die Erweiterung der Abfertigungskapazität des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel würde eine aufwändige Verbesserung der verkehrlichen Anbindung voraussetzen. Eine Schienenanbindung besteht bisher nicht, der Flughafen ist mit einer Zufahrt über die Straße angeschlossen.

Die Abfertigungsanlagen am Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof entsprechen nicht mehr dem Stand der Zeit. So gibt es keine Fluggastbrücken, die das direkte Betreten oder Verlassen des Flugzeuges aus dem bzw. in das Abfertigungsgebäude gestatten. Um- und Ausbaumaßnahmen müssten den für die vorhandenen Gebäude bestehenden Denkmalschutz berücksichtigen. Die vorhandenen Start- und Landebahnen würden die Nutzung des Flughafens auf den Kurz- und Mittelstreckenverkehr mit kleineren Luftfahrzeugen beschränken.

Für die bestehenden Berliner Flughäfen ist ohne größere Ausbaumaßnahmen an einem der Standorte von einer regulären Abfertigungskapazität in dem oben genannten Umfang pro Jahr auszugehen. Daher geht Intraplan in seinem Gutachten zur Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen für die Entwicklung der Luftverkehrskapazitäten in Berlin-Brandenburg (S. 13 f.) davon aus, dass ein Aufkommen von 33 Millionen Passagieren pro Jahr in der „Null-Variante“ nur dann bewältigt werden könnte, wenn auf allen drei Flughäfen die Abfertigungskapazität erweitert wird. Dies sei durch die gegenwärtige Genehmigungssituation aber voraussichtlich nicht abgedeckt.

Ausgehend von den Erkenntnissen des Gutachtens wären mit einer Optimierung des bestehenden Flughafensystems folgende Auswirkungen verbunden:

- An- und Abflugrouten müssten neu geordnet werden. Das setzte wiederum voraus, dass Lärm- und Sicherheitsaspekte (Flüge über bewohntem Gebiet) einer Kapazitätserweiterung untergeordnet werden. Dies hätte zur Folge, dass voraussichtlich mehr Menschen von Fluglärm, Luftschadstoffen und einem Absturzrisiko betroffen wären als heute.
- Die heutige landseitige Anbindung der drei Flughäfen würde nicht ausreichen, das maximale Verkehrsaufkommen der „Null-Variante“ zu bewältigen. Die landseitige Anbindung von Schönefeld müsste auch bei einer „Null-Variante“ verbessert werden. Zusätzliche Investitionen wären auch für Tegel erforderlich, u. a. eine Erweiterung der Straßenanbindung und Verbesserung der Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, ggf. auch ein Schienenverkehrsanschluss (U-Bahn oder S-Bahn). Auch in Tempelhof wären weitere Baumaßnahmen notwendig, um die landseitige Kapazität zu erhöhen (z. B. direkter U-Bahn-Zugang zum U-Bahnhof Platz der Luftbrücke).
- Die Umweltbelastung (z. B. Lärm, Luftschadstoffe) würde durch den zu erwartenden erheblichen Verkehrszuwachs vor allem auf den zentralen Flughäfen Tegel und Tempelhof (theoretische Kapazität von Tempelhof ist viermal höher als das Aufkommen 2001) ohne Ausbau von Schönefeld im dichtbesiedelten Berlin erheblich zunehmen. Bei einer vollständigen Verlagerung des Verkehrs nach Schönefeld, wie mit dem Planfeststellungsantrag beabsichtigt, würde die Umweltbelastung dort zwar auch erheblich zunehmen, im Saldo aber weitaus weniger Menschen betreffen.

2.2.4 Abdeckung des Verkehrsbedarfs mit Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum „Single-Airport“

Mit dem Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum sogenannten „Single-Airport“ wird der für die Region Berlin/Brandenburg durch die Verkehrsprognose ermittelte Verkehrsbedarf abgedeckt. Die Eröffnungskapazität des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld soll 20 Millionen Passagiere und rund 230.000 Flugbewegungen pro Jahr betragen. Die Abwicklung dieses Verkehrs am Standort Berlin-Schönefeld setzt bereits den funktionierenden Betrieb eines unabhängigen Parallelbahnsystems voraus.

Der endgültige Ausbau mit allen Abfertigungsanlagen soll den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld in die Lage versetzen, ein Passagieraufkommen von mindestens 30 Millionen Fluggästen pro Jahr und ein Bewegungsaufkommen von rund 360.000 pro Jahr abzuwickeln. Entsprechend der Verkehrsprognose (Gutachten M 1) wächst der gesamte Berliner Luftverkehr von 11 Millionen Fluggästen im Jahr 1996 auf 17 Millionen im Jahr 2007 und auf 30 Millionen im Jahr 2023. Nach der gutachterlichen Stellungnahme von Intraplan werden diese Werte bereits im Jahr 2017 erreicht.

2.2.5 Ersetzungsfunktion des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nach Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof

Neben der Befriedigung des Verkehrsbedarfs wird der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin Schönefeld im Wesentlichen mit einer notwendigen Ersetzungsfunktion für die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof begründet. Dabei wird im Wesentlichen auf Gesichtspunkte des Immissionsschutzes verwiesen. So werden für den Flughafen Berlin-Tegel für das Jahr 2003 innerhalb der 67-dB(A)-Lärmkontur des nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm berechneten äquivalenten Dauerschallpegels 6.000 betroffene Anwohner und innerhalb der 62-dB(A)-Lärmkontur 106.000 betroffene Anwohner angegeben. Bei dem Flughafen Berlin-Tempelhof ist danach mit 3.000 betroffenen Anwohnern in der 67-dB(A)-Lärmkontur und 28.000 Anwohnern in der 62-dB(A)-Lärmkontur zu rechnen. Insgesamt sind im Umfeld der Flughäfen Tegel und Tempelhof in der 67-dB(A)-Lärmkontur 9.000 und in der 62-dB(A)-Lärmkontur 134.000 Anwohner betroffen, mit Inbetriebnahme des Ausbaus in Schönefeld werden es dort, wiederum bezogen auf die 67-dB(A)-Kontur bzw. 62-dB(A)-Kontur, rund 670 bzw. 14.000 Anwohner (Eröffnungskapazität), für den Prognosehorizont des Endausbaus rund 3.000 bzw. 31.000 Anwohner (Gutachten M 3) sein.

Die Zahl der vom Fluglärm betroffenen Anwohner sinkt in der Region Berlin/Brandenburg somit um ca. 100.000 bei Nutzung des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld als „Single-Airport“ und Schließung der innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof.

Bei den innerstädtischen Flughäfen Tegel und Tempelhof sind zusätzlich die Auswirkungen des flughafeninduzierten Straßenverkehrs einzubeziehen. Beim Flughafen Berlin-Tegel muss außerdem berücksichtigt werden, dass keine direkte Anbindung an die U-Bahn besteht und damit der gesamte Zubringerverkehr über die Straße abgewickelt wird. Hinsichtlich der Belastung mit Luftschadstoffen ergibt sich eine der Lärmbelastung vergleichbare Situation.

Die Bevölkerungskonzentration in der Umgebung der innerstädtischen Flughäfen Tegel und Tempelhof, insbesondere entlang der An- und Abfluggrundlinien, ist um ein Vielfaches höher als beim Flughafen Schönefeld. Unter dem Gesichtspunkt der Flugsicherheit resultiert daraus ein höheres Risiko in den dicht besiedelten An- und Abflugbereichen unmittelbar vor Kopf der Start- und Landebahnen, in denen

statistisch gesehen die größte Unfallwahrscheinlichkeit besteht. Wegen der Einzelheiten wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.7.1.5.1 „Sicherheitsanalyse“, ab Seite 423, verwiesen.

2.2.6 Entwicklung nach Abschluss des Ausbaus

Nach Abschluss des Ausbaus besitzt der Flughafen Berlin-Schönefeld entsprechend dem Antrag eine Kapazität von 30 Millionen Passagieren und wenigstens 360.000 Flugbewegungen pro Jahr. Nach Berechnungen von Intraplan (Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen, S. 18) wird das unabhängige 2-Bahnen-System insgesamt 90 Bewegungen pro Stunde ermöglichen. Im Passagierverkehr werden diese 90 möglichen Bewegungen nicht ganztägig ausgenutzt. In den Nachtstunden finden nur wenige Passagierflüge, hauptsächlich Touristikflüge, statt. Als Rechenhilfe für die Bestimmung der Leistungsfähigkeit hat sich die Annahme eines 14-stündigen Betriebs eines Flughafens mit maximaler Bewegungsanzahl bewährt. Bei 14 Stunden Maximalbetrieb pro Tag ergeben sich 450.000 Bewegungen pro Jahr. Bei durchschnittlich 100 Passagieren je Flug (Flugzeuggröße Airbus A 320) errechnen sich ca. 45 Millionen Passagiere pro Jahr als theoretische Leistungsfähigkeit für den ausgebauten Flughafen. Mit Errichtung der zwei, unabhängig voneinander zu betreibenden Start- und Landebahnen würde damit eine Kapazitätsreserve bis weit in die Zukunft bestehen.

2.2.7 Anträge auf Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof

Im Hinblick auf die geplante Ersetzungsfunktion des Ausbauvorhabens und zur Befriedigung des erwarteten Verkehrsbedarfs hat die BFG als Unternehmen der FBS (früher BBF) entsprechend dem sogenannten Konsensbeschluss der Gesellschafter vom 28.05.1996 mit Schreiben vom 29.12.1997 die Schließung des Verkehrsflughafens Berlin-Tempelhof beantragt und diesen Antrag mit Datum vom 20.05.2003 dahin gehend modifiziert, dass

- 1) die BFG mit Ablauf des 30.10.2004 gemäß § 45 Abs. 1 Satz 3 LuftVZO mit Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit von der Betriebspflicht für den Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof befreit wird,
- 2) die durch § 2 Abs. 5 des Sechsten Überleitungsgesetzes vom 25.09.1990 fingierte luftrechtliche Genehmigung und Planfeststellung des Flughafens Berlin-Tempelhof um eine auflösende Bedingung ergänzt wird, die mit „Ablauf der ersten auf die Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses für die Süderweiterung des Flughafens Berlin-Schönefeld folgenden vollständigen Flugplanperiode“ wirksam werden soll. Die auflösende Bedingung soll unter dem Vorbehalt stehen, dass der zu erwartende Planfeststellungsbeschluss für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld einen Parallelflugbetrieb auf einer zusätzlichen, mindestens 4.000 m langen Südbahn ermöglicht und die zugelassene tägliche Betriebsdauer nicht hinter der gegenwärtigen des Verkehrsflughafens Berlin-Tempelhof zurückbleibt.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung des Landes Berlin hat als die zuständige luftrechtliche Genehmigungsbehörde mit Bescheid vom 02.06.2004 den Widerruf der Genehmigung des Verkehrsflughafens Berlin-Tempelhof unter der aufschiebenden Bedingung des Eintritts der Bestandskraft des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld mit Süderweiterung in Form einer zusätzlichen, mindestens 4.000 m langen Südbahn und zugleich die Befreiung der BFG als Flughafenunternehmer von der Betriebspflicht mit Wirkung ab dem 31.10.2004 verfügt.

Weiterhin hat die BFG mit Datum vom 16.11.2001 zum Verkehrsflughafen Berlin-Tegel folgenden Antrag gestellt:

„Die luftrechtliche Genehmigung und die luftrechtliche Planfeststellung für den Verkehrsflughafen Berlin-Tegel werden sechs Monate nach Inbetriebnahme der bestandskräftig festgestellten Erweiterung der künftigen Nord- und heutigen Südpiste des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld und der bestandskräftigen Planfeststellung der künftigen Südpiste des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld mit einer Länge von 4.000 m nebst Vorfeldern, hochbaulichen Anlagen und Verkehrserschließung rechtsunwirksam.“

Der Antrag wird von der BFG mit dem gestellten Planfeststellungsantrag zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld begründet. Dabei wird die lagebedingte fehlende Erweiterungsmöglichkeit des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel angeführt, die insbesondere einen Ausbau des Start- und Landebahnsystems zur restriktionsfreien Abwicklung von Interkontinentalverkehr unmöglich macht.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung des Landes Berlin hat als die zuständige luftrechtliche Genehmigungsbehörde mit Bescheid vom 29.07.2004 die folgende Entscheidung getroffen:

„Die Betriebsgenehmigung für den Verkehrsflughafen Berlin-Tegel (TXL) wird widerrufen.“

Der Widerruf wird mit Ablauf von sechs Monaten wirksam, nachdem die Verlängerung der künftigen Start- und Landebahn 07L/25R (Nord- und heutigen Südbahn) auf 3.600 m Länge und der Neubau der künftigen Start- und Landebahn 07R/25L (Südbahn) des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld (SXF) mit einer Länge von mindestens 4.000 m funktionsfähig in Betrieb genommen worden ist.

Die Gestattung der Betriebsaufnahme wird gemäß § 44 Abs. 2 LuftVZO in den Nachrichten für Luftfahrer veröffentlicht.“

2.2.8 Zusammenfassende Bewertung der Planfeststellungsbehörde

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist das Ausbauvorhaben unter Berücksichtigung einerseits der dem Antrag zu Grunde gelegten prognostizierten Verkehrsentwicklung und andererseits der angestrebten Ersetzungsfunktion vernünftigerweise geboten und damit gerechtfertigt.

Die Planfeststellungsbehörde vertritt dabei die Auffassung, dass sich der nach der Verkehrsprognose ergebende künftige Luftverkehrsbedarf von der gegenwärtigen Situation ausgehend sachgerecht nur durch den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum „Single-Airport“, nicht jedoch durch den Ausbau aller drei Flughäfen, bewältigen lässt. Dabei ist die geplante Konzentration des Luftverkehrs der Region Berlin/Brandenburg, der bisher durch die langjährige Teilung Berlins und Deutschlands auf drei Flughäfen aufgeteilt war und unter heutigen Gesichtspunkten überholt ist, an diesem einen Standort unter luftverkehrlichen Gesichtspunkten in mehrfacher Hinsicht sinnvoll und wird insbesondere den von §§ 6 und 2 LuftVG vorausgesetzten fachplanerischen Zielsetzungen und in § 6 Abs. 2 LuftVG genannten Anforderungen gerecht.

So wird der ausgebauter Flughafen Berlin-Schönefeld den Flugbetrieb mit allen Flugzeuggrößen gestatten und außerdem, bezogen auf das bestehende Flughafensystem, erstmals mit Start- und Landebahnlängen von mehr als 3.500 m einen Flugbetrieb mit Flugzeugen gestatten, die im Interkontinentalverkehr typischerweise eingesetzt werden. Damit konzentrieren sich alle Verkehrssegmente auf einen Ort. Die bisherige Verteilung des Verkehrs auf die drei Flughäfen wird den künftigen Anforderungen nicht mehr gerecht. Allein der zukünftig erwartete Umsteigerverkehr mit einem Anteil bis zu 10 % bei 30 Millionen Passagieren pro Jahr würde unvermeidbar die durch den Innenstadtbereich führenden Verkehrsverbindungen zwischen den Flughäfen des Flughafensystems Berlin stark belasten.

Aufgrund der lagebedingten Grenzen für eine Erweiterung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof ist es nicht möglich, die Start- und Landebahnen so auszubauen, dass sie von Flugzeugen aller Größen genutzt werden können. Eine Segmentierung des Verkehrs ergäbe sich daher aus der Flugzeuggröße bzw. den Entfernungen der anzufliegenden Ziele. Allein der beantragte Ausbau des gewählten Standorts erlaubt die Herstellung eines unabhängig benutzbaren Parallelbahnsystems mit aus flugbetrieblicher Sicht optimaler Auslastbarkeit, da An- und Abflüge, Starts und Landungen auf beiden Bahnen gleichzeitig durchgeführt werden dürfen.

Zugleich verbessern sich Umweltbilanz sowie Sicherheitsgesichtspunkte. Die Zahl der Fluglärm- und Schadstoffbetroffenen wird trotz Verdoppelung des Passagieraufkommens deutlich zurückgehen. Der ausgebaute Flughafen Berlin-Schönefeld wird insgesamt nur ca. 98,3 % der addierten Gesamtfläche der bisher bestehenden drei Flughäfen umfassen, obwohl dabei die Abfertigungskapazität verdoppelt wird. Schließlich werden nach dem Ausbau An- und Abflüge über dicht besiedelte innerstädtische Bereiche vermieden, wodurch sich die Sicherheit des Luftverkehrs erhöht, das Unfallrisiko für Anwohner verringert und die Zahl der von Lärm und Luftschadstoffen betroffenen Anwohner deutlich sinkt.

Voraussetzung für eine Zulassung des Ausbauplans ist die Schließung der innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof, da die mit dem Ausbau des Standorts Schönefeld letztlich angestrebte Errichtung von Abfertigungskapazitäten für 30 Millionen Passagiere pro Jahr, der Ausbau der Frachtabfertigungsanlagen und der Bau einer neuen Südbahn vernünftigerweise nur dann geboten und damit gerechtfertigt sind, wenn der in dieser Höhe zu erwartende Bedarf ausschließlich an diesem einen Standort befriedigt wird.

Bei dieser Verknüpfung ist das verfahrensrechtliche Problem zu lösen, dass die Luftfahrtbehörden zweier Länder, für Berlin die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung als Genehmigungsbehörde der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof, für Brandenburg das Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr als Planfeststellungs- und Genehmigungsbehörde des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld, für die Durchführung der jeweiligen Verfahren zuständig sind. Außerdem werden die Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof von der BFG betrieben, die zwar ebenfalls der inzwischen mit der FBS vollständig verschmolzenen BBF als Muttergesellschaft gehörte, aber nicht Antragsteller im Planfeststellungsverfahren für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist. Nach der Verschmelzung der BBF mit der FBS aufgrund des Verschmelzungsvertrages vom 27.08.2003 mit Übertragung des Vermögens der BBF als Ganzes und ohne Abwicklung der BBF ist die BFG zur Tochtergesellschaft der FBS geworden (Eintrag im Handelsregister vom 02.10.2003).

Zur Abstimmung der notwendigen Verfahrensschritte wurde eine Arbeitsgruppe mit Vertretern beider Luftfahrtbehörden eingerichtet, die zu folgenden Ergebnissen gekommen ist:

- 1) Da die Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof ein tragender Bestandteil der Planrechtfertigung des Ausbaivorhabens ist, muss die Schließungsverfügung für die Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof aus Sicht der Planfeststellungsbehörde vor Erlass des Planfeststellungsbeschlusses vorliegen.
- 2) Die Schließungsverfügungen für die Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof müssen aus Sicht der Berliner Genehmigungsbehörde mit der Bedingung einer Betriebsaufnahme der neu gebauten Südbahn des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld gemäß § 44 Abs. 1 LuftVZO zuzüglich einer Phase des Übergangs von etwa sechs Monaten verknüpft werden, um in jedem Fall die Deckung des Luftverkehrsbedarfs der Region sicherzustellen.

- 3) Durch die Anknüpfung des Wirksamwerdens der Schließungsverfügungen an die Inbetriebnahme des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld wird vermieden, dass Inhalte der Planfeststellung des Ausbauvorhabens in die als nicht förmliche Verwaltungsverfahren durchzuführenden Schließungsverfahren eingebracht werden. Andererseits ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde spätestens nach Erlass der Schließungsverfügung sichergestellt, dass weder bezüglich der Berliner Genehmigungsbehörde noch der inzwischen mit der FBS verschmolzenen BBF gehörenden BFG als Genehmigungsinhaber für beide Flughäfen ernsthafte Zweifel an dem verfolgten Ziel einer endgültigen Schließung der beiden Verkehrsflughäfen bestehen.

Nach dem Vorliegen der Bescheide der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung zur Schließung des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel vom 29.07.2004 und des Verkehrsflughafens Berlin-Tempelhof vom 02.06.2004 ist davon auszugehen, dass spätestens sechs Monate nach der Gestattung der Betriebsaufnahme der neuen Südbahn des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld gemäß § 44 LuftVZO, die längstens für den Umzug und eine kurze Zeit des Probetriebs benötigt werden, und Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses die Genehmigung des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel aufgehoben und damit der Flughafen dauerhaft außer Betrieb genommen ist. Die zusätzlich im Bescheid an das Eintreten der Bedingung geknüpften Voraussetzungen bezüglich der Beschaffenheit und der Benutzbarkeit der Südbahn entsprechen dem Inhalt des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses. Die endgültige Schließung des Flughafens Berlin-Tempelhof wird an einen mit großer Wahrscheinlichkeit früher gelegenen Zeitpunkt, den Eintritt der Bestandskraft des Planfeststellungsbeschlusses für die Süderweiterung des Flughafens Berlin-Schönefeld, geknüpft, so dass auch insoweit den Anforderungen an die Planrechtfertigung Genüge getan ist.

Allerdings verbleibt bis zum Eintritt der Bestandskraft der beiden Schließungsverfügungen ein nicht vollständig zu beseitigender Rest an Ungewissheit für die Planfeststellungsbehörde. So ist nicht gänzlich ausgeschlossen, dass mögliche Klagen Drittbetroffener - dazu zählen vorrangig die dauerhaften Nutzer der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof - gegen die Schließungsverfügungen gewisse Modifikationen oder im ungünstigsten - nach derzeitigem Erkenntnisstand nicht anzunehmenden - Fall sogar ihre Aufhebung nach sich ziehen. Die Berliner Genehmigungsbehörde wird in einem solchen Fall mit der BFG als dem Inhaber der Genehmigungen zu prüfen haben, inwieweit sich das zur Rechtfertigung des Ausbauvorhabens vorgegebene Ziel der Konzentration des Luftverkehrs am Standort Schönefeld durch Nachbesserungen doch noch erreichen lässt und die erforderlichen Verfahrensschritte vornehmen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ergeben sich keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass die bei Erlass des Planfeststellungsbeschlusses vorliegenden Schließungsverfügungen der zuständigen Berliner Genehmigungsbehörde, insbesondere des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel, nicht vollzogen werden. Seitens der BFG wurde der Antrag auf Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof mit dem zur Planfeststellung beantragten Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld folgerichtig begründet. Da der ausgebaute Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld den gesamten zukünftigen Luftverkehrsbedarf der Region an einem Standort befriedigen kann, wäre das Offenhalten eines oder beider innerstädtischen Flughäfen bereits unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht durchführbar. Dies lässt sich bereits an der auf hohe Defizite gestützten Begründung zum Antrag auf vorzeitige Schließung des Verkehrsflughafens Berlin-Tempelhof erkennen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist auch nicht eine endgültige Verhinderung der Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempel aufgrund gerichtlicher Aufhebung zu erwarten, da an der Rechtmäßigkeit des letztlich verfolgten Zieles der Ersetzung der beiden innerstädtischen Flughäfen durch den „Single-Airport“ keine Zweifel bestehen.

2.2.9 Einwendungen

Verschiedene Einwendungen gegen die Planrechtfertigung haben folgende Punkte zum Gegenstand:

2.2.9.1 Finanzierbarkeit bzw. Realisierbarkeit des Vorhabens

Es wird eingewendet, das Vorhaben sei vorwiegend unter finanziellen Gesichtspunkten nicht realisierbar, da die erforderlichen Mittel für den Ausbau bei den Gesellschaftern nicht zur Verfügung stehen. Dabei wird auch auf die schlechte Haushaltslage der öffentlichen Hand verwiesen.

Die Einwendungen sind nicht begründet.

Ein Planfeststellungsbeschluss regelt nicht die Art und Weise der Finanzierung eines Vorhabens, noch fließt diese in die fachplanerische Abwägung ein (BVerwG, Urteil vom 20.05.1999, NVwZ 2000, 555).

Einen tatsächlich bestehenden Mangel der Finanzierbarkeit eines Vorhabens dürfte die Planungsbehörde allerdings nicht ignorieren (vgl. BVerwG, Urteil vom 24.11.1989 - BVerwGE 84, 123, Urteil vom 20.05.1999, a. a. O.). Es liegen jedoch keine Umstände vor, die es als ausgeschlossen erscheinen lassen, dass das planfestgestellte Vorhaben innerhalb der Gültigkeitsdauer eines Planfeststellungsbeschlusses, notfalls nach seiner möglichen Verlängerung, verwirklicht werden wird.

Die den Antrag stellenden Gesellschaften (FBS GmbH, DB Station und Service AG sowie DB Netz AG) gehören mittelbar vollständig der öffentlichen Hand. Die Beteiligungen an der FBS bemessen sich wie folgt: Bund: 26 %, Land Berlin: 37 %, Land Brandenburg: 37 %. Die zum Zeitpunkt der Antragstellung noch betriebenen Privatisierungsbemühungen wurden inzwischen eingestellt, wie die FBS mit Schreiben vom 13.08.2003 auf Nachfrage der Planfeststellungsbehörde erklärt hat. Die FBS weist in ihrem Schreiben darauf hin, dass die Gesellschafter mit Beschluss vom 22.05.2003 übereinstimmend erklärt haben, „dass auch nach Beendigung des Privatisierungsverfahrens der Konsensbeschluss vom 28.05.1996 weiterhin ohne Einschränkungen gültig bleibt, wobei eine Privatisierung der BBF (Anmerkung: Mit Verschmelzungsvertrag vom 27.08.2003 durch Übertragung des gesamten Vermögens ohne Abwicklung mit der FBS verschmolzen) derzeit nicht umsetzbar erscheint“. Die Gesellschafter der damaligen BBF, jetzt FBS, haben in ihrem Beschluss darüber hinaus ausdrücklich betont, dass dies „insbesondere für die zügige Fortführung des Planfeststellungsverfahrens für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zum Flughafen Berlin-Brandenburg International (BBI) als „Single-Standort“ und die Fortführung des Umsiedelungsverfahrens zur Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow auf der Basis der bestehenden Umsiedelungsverträge sowie für Flächensicherungsmaßnahmen für den Flughafen BBI und dessen verkehrliche Erschließung gilt“.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde liegen nach alledem keine Anhaltspunkte dafür vor, dass das Ausbauvorhaben aus finanziellen oder tatsächlichen Gründen von den Antragstellern nicht umgesetzt werden kann oder wird.

Aus der Tatsache, dass die Träger des Vorhabens der öffentlichen Hand gehören und dass seitens der Gesellschafter der ernsthafte Wille zur Umsetzung des Projekts erklärt wurde, ist auf seine Finanzierbarkeit zu schließen. Darauf, dass sich dies bereits in konkreten Ansätzen in den jeweiligen Haushalten der beteiligten öffentlich-rechtlichen Körperschaften oder in konkreter Investitions- und Finanzierungsplanung der Träger des Vorhabens niederschlägt, kommt es nicht an. Insoweit ist vielmehr auf die entsprechenden Erklärungen der Gesellschafter und deren bisheriges schlüssiges Handeln abzustellen. Abgesehen von den zur Umsetzung des Projekts abgegebenen Erklärungen der Gesellschafter der

FBS und den bisher im Vorfeld erbrachten Planungsleistungen wurden bereits die vom Antrag vorgesehenen Umsiedelungen im Einvernehmen mit den Betroffenen weitgehend abgeschlossen. Angesichts dessen bestehen am Umsetzungswillen der Gesellschafter keine Zweifel.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang außerdem, dass der Bund in seiner Flughafenkonzeption (Stand August 2000), Anlage 5 „Konzept für die Kapazitätsentwicklung des dezentralen Flughafensystems in Deutschland“ unter dem Kapitel „Kapazitätsengpässe und Bewertung des Bundes“ (Tabelle Nr. 5, S. 67) die „Kapazitätsbereitstellung für mindestens 30 Millionen Fluggäste p. a.“ und damit die „Beseitigung des gegenwärtig in Berlin bestehenden Kapazitätsengpasses“ als besonders dringlich eingestuft hat. Diese Einstufung unterstreicht nicht bloß die Dringlichkeit der Planung. Ihr kommt auch Bedeutung für die Finanzierbarkeit zu. Bereits diese Aufnahme in den Bedarfsplan lässt sich als Anzeichen dafür werten, dass die Finanzierung gesichert ist (vgl. zuletzt BVerwG, Urteil vom 22. Januar 2004, Az.: 4 A 32/02 mit weiteren Hinweisen auf ständige Rechtsprechung).

Eine andere Beurteilung ergibt sich auch nicht aus einer bekannt schwierigen Haushaltslage einzelner Gesellschafter der FBS. Abgesehen davon, dass ein Teil der Ausbaukosten von den Antragstellern aus den laufenden Betriebseinnahmen der bestehenden Flughäfen aufgebracht werden soll, besteht zudem die Möglichkeit einer Vorfinanzierung über durch Bürgschaften der Gesellschafter abgesicherte Kredite. Der verbleibende Finanzierungsbedarf wird in Form von Eigenmittelzuschüssen der Gesellschafter abzudecken sein. Insoweit wird auf die ergänzende Stellungnahme der FBS vom 15.06.2004 verwiesen.

Darüber hinaus sind mögliche negative Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens (vgl. im Einzelnen BVerwG NVwZ 2000, S. 555 ff.).

2.2.9.2 Offenbleiben der Berliner Flughäfen

Es wird eingewandt, dass keine Regelungen zur Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof beantragt seien, obwohl die Begründung des Antrags darauf fuße. Weiterhin wird eingewendet, die Schließung sei nicht wirklich beabsichtigt, ferner die Flughäfen Berlin-Tegel oder Berlin-Tempelhof würden entgegen der ursprünglichen Absicht doch offen gehalten. Auch zeige ein zwischenzeitlich weiter betriebener Ausbau des Flughafens Berlin-Tegel, dass der Verkehrsbedarf auf der Grundlage der vorhandenen Flughäfen befriedigt werden könne.

Den Einwendungen ist im Grundsatz damit Rechnung getragen, dass im Zeitpunkt des Erlasses die Schließungsverfügungen für die Flughäfen Berlin-Tempelhof und Berlin-Tegel vorliegen. Soweit sie mehr verlangen, sind sie nicht begründet.

Die Planfeststellungsbehörde selbst ist nicht zuständig für die Genehmigung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof, da diese auf dem Territorium des Landes Berlin liegen. Es ist ihr daher aus Rechtsgründen verwehrt, Regelungen zur Schließung zu treffen. Wie dargelegt ist es aber ausreichend, dass die Berliner Genehmigungsbehörde auf entsprechenden Antrag der BFG die Schließung der beiden Flughäfen beschieden hat. Unter diesen Gesichtspunkten ist auch nicht an der Ernsthaftigkeit der beabsichtigten Schließungen zu zweifeln. Der von Einwendern angesprochene Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel in Form von geringfügigen Erweiterungen der Abfertigungsanlagen wird ausdrücklich und nachvollziehbar als Zwischenlösung zur Bewältigung der steigenden Verkehrsnachfrage bis zur Inbetriebnahme des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld gestaltet.

2.2.9.3 Sonstiges

Weitere Einwendungen rügen einen Mangel der Planrechtfertigung, alternative Standorte seien nicht ausreichend geprüft und bewertet worden. Die Alternativenprüfung ist jedoch nicht Gegenstand der Planrechtfertigung, sondern im Rahmen der Abwägung zu prüfen. Auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen.

Alle übrigen Einwendungen zur Planrechtfertigung sind nicht näher konkretisiert und deshalb nicht zu berücksichtigen.

2.3 Schienenanbindung

Die Planfeststellung der Schienenanbindung einschließlich der Errichtung des unterirdischen Bahnhofs ist gemäß § 78 Abs. 1 VwVfGBbg mit der Planfeststellung des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld verbunden und bedarf ebenfalls der Planrechtfertigung.

2.3.1 Antragsbegründung

Die Antragsteller begründen die Schienenanbindung mit den aus den prognostizierten Fluggastzahlen abgeleiteten Fahrgast- und Zugzahlen für den flughafenbezogenen Schienenverkehr.

Ausgangspunkt ist die in dem Verkehrskonzept zum Flughafen Berlin-Schönefeld erstellte Luftverkehrsprognose (vgl. C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 350). Danach ist mit einer stetig wachsenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen und einem permanenten Anstieg des jährlichen Passagieraufkommens auf 19,1 Millionen bis 2010 und mit einer Zielgröße von 30 Millionen Passagieren pro Jahr bis 2023 zu rechnen. Unter Zugrundelegung dieser Prognose sowie der verkehrs- und umweltpolitischen Forderung, einen Anteil des öffentlichen Verkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen von 50 % anzustreben, wird mit einem Anteil des Schienenverkehrs zwischen 40 und 50 % des Verkehrsaufkommens gerechnet.

Der mit dem bestehenden Schienensystem erbringbare Zubringerverkehr zum Flughafen kann nicht die verkehrspolitisch gewollte Aufgabenstellung erfüllen, den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld mit seiner künftig herausragenden Bedeutung für den Flugverkehr bedarfsgerecht und qualitativ hochwertig anzubinden. Die Erweiterung der bestehenden Eisenbahninfrastruktur ist daher unabdingbar. Die planfestgestellten Maßnahmen sind notwendige Voraussetzungen, um die Fern- und Regionalbahnanbindung sowie die S-Bahn-Anbindung kapazitätsgerecht zu erweitern.

Zur Antragsbegründung im Einzelnen wird ergänzend auf den Erläuterungsbericht zur Verkehrsanbindung Schiene verwiesen (s. Antrag, Band D 1).

2.3.2 Aktuelle Situation

Der bestehende Bahnhof Flughafen Berlin-Schönefeld liegt am südlichen Berliner Außenring zwischen dem Kreuz Glasower Damm und dem Grünauer Kreuz. Wie die Träger des Vorhabens zutreffend dargelegt haben, ist der Bahnhof Flughafen Berlin-Schönefeld mit den zum vorhandenen Abfertigungsterminal führenden Zubringerverkehren bereits jetzt nicht mehr in der Lage, die Anforderungen des Flugverkehrs an eine bedarfsgerechte schienenseitige Erschließung zu erfüllen. Im derzeitigen Zustand bestehen erschwerte und zeitaufwändige Umsteigebeziehungen vom Bahnhof zum Flughafenterminal. Diese Erschwernisse bei der Erschließung des Flughafens mit öffentlichen Verkehrsmitteln haben die

verkehrs- und umweltpolitisch unerwünschte Folge, dass der Flughafen weitgehend vom Individualverkehr angefahren wird.

2.3.3 Künftige Verkehrsanbindung des Flughafens

Mit einer zweigleisigen Durchbindung der Trasse zwischen dem Berliner Außenring zum Flughafenbahnhof und zur Görlitzer Bahn wird eine flexiblere Nutzung der Berliner Eisenbahninfrastruktur erzielt und betriebliche Engpässe, die sich bei Beibehaltung der vorhandenen Infrastruktur ergeben würden, können vermieden werden.

Die Schienenanbindung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist in zwei Planungsabschnitte unterteilt. Den ersten Abschnitt bildet die hier planfestgestellte Anbindung in westlicher Richtung, die etwa zu einem Drittel bereits den Ostabschnitt mit umfasst. Gemäß dem Antrag der Bahn wurde für die Ostanbindung ab Baukilometer 10,8+30 nachträglich ein eigener Planfeststellungsabschnitt gebildet, weil Entscheidungsreife noch nicht geben war. Die Auswahl der Abschnittsgrenze orientiert sich an dem durch den Neubau der BAB 113n gesetzten Zwangspunkt der Autobahnbrücke über die östliche Schienenanbindung. Zu den näheren Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.I „Verfahrensrechtliche Bewertung“, ab Seite 283, verwiesen.

Um den Schienenpersonenverkehr und den Flugverkehr durch kurze Wege miteinander zu verbinden, ist der neue Flughafenbahnhof unmittelbar unter dem Abfertigungsterminal angeordnet und von allen Bahnsteigen direkt mit diesem verknüpft. Der Flughafenbahnhof kann von allen bestehenden Zugattungen angefahren werden und ist an dem prognostizierten Verkehrsaufkommen auf der Schiene nach dem Endausbau des Flughafens ausgerichtet. Die mit der Bahn anreisenden Flugpassagiere aus den Hauptaufkommensgebieten Berlin und Brandenburg benutzen hauptsächlich den S-Bahn und Regionalverkehr (siehe dazu auch Punkt 1.1.5 des Erläuterungsberichts Verkehrsanbindung Schiene, Antrag, Band D 1). Dem ICE-Verkehr aus entfernt liegenden Aufkommensgebieten wird durch die planfestgestellten Bahnsteiglängen von 405 m Rechnung getragen.

Zudem wird der Güteranschluss über die Strecke Berlin-Grünau - Berlin-Schönefeld Süd neu gestaltet und an die Anforderungen des größeren Frachtumschlages angepasst.

2.3.4 Anbindung an das bestehende und weiterführende Schienennetz

Die planfestgestellte Schienenverbindung ist im Zusammenhang mit dem bestehenden und weiterführenden Schienennetz zu sehen. Sie verknüpft und kanalisiert die Schienenverkehrsströme und schafft eine kapazitätsgerechte Fernverkehrsanbindung. Mit ihr wird die Anbindung an das übergeordnete Schienennetz, u. a. die Dresdner Bahn und die Görlitzer Bahn über den Berliner Außenring als verteilendes Netzelement und die das Land Brandenburg erschließenden, aus Berlin herausführenden Radialstrecken sichergestellt.

Die Dresdner Bahn ist Teil des für den Eisenbahnknoten Berlin im zentralen Bereich entwickelten und gegenwärtig in der Entstehung befindlichen sogenannten „Pilzkonzepts“. Der Knoten Berlin ist Bestandteil des Bedarfsplanes für Bundesschienenwege und in der Anlage zu § 1 BSchwAG Ziff. 1b (vordringlicher Bedarf, neue Vorhaben) als Nr. 28 aufgeführt. Die gesetzliche Bedarfsfeststellung wird zusätzlich untermauert durch den von der Bundesregierung aufgestellten Bundesverkehrswegeplan 2003, in dem Berlin als Großknotenbereich ausgewiesen ist (siehe Bundesverkehrswegeplan 2003, Beschluss der Bundesregierung vom 2. Juli 2003, S. 73, Abb. 7).

Nach den Planungen der Bahn wird die Anhalter Bahn bis zum Jahr 2006 als erste Ausbaustufe des „Pilzkonzepts“ fertiggestellt. Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses vom 12.08.2002 für den Planfeststellungsabschnitt 1 der Anhalter Bahn ist auch die Trassierung der Dresdner Bahn in ihrem nördlichen Bereich bis zum Bahnhof Papestraße. Die Baumaßnahmen befinden sich bereits in der Umsetzung. Südlich des S-Bahnhaltepunktes Priesterweg, ab km 6,062 beginnt der Planfeststellungsabschnitt 1 zum Ausbau der Dresdner Bahn. Für den Ausbau der Dresdner Bahn sind drei Planfeststellungsverfahren anhängig, davon zwei im Land Berlin und eines im Land Brandenburg. Gegenstand des Planfeststellungsabschnittes 3 ist eine Verbindungskurve von der Dresdner Bahn zum Berliner Außenring, in Richtung Flughafen Schönefeld. Mit Schreiben vom 11.02.2004 hat die Deutsche Bahn Netz AG bestätigt, an der Verwirklichung der Dresdner Bahn festzuhalten mit dem Ziel, dass die Dresdner Bahn bis zur Inbetriebnahme des Flughafens gebaut und ebenfalls in Betrieb genommen wird.

Mit der konzipierten Schienenanbindung ist es möglich, den Flughafen über ein den jeweiligen Ausbaustufen angepasstes Betriebsprogramm - bezogen auf den vorgesehenen Anteil der Schiene - verkehrlich abzusichern.

Die Planrechtfertigung im Sinne eines Verkehrsbedürfnisses für die planfestgestellten Baumaßnahmen ist gegeben. Die Schienenanbindung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld bildet ein wesentliches Element zur bedarfsgerechten und umweltfreundlichen Verkehrsbedienung in einem integrierten Gesamtverkehrssystem.

Eine andere Variante als die mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgestellte Trassenführung ist nicht ersichtlich. Letztlich war der Standort des Flughafenterminals maßgebend für die planfestgestellte Grundvariante. Durch die Änderung der westlichen Anbindung (Änderungsantrag Nr. 03) wurde die bautechnische Lösung optimiert. Dadurch wurde der bautechnische Aufwand deutlich verringert, und Immissionsauswirkungen des neuen Schienenweges auf die Nachbarschaft werden vermindert.

Die seitens der Bahn bei der Ostanbindung gewählte und nachträglich beantragte Abschnittsbildung ist gerechtfertigt und ihrerseits das Ergebnis einer planerischen Abwägung. Die Teilplanung ist vor dem Hintergrund der angestrebten Gesamtplanung ausgewogen und lässt keine Sachfragen offen. Eine Verkürzung des Rechtsschutzes für Betroffene tritt durch die Abschnittsbildung nicht ein. Der Verwirklichung der Ostanbindung ist grundsätzlich möglich und es stehen ihr keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegen. Eine eigenständige Verkehrsfunktion eines Planungsabschnittes ist im Eisenbahnrecht nicht erforderlich. Die Abschnittsbildung ist somit aus Sachgründen gerechtfertigt. Soweit Bedenken vorgetragen werden, dass aufgrund der vorgenommenen Abschnittsbildung die Ostanbindung überhaupt nicht gebaut werde, sind diese unbegründet.

2.3.5 Finanzierbarkeit des Vorhabens

Es wird eingewendet, dass neuere Untersuchungen nachweisen würden, dass die Eisenbahnanbindung des Standorts Schönefeld mit Flughafenbahnhof einschließlich des Abzweigs der Eisenbahn vom BAR, der Verlängerung der S-Bahn und des Abzweigs der Bahntrassen von der Görlitzer Bahn mit 1,13 Milliarden DM zu beziffern sein werden. Hinzu komme, dass der dafür erforderliche Ausbau der Dresdner Bahn von der Deutschen Bahn ohnehin mangels Finanzierbarkeit abgelehnt werde.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Ein Planfeststellungsbeschluss regelt nicht die Art und Weise der Finanzierung eines Vorhabens, auch fließt diese nicht in die fachplanerische Abwägung ein (BVerwG, Urteil vom 20.05.1999, NVwZ 2000, 555).

Einen tatsächlich bestehenden Mangel der Finanzierbarkeit eines Vorhabens dürfte die Planungsbehörde allerdings nicht ignorieren (vgl. BVerwG, Urteil vom 24.11.1989 - BVerwGE 84, 123, Urteil vom 20.05.1999, a. a. O.). Es liegen jedoch keine Umstände vor, die es als ausgeschlossen erscheinen lassen, dass das planfestgestellte Vorhaben innerhalb der Gültigkeitsdauer eines Planfeststellungsbeschlusses, notfalls nach seiner möglichen Verlängerung, verwirklicht werden wird.

Aus dem Umstand, dass die den Antrag zur Schienenanbindung stellenden Gesellschaften DB Station und Service AG und DB Netz AG vollständig im Eigentum der öffentlichen Hand stehen, kann die Finanzierbarkeit des Vorhabens, erforderlichenfalls auch durch Kreditaufnahmen, abgeleitet werden. Es kommt nicht darauf an, dass sich dies bereits in konkreten Ansätzen in den jeweiligen Haushalten der beteiligten öffentlich-rechtlichen Körperschaften oder in konkreter Investitions- und Finanzierungsplanung der Träger des Vorhabens niederschlägt.

In verschiedenen Planungen und Konzepten haben die Träger des Vorhabens ihren Willen zur Realisierung und damit Finanzierung der Schienenanbindung zum Ausdruck gebracht. Die Flughafenkonzeption des Bundes sieht gemäß Tabelle 7, S. 40 den Anschluss von BBI an das IC/ICE-Netz und S-Bahn-Netz und Einrichtung einer Flughafenexpressverbindung (Regionalbahn) von und nach Berlin vor. Der Knoten Berlin ist ebenfalls Bestandteil des Bedarfsplanes für Bundesschienenwege und in Ziffer 1b Nr. 28 der Anlage zu § 1 Bundesschienenwegeausbaugesetz vom 15.11.1993 (BGBl. I, S. 1874, BGBl. III, 933-12) als neues Vorhaben mit dringlichem Bedarf aufgeführt. An der Ernsthaftigkeit der Planung bestehen daher keine Zweifel. Die Gesamtkosten der Schienenanbindung werden ca. 496 Millionen € betragen. Zwischen dem Bund und den Ländern Berlin und Brandenburg ist vorgesehen, dass der Bund von diesen Kosten ca. 303 Millionen € übernimmt, die beiden Länder jeweils ca. 30 Millionen € und die restlichen 133 Millionen € aus Mitteln der Europäischen Union finanziert werden.

Die von den Trägern des Vorhabens beantragte Eisenbahnplanung stellt somit unter Beachtung der Regelungen dieses Planfeststellungsbeschlusses eine ausgewogene, allen Beteiligten am besten gerecht werdende Variante dar. Somit ist die planfestgestellte Anbindung des Verkehrsflughafens Schönefeld mit dem Verkehrsträger Schiene gerechtfertigt und vernünftigerweise geboten.

3 Öffentliches Interesse am Luftverkehr

An der bedarfsgerechten Weiterentwicklung des Luftverkehrs als integriertem Bestandteil des bestehenden nationalen und internationalen Gesamtverkehrssystems besteht ein öffentliches Interesse. Dabei stellt der ausgebaute Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld als Ausgangs- und Endpunkt von Flugstrecken und Einzelflügen die angemessene Anbindung der Region Berlin/Brandenburg an den nationalen und internationalen Luftverkehr sicher.

3.1 Luftverkehr und Verkehrsflughäfen als öffentliche Daseinsvorsorge

Der Luftverkehr besitzt im modernen Gesamtverkehr eine eigenständige, tragende Funktion. Er stellt eine flexible, schnelle und zuverlässige Möglichkeit der Beförderung von Personen und Waren dar und trägt damit den Verkehrsbedürfnissen der Wirtschaft und der Bevölkerung in hohem Maße Rechnung (vgl. Flughafenkonzept der Bundesregierung, Stand 30.08.2000, S. 10 ff.).

Neben den in der Öffentlichkeit durch die Luftverkehrswirtschaft angebotenen planmäßigen Flügen für Personen zu einer Vielzahl von Zielen im In- und Ausland existiert die Allgemeine Luftfahrt, mit deren Flugzeugen u. a. Geschäftsreisende individuell Reisezeit und Reiseziel bestimmen können. Insbeson-

dere die hohe Zeitersparnis gegenüber anderen Verkehrsträgern ist für diese Personengruppe Grund für eine hohe Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen.

Darüber hinaus hat sich der Luftverkehr im Laufe der Zeit als flexibles und mittlerweile kostengünstiges Verkehrsmittel für den Urlauberverkehr zu Zielen in Europa und weltweit entwickelt. Insoweit ist inzwischen sogar von einem Massenverkehrsmittel auszugehen, mit dessen Hilfe alle Schichten der Bevölkerung die klassischen europäischen und benachbarten Urlaubsziele in kurzer Zeit erreichen können. Parallel dazu hat sich die Tourismus-Branche mit Flugreisen zu einem volkswirtschaftlich bedeutenden Wirtschaftszweig entwickelt.

Der Luftverkehr spielt eine zunehmende Rolle beim Transport von Fracht. Neben dem weltweiten Transport leicht verderblicher Waren werden andere eilbedürftige Waren, wie Ersatzteile für Hochtechnologieprodukte, Medikamente oder Hilfsgüter per Luftfracht transportiert.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung, die der Luftverkehr als Transportmedium besitzt, zeigt sich zusätzlich an im Einzelnen noch darzustellenden Sekundäreffekten, die Flughäfen in Form von Unternehmensansiedelungen mit entsprechendem Transportbedarf in ihrer Nähe regelmäßig mit sich bringen. Außerdem werden im Umfeld von Flughäfen von einer Vielzahl von Unternehmen in gesteigertem Maß luftverkehrsbezogene Dienstleistungen erbracht, so dass in den betreffenden Regionen verstärkt luftverkehrsbezogene Arbeitsplätze zu finden sind.

Insgesamt wird der Luftverkehr durch die beiden Komponenten „öffentliches Interesse“ und „individuelle Verkehrsansprüche“ gekennzeichnet, deren Erfüllung wegen ihrer großen gesellschaftlichen Bedeutung dem Kernbereich der öffentlichen Daseinsvorsorge zuzurechnen ist.

Der Gesetzgeber hat in § 6 Abs. 3 LuftVG das erhebliche Gewicht des öffentlichen Interesses zum Ausdruck gebracht, indem er bei seiner unangemessenen Beeinträchtigung zwingend die Versagung der Genehmigung von „Flughäfen des allgemeinen Verkehrs“ vorschreibt. Die in § 38 Abs. 2 LuftVZO vorgenommene Differenzierung nach Flughäfen des allgemeinen Verkehrs und Sonderflughäfen unterstreicht, dass es bei den in § 6 Abs. 3 LuftVG gemeinten öffentlichen Interessen vornehmlich um die öffentlichen Verkehrsinteressen geht, wobei der Bund trotz der Zuständigkeit der Länder für die Planfeststellung und für die Genehmigung von Flugplätzen im Rahmen der Bundesauftragsverwaltung selbst für die Wahrnehmung der überregionalen Verkehrsinteressen gemäß § 31 Abs. 2 Nr. 4 LuftVG zuständig bleibt. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen (BMVBW) als oberste Luftfahrtbehörde der Bundesrepublik Deutschland hat mit Stellungnahme vom 06.08.2003 dazu erklärt, dass die luftverkehrliche Anbindung Berlins insbesondere zur Erfüllung der Hauptstadtfunction erforderlich sei und dass am Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Brandenburg zum „Single-Airport“ (alleiniger internationaler Verkehrsflughafen für die Region Berlin/Brandenburg) unter verkehrspolitischen Gesichtspunkten ein großes Interesse bestehe.

Der Luftverkehr benutzt als Verkehrsträger den zum großen Teil durch die Flugsicherung überwachten Luftraum, auf dessen freie Benutzung gemäß § 1 Abs. 1 LuftVG vorbehaltlich nationaler und internationaler Verkehrsregelungen ein Rechtsanspruch besteht. In jedem Fall benötigt der Luftverkehr aus technischen, aber auch aus rechtlichen Gründen als Ausgangs- und Zielpunkt von Flügen immer einen Flugplatz (sogenannter Flugplatzzwang, § 25 Abs. 1 LuftVG). Unter diesem Gesichtspunkt ist auch die Einrichtung und das Vorhalten von Flugplätzen ein zwingender Bestandteil des Luftverkehrs und damit auch der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Kein Anlass für eine differenzierte Betrachtung ergibt sich aus der Frage, ob ein Flughafen von der öffentlichen Hand, gegebenenfalls mittels einer privatrechtlich organisierten Betreibergesellschaft, erbaut und betrieben wird, oder ob ein privater Unternehmer diese Aufgabe übernimmt. Sowohl für die privatrechtlich organisierte Betreibergesellschaft im Besitz der öffentlichen Hand als auch für den privaten Unternehmer als Inhaber der luftrechtlichen Genehmigung gilt spätestens mit der luftrechtlichen Abnahme gemäß § 44 Abs. 1 LuftVZO in gleichem Maß die öffentlich-rechtliche Betriebspflicht (§ 45 Abs. 1 LuftVZO), aus der wiederum der Kontrahierungszwang gegenüber allen potenziellen Verkehrsteilnehmern (Nutzern) abgeleitet wird. Für die in der öffentlichen Hand befindlichen Betreibergesellschaften wird der Kontrahierungszwang darüber hinaus mit den Grundsätzen des Verwaltungsprivatrechts und für private Unternehmer mit dem Rechtsgedanken des § 826 BGB sowie der Monopolstellung eines Flughafenunternehmers begründet (BGH VkBf. 1970, 730 f.).

Die Tatsache, dass Luftverkehr mit einer Reihe von negativen Folgen, wie z. B. Lärm- und Umweltbelastung, Eingriffe in geschützte Rechte oder in Natur und Landschaft, verbunden ist, steht einer Einordnung in den Kernbereich der öffentlichen Daseinsvorsorge nicht entgegen. Die sachgerechte Bewältigung der insoweit vorhandenen Konflikte ist vielmehr Aufgabe der luftrechtlichen Zulassungsverfahren.

3.2 Überregionale Bedeutung des Luftverkehrs

Der Luftverkehr hat für die deutsche Volkswirtschaft in den letzten Jahren erhebliche Bedeutung erlangt. Sein Anteil an dem in den Jahren 1998 bis 2000 gestiegenen Gesamtverkehrsaufkommen ist im Verhältnis zu den übrigen Verkehrsträgern mindestens konstant geblieben oder hat sogar zugenommen. Zuletzt war im Jahr 2000 noch ein deutliches Anwachsen der Passagierzahlen von über 7 % gegenüber dem Vorjahr festgestellt worden. Dabei ist ein deutlich stärkeres Anwachsen des Auslandsverkehrs im Verhältnis zum Inlandsverkehr festzustellen.

Ab dem Jahr 2001 hat es allerdings einen deutlichen Einbruch bei den Verkehrszahlen gegeben mit der Folge eines Rückgangs der Passagierzahlen an allen 18 deutschen Verkehrsflughäfen. Bei der negativen Entwicklung des Luftverkehrs schlugen im Passagierbereich vor allem die Anschläge vom 11.09.2001 auf das World Trade Center in New York deutlich zu Buche. In der Folgezeit kamen weitere Ereignisse, wie der zweite Irak-Krieg und das Auftreten der Lungenkrankheit SARS hinzu, die vor allem den Luftverkehr in den asiatischen Raum betraf. Ein großer Anteil der bereits in der ersten Jahreshälfte 2001 erkennbaren rückläufigen Entwicklung im Bereich Luftverkehr und beim Verkehr allgemein liegt allerdings in der allgemeinen wirtschaftlichen Stagnation in der Bundesrepublik Deutschland und der gesamten Weltkonjunktur begründet (vgl. ADV-Jahresbericht 2001, S. 6 f.). So stieg die Zahl der Fluggäste zwischen Januar und August 2001 nur noch um 1,7 % (Fracht: -1 %) und sank alleine in der Zeit zwischen September und Dezember 2001 um 11,6 % (Fracht: -9,1 %).

Beförderte Personen und Güter	1998	1999	2000	2001	2002
Beförderte Personen					
- Linienverkehr (ÖSPV) ¹	7.684,0	7.714,0	7.783,0	7.866,0	7.880,0
- Gelegenheitsverkehr (ÖSPV) ¹	79,0	80,0	82,0	80,0	76,0
- Eisenbahnen	1.939,1	1.963,1	2.001,5	2.004,9	1.979,7
- Luftverkehr	106,0	113,0	120,0	118,0	114,0
- Individualverkehr ²	50.698,0	51.416,0	49.036,0	48.134,0	47.838,0
Beförderte Güter/Beförderungsmenge					
- Eisenbahnverkehr ³	305,7	287,3	294,2	288,2	285,4
- Binnenschifffahrt	236,4	229,1	242,2	236,1	231,7
- Seeverkehr	214,0	217,1	238,3 ⁴	242,2 ⁴	242,5
- Luftverkehr	1,9	2,0	2,2	2,1	2,2
- Rohöl-Rohrfernleitungen ⁵	90,7	89,3	89,4	90,2	90,9
- Straßengüterverkehr ^{6,7}	2.968,0	3.181,4	3.005,1	2.884,5	2.720,2
¹ Öffentlicher Straßenpersonenverkehr (ÖSPV). ² DIW. Einschl. Taxi- und Mietwagenverkehr, 2002 vorläufiger Wert. ³ Wagenladungsverkehr. ⁴ Inkl. Binnen - Seeverkehr. ⁵ BAFA, Eschborn. ⁶ BAG, KBA; nur inländische Kfz, 1999 wegen Ausweitung des Berichtskreises nur eingeschränkt mit den Vorjahreswerten vergleichbar. ⁷ Beförderung im In- und Ausland. Quelle: Statistisches Bundesamt 2001 und 2003					

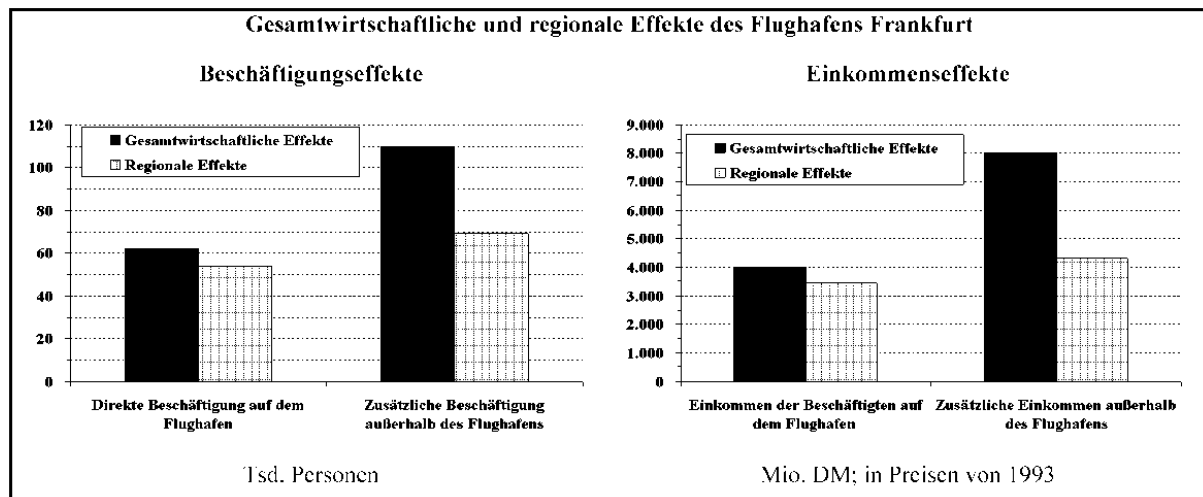
Der Rückgang der Luftverkehrsnachfrage beschleunigte sich im Jahr 2002 in Folge wirtschaftlicher Unsicherheiten weiter. Insbesondere der Ferienflugverkehr musste erhebliche Abschlüsse hinnehmen.

Im Jahr 2003 hat sich der negative Trend umgekehrt. An den deutschen Verkehrsflughäfen wurden insgesamt 3,9 % mehr Passagiere und 2,1 % mehr Luftfracht abgefertigt. Trotz von der Internationalen Lufttransport-Vereinigung (International Air Transport Association - IATA) noch erwarteter weltweiter Verluste der Fluggesellschaften wird dem Luftverkehr als Wirtschaftsfaktor für die Zukunft große Bedeutung beigemessen (Expertise der Deutschen Industriebank aus 2003).

Weltweit werden nach Feststellungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organization - ICAO) gegenwärtig etwa 1,6 Milliarden Fluggäste pro Jahr befördert. Bis zum Jahr 2010 soll die Zahl beförderter Passagiere 2,3 Milliarden übersteigen. 40 % des Welthandelsvolumens werden, gemessen am Wert, per Luftfracht transportiert. Weltweit sind 28 Millionen Arbeitsplätze direkt oder indirekt mit dem Luftverkehr verknüpft. An den deutschen Flughäfen waren 1998 mehr als 145.000 Beschäftigte direkt vom Luftverkehr abhängig. Die Gesamtzahl der direkten, indirekten, induzierten und katalysierten Beschäftigungseffekte des Luftverkehrs beläuft sich nach dem Flughafenkonzept der Bundesregierung, Stand 30.08.2000 (S. 14 f.) für das Jahr 1998 auf etwa 630.000 Arbeitsplätze, wobei pro einer Million zusätzlicher Fluggäste etwa 4.000 neue Arbeitsplätze angesetzt werden. Vertreter der Luftfahrtbranche gehen aktuell von 250.000 direkt und 500.000 indirekt vom Luftverkehr abhängigen Beschäftigungsverhältnissen ohne Berücksichtigung der Tourismusbranche aus (Positionspapier „Fakten zum Luftverkehrsstandort Deutschland“, S. 8).

Allerdings werden die dargestellten Auswirkungen des Luftverkehrs und der Flughäfen auf Wirtschaft und Arbeitsverhältnisse von anderer Seite in Frage gestellt und mit dem Argument als unrealistisch eingestuft, dass der bei der Ermittlung der Zahl der indirekten Arbeitsplätze zugrunde gelegte Multiplikationsfaktor sachlich nicht begründet sei. Dem Flughafenkonzept der Bundesregierung wird insoweit wissenschaftlich nicht begründetes „Wunschdenken“ vorgeworfen. (Stellungnahme des BUND zum Flughafenkonzept der Bundesregierung vom 13.09.2000).

Die sowohl auf Befragung in Wirtschaftskreisen, als auch auf mit wissenschaftlicher Methodik durchgeführter Datenerhebung und Berechnung beruhende Untersuchung der Arbeitsgemeinschaft Bulwien und Partner GmbH, J.-W.-Goethe-Universität Frankfurt/Main, Institut für Statistik und Ökonometrie, Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Finanz- und Wirtschaftspolitik aus dem Jahr 1999 im Auftrag der Mediationsgruppe Frankfurt über die Einkommens- und Beschäftigungseffekte des Flughafens Frankfurt/Main kommt hinsichtlich der Auswirkung des Flughafens Frankfurt auf den Arbeitsmarkt in Deutschland und in der Region zu folgendem Ergebnis:



Gesamtwirtschaftlich hängen nach der Studie insgesamt rund 110.000 Arbeitsplätze vom Flughafen Frankfurt ab. Somit kommen auf jeden Beschäftigten, der in einer Arbeitsstätte auf dem Flughafen Frankfurt tätig ist, weitere 1,77 Beschäftigte innerhalb Deutschlands. Dies impliziert gesamtwirtschaftlich zusätzliche Einkommen in Höhe von rund 8 Milliarden DM, d. h. auf jede D-Mark Bruttoeinkommen, die auf dem Flughafen erwirtschaftet wird, kommen weitere zwei D-Mark Bruttoeinkommen außerhalb des Flughafens.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist der Zusammenhang zwischen stärkerem Luftverkehr und Steigerung der Flughafenaktivität einerseits und signifikanten positiven Einflüssen auf Wirtschaft und Arbeitsmarkt hergestellt.

Vor dem Hintergrund einer zunehmenden Globalisierung der Wirtschaft ist eine wieder ansteigende Tendenz des weltweiten Luftverkehrs anzunehmen. Die Osterweiterung und die damit einher gehende wirtschaftliche Entwicklung der Europäischen Union werden zur Erhöhung der Nachfrage nach Transportleistungen im Personen- und Frachtbereich beitragen. Nach Einschätzung der Luftfahrtbranche werden langfristig wieder Wachstumsraten von 5 % im Passagierbereich und 7 % im Frachtbereich erwartet. Dieses Verkehrswachstum soll neue Flugverbindungen, erweiterte Geschäftstätigkeit auf Flughäfen sowie Forschung, Entwicklung und Bau im Bereich Flugzeugbau und -technik nach sich ziehen und damit für die Entstehung neuer Arbeitsplätze sorgen.

3.3 Regionale Bedeutung des Luftverkehrs

Der Luftverkehr wird in Deutschland zu 97 % an den 18 internationalen Verkehrsflughäfen abgewickelt. Dabei ist die Verteilung auf die einzelnen Bundesländer sehr unterschiedlich.

Luftverkehr im Jahr 2002				
	Beförderte Personen		Beförderte Güter	
	Zusteiger	Aussteiger	Einladung	Ausladung
	1.000/Jahr		1.000 Tonnen/Jahr	
Baden-Württemberg	3.937	3.928	9	7
Bayern	13.144	13.062	89	70
Berlin	5.215	5.194	7	8
Brandenburg	832	808	6	5
Bremen	834	827	1	1
Hamburg	4.403	4.387	12	13
Hessen	23.989	24.101	788	703
Mecklenburg-Vorpommern	89	89	-	-
Niedersachsen	2.443	2.431	3	2
Nordrhein-Westfalen	11.785	11.778	277	262
Rheinland-Pfalz	740	740	-	-
Saarland	203	197	0	0
Sachsen	1.665	1.604	5	3
Sachsen-Anhalt	3	3	-	-
Schleswig-Holstein	209	209	-	-
Thüringen	222	198	1	1
Deutschland	69.713	69.555	1.199	1.075
Quelle: Statistisches Bundesamt 2003				

Anhand der Statistik lässt sich erkennen, dass die wirtschaftsstarken Bundesländer mit großen, in Ballungszentren gelegenen Flughäfen den größten Teil des Luftverkehrsaufkommens abwickeln. In der Region Berlin/Brandenburg werden gegenwärtig im bestehenden Flughafensystem 8,7 % des bundesweiten Passagieraufkommens und 1,2 % des bundesweiten Frachtaufkommens abgefertigt.

Die Region Berlin/Brandenburg ist das nordöstliche Ballungszentrum der Bundesrepublik Deutschland. Zudem ist Berlin die Hauptstadt der Bundesrepublik mit Sitz der Bundesregierung. Die internationalen Krisenereignisse und die gegenwärtige wirtschaftliche Schwäche haben auch hier zu einem vorübergehenden Einbruch bei der Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen geführt.

Bereits mittelfristig wird jedoch parallel zu einer wirtschaftlichen Belebung mit einer steigenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen zu rechnen sein. Selbst wenn der direkte Hauptstadteffekt mit zusätzlich 200.000 bis 300.000 Fluggästen im Jahr 2010 als relativ gering einzuschätzen ist, führt die Verlegung des Regierungssitzes zu einer Aufwertung von Berlin als Standort zentraler Dienstleistungen und Wirtschaftsfunktionen (so Intraplan Consult GmbH, Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen für die Entwicklung der Luftverkehrskapazitäten in Berlin-Brandenburg, S. 10). Erste Tendenzen in diese Richtung können gegenwärtig beim Umzug großer Firmen der Unterhaltungsindustrie nach Berlin beobachtet werden.

Mit steigender Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen tritt die oben bereits beschriebene Wechselwirkung mit Beschäftigungsangeboten auch in der Region ein, wenn auch nach der Studie über die Ein-

kommens- und Beschäftigungseffekte des Flughafens Frankfurt in etwas geringerem Umfang als auf überregionaler Ebene. Zum einen entstehen direkte Arbeitsplätze durch Investitionen des Flughafenunternehmers und der direkt am Flughafen ansässigen luftfahrtbezogenen Unternehmen. Daraus entsteht zum anderen wiederum Nachfrage nach weiteren Dienstleistungen in den verschiedensten Branchen, wie Bauwirtschaft, Logistik, Hotels usw.

Neben den direkten Auswirkungen des Flughafenbetriebs und der Flughafeninvestitionen ist mit der zusätzlichen Ansiedlung von Unternehmen und Konzernen zu rechnen, denen Flughäfen als attraktive Verkehrsknotenpunkte erscheinen und die günstige Reise-, Liefer- und Exportmöglichkeiten, die sich aus der Nähe eines Flughafens ergeben, nutzen wollen. Dies gilt insbesondere für Hochtechnologieunternehmen, Konzernzentralen und für die Standortwahl von Neuansiedlungen ausländischer Unternehmen in Deutschland. Durch diese „katalysierten Wirkungen“ ergibt sich ein regionalwirtschaftlicher Strukturwandel in Verbindung mit einer zusätzlichen Nachfrage nach Arbeitskräften (Flughafenkonzept der Bundesregierung, S. 14).

3.4 Nachteilige Umweltauswirkungen des Luftverkehrs

Gegen das Bestehen des öffentlichen Interesses am Luftverkehr und insbesondere gegen die Befriedigung einer erhöhten Nachfrage durch Ausbau von Flughäfen mit der Schaffung weiterer Kapazitäten wird verschiedentlich eingewendet, der Luftverkehr sei besonders umweltbelastend und deshalb sei einem Ausbau anderer Verkehrsträger, insbesondere der Schiene, der Vorrang zuzumessen.

Zutreffend ist, dass der Luftverkehr vorwiegend in den Bereichen Lärm und Schadstoffe eine erhebliche Belastung für die Umwelt insgesamt und speziell für die Anwohnerschaft von Flughäfen darstellt. Insofern ist zwar festzustellen, dass durch den technischen Fortschritt bei der Entwicklung der Flugtriebwerke und durch ökonomische Anreize in Form einer Staffelung von Landeentgelten erhebliche Entlastungen erzielt wurden, die jedoch zum Teil durch den steigenden Luftverkehr aber auch durch an die Flughäfen heranrückende Wohnbebauung aufgehoben wurden (Flughafenkonzept der Bundesregierung, S. 22).

Wie bereits dargelegt, steht jedoch aus Sicht der Planfeststellungsbehörde die Tatsache, dass Luftverkehr mit Umweltbelastungen verbunden ist, einer Einordnung in den Kernbereich der öffentlichen Daseinsvorsorge nicht entgegen. Neben der konkreten Bewältigung der vor Ort vorhandenen Konflikte durch das Planfeststellungsverfahren ist die generelle Bewältigung der durch den Luftverkehr verursachten Umweltprobleme Aufgabe des dafür gemäß Art. 73 Nr. 6 GG zuständigen Bundesgesetzgebers und der Bundesregierung.

Das Luftverkehrskonzept der Bundesregierung setzt sich mit den aufgezeigten, durch den Luftverkehr verursachten Umweltproblemen intensiv auseinander und stellt im Ergebnis fest, dass es „unter den Rahmenbedingungen eines umwelt- und anwohnerschonenden Betriebs der Flughäfen in Deutschland zur Stärkung des multifunktionalen Flughafensystems und zur Sicherung und Förderung des Wirtschaftsstandorts wichtig ist, die Leistungsfähigkeit der deutschen Verkehrsflughäfen zu erhalten und durch die Beseitigung von Engpässen am Boden und in der Luft zu erhöhen“ (Flughafenkonzept der Bundesregierung, S. 30). Zur Gewährleistung der „Rahmenbedingungen eines Umwelt- und Anwohnerschonenden Betriebs“ sieht die Bundesregierung die folgenden Maßnahmen vor:

- Bemühungen auf europäischer und internationaler Ebene um Anhebung technischer Standards bei Triebwerken und Kraftstoffen, Freigabe von Forschungsmitteln und Schaffung ökonomischer Anreize,

- Europaweite Abstimmung bei der Einführung emissionsabhängiger Landeentgelte und Besteuerung von Flugkraftstoffen sowie die Beseitigung von Flugsicherungsengpässen zur Vermeidung von unnötigen Warteschleifen, Abbau von flughafenbedingten Verspätungen,
- Aufforderung an alle am Luftverkehr Beteiligten, Konzepte zur Verlagerung, insbesondere des Kurzstreckenverkehrs auf die Schiene, zu entwickeln,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Schienen- und ÖPNV-Anbindung der Flughäfen,
- Maßnahmen zum Schutz der Anwohner gegen Fluglärm, wie Novellierung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm mit Einführung neuer Planungszonen, insbesondere zur Nachtzeit, stärkere Einbeziehung der Anwohner in die Verwaltungsverfahren und Einführung der Verpflichtung zur Berücksichtigung des Lärmschutzes bei der Gestaltung der An- und Abflugwege. Zusätzlich sollen der bei Verstößen gegen Lärmschutzregelungen in Betracht zu ziehende Bußgeldrahmen ausgeweitet und der Vollzug gegen ausländische Piloten verbessert werden.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde wird in dem Luftverkehrskonzept der Bundesregierung eine sachgerechte Gewichtung der nachteiligen Auswirkungen des Luftverkehrs vorgenommen und letztlich aus wirtschaftlichen und verkehrlichen Gründen zu Recht das öffentliche Interesse am Luftverkehr und seiner zukünftigen Sicherung innerhalb der internationalen Gemeinschaft herausgestellt. Die aufgezeigten Maßnahmen sind geeignet, die nachteiligen Auswirkungen im Umweltbereich und bei der Fluglärmbelastung auf ein möglichst niedriges Niveau zu bringen. Eine weitgehende Verlagerung auf andere Verkehrsträger mit der Folge einer zukünftigen Vermeidung von Luftverkehr ist im internationalen Verkehr unter realistischer Betrachtung nicht möglich. Wie noch unter Abschnitt C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 350, dargelegt werden wird, ist selbst die von Einwendern geforderte Vermeidung der Schaffung neuer Luftverkehrskapazitäten mit dem Ziel der Verlagerung des Kurzstreckenanteils am Luftverkehr auf die Schiene nur begrenzt möglich.

4 Luftverkehrsbedarf

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass die im dem Planfeststellungsantrag dem Ausbavorhaben zugrunde gelegten Plandaten der zu erwartenden Entwicklung des Luftverkehrsbedarfs entsprechen.

4.1 Bisherige Entwicklung

In der Vergangenheit hat der Luftverkehr über mittlere bzw. lange Zeiträume von zehn oder mehr Jahren in Deutschland, Europa und auch weltweit kontinuierlich zugenommen. Zeitweilige Wachstumsdellen wie nach dem ersten Golfkrieg im Jahr 1991 oder der wirtschaftlichen Krise in Asien am Ende der 90er Jahre wurden immer wieder kompensiert.

4.1.1 Verkehrsaufkommen International

Von der Internationalen Lufttransport-Vereinigung (International Air Transport Association - IATA) werden regelmäßig die jährlichen Verkehrsleistungen ihrer Mitgliedsunternehmen erfasst. Mit Stand 31. Dezember 2002 waren insgesamt 273 Luftverkehrsgesellschaften aus 143 verschiedenen Ländern als Mitglieder in der IATA organisiert. Von den Mitgliedern der IATA wurden im Jahr 2002 insgesamt 11.348 Flugzeuge betrieben, wobei es sich bei 10.455 dieser Flugzeuge um Strahlflugzeuge handelt. Im Jahr 2002 wurden 86,6 % der weltweit geflogenen Passagierkilometer von den Mitgliedsunternehmen

- Europaweite Abstimmung bei der Einführung emissionsabhängiger Landeentgelte und Besteuerung von Flugkraftstoffen sowie die Beseitigung von Flugsicherungsengpässen zur Vermeidung von unnötigen Warteschleifen, Abbau von flughafenbedingten Verspätungen,
- Aufforderung an alle am Luftverkehr Beteiligten, Konzepte zur Verlagerung, insbesondere des Kurzstreckenverkehrs auf die Schiene, zu entwickeln,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Schienen- und ÖPNV-Anbindung der Flughäfen,
- Maßnahmen zum Schutz der Anwohner gegen Fluglärm, wie Novellierung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm mit Einführung neuer Planungszonen, insbesondere zur Nachtzeit, stärkere Einbeziehung der Anwohner in die Verwaltungsverfahren und Einführung der Verpflichtung zur Berücksichtigung des Lärmschutzes bei der Gestaltung der An- und Abflugwege. Zusätzlich sollen der bei Verstößen gegen Lärmschutzregelungen in Betracht zu ziehende Bußgeldrahmen ausgeweitet und der Vollzug gegen ausländische Piloten verbessert werden.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde wird in dem Luftverkehrskonzept der Bundesregierung eine sachgerechte Gewichtung der nachteiligen Auswirkungen des Luftverkehrs vorgenommen und letztlich aus wirtschaftlichen und verkehrlichen Gründen zu Recht das öffentliche Interesse am Luftverkehr und seiner zukünftigen Sicherung innerhalb der internationalen Gemeinschaft herausgestellt. Die aufgezeigten Maßnahmen sind geeignet, die nachteiligen Auswirkungen im Umweltbereich und bei der Fluglärmbelastung auf ein möglichst niedriges Niveau zu bringen. Eine weitgehende Verlagerung auf andere Verkehrsträger mit der Folge einer zukünftigen Vermeidung von Luftverkehr ist im internationalen Verkehr unter realistischer Betrachtung nicht möglich. Wie noch unter Abschnitt C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 350, dargelegt werden wird, ist selbst die von Einwendern geforderte Vermeidung der Schaffung neuer Luftverkehrskapazitäten mit dem Ziel der Verlagerung des Kurzstreckenanteils am Luftverkehr auf die Schiene nur begrenzt möglich.

4 Luftverkehrsbedarf

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass die im dem Planfeststellungsantrag dem Ausbaurvorhaben zugrunde gelegten Plandaten der zu erwartenden Entwicklung des Luftverkehrsbedarfs entsprechen.

4.1 Bisherige Entwicklung

In der Vergangenheit hat der Luftverkehr über mittlere bzw. lange Zeiträume von zehn oder mehr Jahren in Deutschland, Europa und auch weltweit kontinuierlich zugenommen. Zeitweilige Wachstumsdellen wie nach dem ersten Golfkrieg im Jahr 1991 oder der wirtschaftlichen Krise in Asien am Ende der 90er Jahre wurden immer wieder kompensiert.

4.1.1 Verkehrsaufkommen International

Von der Internationalen Lufttransport-Vereinigung (International Air Transport Association - IATA) werden regelmäßig die jährlichen Verkehrsleistungen ihrer Mitgliedsunternehmen erfasst. Mit Stand 31. Dezember 2002 waren insgesamt 273 Luftverkehrsgesellschaften aus 143 verschiedenen Ländern als Mitglieder in der IATA organisiert. Von den Mitgliedern der IATA wurden im Jahr 2002 insgesamt 11.348 Flugzeuge betrieben, wobei es sich bei 10.455 dieser Flugzeuge um Strahlflugzeuge handelt. Im Jahr 2002 wurden 86,6 % der weltweit geflogenen Passagierkilometer von den Mitgliedsunternehmen

der IATA erbracht. Die von der IATA erstellten Statistiken können daher aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als repräsentativ für das internationale Luftverkehrsaufkommen gelten. Die aktuelle Statistik der IATA (World Air Transport Statistics, IATA Aviation Information & Research Department, June 2003) stellt die Entwicklung der von den Mitgliedern im Zeitraum von 1992 bis 2002 erbrachten Verkehrsleistungen sowohl im Passagier- als auch im Luftfrachtverkehr dar. Die Planfeststellungsbehörde hat bei der Beurteilung der bisherigen Entwicklung im Luftverkehr besonderes Augenmerk auf diesen Zeitraum gelegt, da dieser die Situation nach dem Ende des Ost-West-Konfliktes und dem Fall des Eisernen Vorhangs widerspiegelt. Dieser Zeitraum gewinnt auch dadurch eine besondere Bedeutung, dass aufgrund der besonderen politischen Situation Berlins vor der Deutschen Wiedervereinigung und den damit verbundenen Einschränkungen im zivilen Luftverkehr, der Berliner Luftverkehrsmarkt erst mit Beginn der 90er Jahre ungehindert an der Entwicklung des internationalen Luftverkehrs partizipieren kann.

4.1.1.1 Passagierverkehr

Die Statistik der IATA weist für die Jahre 1992 bis 2002 ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 5,5 % für die im internationalen Linienverkehr beförderten Passagiere sowie ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 5,7 % für die im internationalen Linienverkehr geflogenen Passagierkilometer aus.

Die Zahl der Flugbewegungen (Starts und Landungen) wird in der IATA-Statistik durch die Zahl der Starts angegeben. Die Zahl der Starts im internationalen Linienverkehr nahm im o. g. Zeitraum jährlich um durchschnittlich 4,6 % zu.

Die Zahl der im internationalen Charterverkehr geflogenen Passagierkilometer nahm im gleichen Zeitraum jährlich um durchschnittlich 1,7 % zu. Trotz steigender Passagierkilometer verringerte sich in diesem Zeitraum die Zahl der Starts im internationalen Charterverkehr jährlich um durchschnittlich 1,1 %.

Die Gesamtzahl (Linien- und Charterverkehr) der im internationalen Luftverkehr geflogenen Passagierkilometer nahm um durchschnittlich 5,5 % zu. Die Zahl der Starts nahm jährlich um durchschnittlich 4,3 % zu.

Trotz der auf den Zeitraum von 1992 bis 2002 einwirkenden wachstumshemmenden Ereignisse, wie der erste Golfkrieg im Jahr 1991 und die wirtschaftliche Krise in Asien, weist die Statistik ein kontinuierliches Wachstum der Passagierzahlen aus. Diese Zahlen belegen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde, dass zumindest regional begrenzte Konflikte und wirtschaftliche Krisen nicht zu einem dauerhaften Rückgang des internationalen Luftverkehrs führen, sondern lediglich eine gewisse Reduzierung der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten für einen gewissen Zeitraum bewirken.

Diese Auffassung wird durch die in der IATA-Statistik enthaltenen jährlichen Steigerungsraten für die Jahre 1998 bis 2002 grundsätzlich bestätigt. Während die Statistik für die Jahre 1998 bis 2000 bei den im internationalen Luftverkehr geflogenen Passagierkilometern jährliche Steigerungsraten von 3,5 % (1998), 7,1 % (1999) und 9,8 % (2000) ausweist, ist im Jahr 2001, dem Jahr der Terroranschläge in New York und Washington, ein Rückgang von 3,8 % zu verzeichnen gewesen. Für das Jahr 2002 wird jedoch bereits wieder eine Steigerung der geflogenen Passagierkilometer um 1,5 % ausgewiesen. Die absolute Zahl der im Jahr 2000, dem Jahr vor den Terroranschlägen, geflogenen Passagierkilometer wird mit dieser Steigerung natürlich noch nicht erreicht, der durch die Terroranschläge ausgelöste negative Trend in der Entwicklung des internationalen Linienluftverkehrs scheint jedoch gebrochen zu sein.

Ein differenziertes Bild bietet sich bei den internationalen Charterflügen (Touristikflüge). Die Wachstumsraten sind hier deutlich inhomogener als im Linienverkehr. So weist die IATA-Statistik bei den geflogenen Passagierkilometern für die Jahre 1998 bis 2000 jährliche Raten von -2,8 % (1998), 0,0 % (1999) und 13,8 % (2000) aus. Im Jahr 2001 gehen die im internationalen Charterverkehr geflogenen Passagierkilometer um 4,2 % zurück und brechen im darauffolgenden Jahr um weitere 18,2 % ein. Diese Entwicklung lässt den Schluss zu, dass private Urlaubsreisen im Gegensatz zu geschäftlich notwendigen Reisen aufgrund der Verunsicherung der Passagiere durch die Terroranschläge vielfach zunächst einmal zurückgestellt wurden. Da der Anteil der im internationalen Charterverkehr geflogenen Passagierkilometer an den insgesamt im internationalen Verkehr geflogenen Passagierkilometern jedoch vergleichsweise gering ist (im Jahr 2002 betrug der Anteil ca. 5,1 %), schlägt die Entwicklung im Charterverkehr nur bedingt auf die Gesamtentwicklung des internationalen Verkehrs durch, wie die folgenden Zahlen belegen.

Die Statistik weist für die Jahre 1998 bis 2000 bei den im internationalen Luftverkehr geflogenen Passagierkilometern (Linien- und Charterverkehr) jährliche Steigerungsraten von 3,3 % (1998), 6,8 % (1999) und 9,9 % (2000) aus. Im Jahr 2001, dem Jahr der Terroranschläge in New York und Washington, ist ein Rückgang von 3,8 % zu verzeichnen gewesen. Für das Jahr 2002 wird bereits wieder eine leichte Steigerung der geflogenen Passagierkilometer um 0,3 % ausgewiesen.

4.1.1.2 Frachtverkehr

Aus der IATA-Statistik ist ersichtlich, dass im Zeitraum von 1992 bis 2002 die im internationalen Linienverkehr transportierte Luftfrachttonnage eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von 6,1 % und die geflogenen Tonnenkilometer eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von 6,0 % aufwiesen.

In den o. g. Zahlen ist sowohl die als sogenannte Beiladefracht auf Linienflügen im Passagierverkehr, als auch die im Rahmen reiner Frachtflüge transportierte Luftfracht enthalten.

Für die reinen Frachtflüge weist die IATA-Statistik bei der im internationalen Luftfrachtverkehr transportierten Tonnage eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 9,8 % und bei den geflogenen Tonnenkilometern eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 8,4 % aus. Die Zahl der Starts im Frachtflugverkehr nahm in diesem Zeitraum jährlich um durchschnittlich 7,0 % zu.

Die im internationalen Charterverkehr als Beiladefracht geflogenen Tonnenkilometer nahmen im gleichen Zeitraum jährlich um durchschnittlich 0,2 % zu.

Die Gesamtzahl (Linienverkehr, Charterverkehr und Nurfrachtverkehr) der geflogenen Tonnenkilometer wies eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von 5,8 % auf.

Wie beim Passagierverkehr ist auch beim Luftfrachtverkehr festzustellen, dass trotz der auf den Zeitraum von 1992 bis 2002 einwirkenden wachstumshemmenden Faktoren ein kontinuierliches Wachstum der geflogenen Tonnenkilometer ausgewiesen wird. Diese Zahlen belegen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde, dass regional begrenzte Konflikte und wirtschaftliche Krisen auch beim internationalen Luftfrachtverkehr nicht zu einem dauerhaften Rückgang des Verkehrs führen, jedoch auch beim Luftfrachtverkehr über einen gewissen Zeitraum eine Reduzierung der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten bewirkt wird.

Die Statistik weist für die Jahre 1998 bis 2000 bei den im internationalen Luftfrachtverkehr geflogenen Tonnenkilometern (Linienverkehr, Charterverkehr und Nurfrachtverkehr) jährliche Steigerungsraten von

2,3 % (1998), 7,3 % (1999) und 9,6 % (2000) aus. Wie auch beim Passagierverkehr ist im Jahr 2001, dem Jahr der Terroranschläge in New York und Washington, ein Rückgang zu verzeichnen gewesen. Beim Luftfrachtverkehr betrug der Rückgang 4,7 %. Für das Jahr 2002 wird bereits wieder eine Steigerung der geflogenen Tonnenkilometer um 1,8 % ausgewiesen. Auch diese Tendenz entspricht der Entwicklung im Passagierverkehr.

4.1.2 Verkehrsaufkommen im bestehenden Flughafensystem Berlin

Die Entwicklung des Luftverkehrsaufkommens im bestehenden Berliner Flughafensystem mit den Flughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld seit dem Jahr 1991 bis zum Jahr 2003 zeigt die untenstehende Tabelle.

Luftverkehrsaufkommen im Berliner Flughafensystem

Jahr	Passagiere	%	Flugbewegungen	%	Luftfracht (in Tonnen)	%	Luftpost (in Tonnen)	%
1991	7.979.642		180.436		20.145		16.555	
1992	9.027.361	13,13	193.973	7,50	23.602	17,16	22.286	34,62
1993	9.834.281	8,94	207.353	6,90	22.557	-4,43	24.968	12,03
1994	10.269.966	4,43	213.819	3,12	31.606	40,12	23.637	-5,33
1995	11.016.467	7,27	220.641	3,19	34.714	9,83	22.087	-6,56
1996	10.949.718	-0,61	219.861	-0,35	39.713	14,40	20.642	-6,54
1997	11.564.952	5,62	223.880	1,83	43.451	9,41	18.982	-8,04
1998	11.762.836	1,71	219.914	-1,77	41.135	-5,33	16.546	-12,83
1999	12.378.368	5,23	217.508	-1,09	33.660	-18,17	16.478	-0,41
2000	13.310.567	7,53	232.185	6,75	40.333	19,82	16.529	0,31
2001	12.598.892	-5,35	221.005	-4,82	41.435	2,73	16.177	-2,13
2002	12.180.783	-3,32	212.885	-3,67	39.437	-4,82	15.666	-3,16
2003	13.306.177	9,24	214.518	0,77	36.714	-6,90	14.712*	-6,09

*) Verkehrsbericht der Berliner Flughäfen, Dezember 2003

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Stuttgart, Jahresstatistiken

Die Entwicklung des Luftverkehrsaufkommens am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld von 1991 bis 2003 zeigt die nachfolgende Tabelle.

Luftverkehrsaufkommen am Flughafen Berlin-Schönefeld

Jahr	Passagiere	%	Flugbewegungen	%	Luftfracht (in Tonnen)	%	Luftpost (in Tonnen)	%
1991	1.105.725		36.119		6.349		553	
1992	1.523.725	37,80	40.729	12,76	5.965	-6,05	1.883	240,51
1993	1.641.258	7,71	46.190	13,41	4.182	-29,89	6.703	255,97
1994	1.900.318	15,78	54.149	17,23	7.738	85,03	6.560	-2,13
1995	1.970.726	3,71	50.953	-5,90	12.014	55,26	5.751	-12,33
1996	1.857.512	-5,74	49.090	-3,66	15.064	25,39	3.065	-46,70
1997	1.954.953	5,25	46.411	-5,46	17.094	13,48	2.379	-22,38
1998	1.947.304	-0,39	44.779	-3,52	15.136	-11,45	831	-65,07
1999	1.932.060	-0,78	43.419	-3,04	12.289	-18,81	575	-30,81
2000	2.209.444	14,36	48.034	10,63	13.008	5,85	508	-11,65
2001	1.915.110	-13,32	40.447	-15,80	12.894	-0,88	196	-61,42
2002	1.688.028	-11,86	37.389	-7,56	14.356	11,34	204	4,08
2003	1.750.921	3,73	36.939	-1,20	15.377	7,11	301	47,55

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen, Stuttgart, Jahresstatistiken

Das Berliner Flughafensystem lag mit 214.518 Flugbewegungen im Jahr 2003 nach den Flughäfen Frankfurt und München noch vor dem Flughafen Düsseldorf an der dritten Stelle der Deutschen Verkehrsflughäfen. Mit 13.306.177 Passagieren im Jahr 2003 lag das Berliner Flughafensystem hinter Düsseldorf an der vierten Stelle der Deutschen Verkehrsflughäfen. Sein Anteil am nationalen Passagierverkehr betrug 2003 etwa 9,4 %. Mit 36.714 Tonnen Luftfracht lag das Berliner Flughafensystem im Jahr 2003 an sechster Stelle der Deutschen Verkehrsflughäfen.

Anhand der obigen Tabelle des Luftverkehrsaufkommens im Berliner Flughafensystem lässt sich für die Jahre 1992 bis 2002 ein durchschnittliches jährliches Wachstum der Passagierzahlen von 3,15 % ermitteln. Dieser Wert liegt recht deutlich unterhalb der in der IATA-Statistik für den gleichen Zeitraum im internationalen Passagierverkehr ausgewiesenen durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate von 5,5 %. Dies resultiert insbesondere daraus, dass das Berliner Flughafensystem derzeit in erster Linie Zubringerfunktionen zu den in Deutschland etablierten Hubs Frankfurt und München sowie zu anderen Europäischen Hubs leistet.

Die Flughäfen Frankfurt und München sind Luftverkehrs-Drehscheiben. Der englische Fachausdruck hierfür lautet Hub. Die Hubs sind Bestandteil des sogenannten Hub-and-Spokes-Systems. Die wörtliche Übersetzung des Begriffes Hub heißt "Nabe" und steht für einen zentralen Verkehrsknotenpunkt. Spoke bedeutet "Speiche" und versinnbildlicht die Verbindungen zu den Flughäfen, die den Zubringerverkehr generieren. Am Hub wird der Verkehr gebündelt, verteilt und koordiniert. Die Flughäfen Frankfurt und München vernetzen den Interkontinentalverkehr mit einem leistungsfähigen innerdeutschen und europäischen Zubringer- und Verteilersystem. Es kommen Flugzeuge aus ganz Deutschland und Europa an, deren Passagiere auf Interkontinentalverbindungen umsteigen. Die Passagiere ankommender Interkontinentalverbindungen wechseln in Kurz- oder Mittelstrecken-Flugzeuge über. Diese transportieren sie zu kleineren Zielflughäfen weiter. Der Anteil der Transfer-Passagiere liegt beispielsweise in Frankfurt inzwischen bei 50 %. Hubs sind ökologisch sinnvoll, weil durch die Koordination der Flugverbindungen Flüge besser ausgelastet und unnötige Flüge vermieden werden. Hubs sind zudem ökonomisch, weil in

einem derartigen Netzwerk erheblich mehr Verbindungen wirtschaftlich sind, als das bei einem Punkt-zu-Punkt-System der Fall wäre. Die Passagiere wiederum profitieren davon, dass in einem Hub-System eine große Zahl an schnellen und günstigen Verbindungen angeboten werden kann. Für die Deutschen Flughäfen ist es entscheidend, ihre Hub-Funktion gegenüber der wachsenden Konkurrenz von Amsterdam, London und Paris zu bewahren und weiter zu entwickeln.

Da sich das Passagieraufkommen im Berliner Flughafensystem auf drei Flughäfen verteilt und die potentiellen Umsteigezeiten für Passagiere zwischen den drei Flughäfen relativ groß sind, kann sich im Berliner Flughafensystem keine Hubfunktion bilden. Noch deutlicher wird dieser Trend bei der Zahl der Flugbewegungen. Während die IATA-Statistik im internationalen Passagierverkehr für den Zeitraum von 1992 bis 2002 eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von 4,6 % ausweist, ergibt sich aus der Tabelle für das Luftverkehrsaufkommen des Berliner Flughafensystems im gleichen Zeitraum lediglich eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 0,93 %.

Für das Luftfrachtaufkommen (ohne Luftpost) lässt sich aus der obigen Tabelle des Luftverkehrsaufkommens im Berliner Flughafensystem für die Jahre 1992 bis 2002 eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 5,27 % errechnen. Im gleichen Zeitraum sank allerdings das Luftpostaufkommen um jährlich durchschnittlich 3,46 %, so dass sich für die Luftfrachtaufkommen (einschl. Luftpost) ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 1,84 % ergibt.

4.2 Zukünftige Entwicklung

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass mittelfristig und langfristig der Luftverkehr in Deutschland, in Europa und auch weltweit weiterhin kontinuierlich zunehmen wird. Ein kurzzeitiger Rückgang des Luftverkehrs bzw. zeitweilig deutlich verringerte Wachstumsraten, wie sie beispielsweise in Folge des Golfkriegs Anfang der 90er Jahre, der Wirtschaftskrise in Asien, des Anschlags vom 11. September 2001 oder der Lungenkrankheit SARS aufgetreten sind, wurden und werden immer wieder kompensiert.

Zum Nachweis des verkehrlichen Bedarfs für den beantragten Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld haben die Träger des Vorhabens eine von der Firma AvioPlan erstellte Verkehrsprognose vorgelegt. Nach Auswertung der Verkehrsprognose bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Zweifel daran, dass der vorgelegten Verkehrsprognose plausible Annahmen zugrunde liegen und sie dem Stand der Wissenschaft sowie den rechtlichen Anforderungen an eine Luftverkehrsprognose entspricht. Das Luftverkehrsrecht enthält zwar insoweit keine fachlichen und methodischen Vorgaben, eine Verkehrsprognose muss jedoch allgemein mit den im Zeitpunkt ihrer Erstellung verfügbaren Erkenntnismitteln und unter Beachtung der für die Verkehrsentwicklung erheblichen Umstände sachgerecht erarbeitet sein. Dazu gehört die Wahl einer geeigneten fachspezifischen Prognosemethode, die zutreffende Ermittlung des der Prognose zugrunde liegenden Sachverhalts und das Vorliegen einer einleuchtenden Begründung der Ergebnisse [BVerwG, Urteil vom 27.10.1998 in BVerwGE 107, 313 (326)]. Diese Voraussetzungen werden nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde von der vorgelegten Verkehrsprognose zweifellos erfüllt. Diese Auffassung der Planfeststellungsbehörde wird zudem durch eine von der Firma Intraplan Consult GmbH im Juni 2002 durchgeführte Plausibilitätsprüfung bestätigt.

Im Rahmen der Überarbeitung des Landesentwicklungsplanes Standortsicherung Flughafen hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg im Jahr 2002 zur Absicherung der Ergebnisse der Verkehrsprognose von der Firma Intraplan eine Plausibilitätsprüfung durchführen lassen. Bei der Firma Intraplan handelt es sich um ein renommiertes Unternehmen, welches u. a. im Auftrag des

Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen an der Verkehrsprognose für den neuen Bundesverkehrswegeplan mitgewirkt hat.

Der Gutachter Intraplan kommt bezüglich der Verkehrsprognose im Wesentlichen zu folgendem Ergebnis. Der Gutachter Intraplan merkt an, dass die Prämissenfestlegung in der Verkehrsprognose grundsätzlich nachvollziehbar und plausibel sei, wenngleich er zu einem Teil der konkreten Prämissenfestlegungen eine abweichende Auffassung hat. Die abweichende Einschätzung der Prognoseprämissen durch den Gutachter Intraplan erfolgt dabei zum Teil aufgrund der aktuellen verkehrlichen Entwicklungen, während die Prämissenfestlegung der Verkehrsprognose der Träger des Vorhabens nur die Situation bis 1999 (Antragstellung) berücksichtigen konnte. Summiert über die wichtigen Prognoseprämissen ergibt sich bei Berücksichtigung der abweichenden Einschätzungen des Gutachters Intraplan eine tendenzielle Unterschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens am Flughafen Berlin-Schönefeld durch die vorliegende Verkehrsprognose. Dies hat zur Folge, dass nach Auffassung des Gutachters Intraplan ein Verkehrsaufkommen von 30 Millionen Passagieren pro Jahr früher als 2023 erreicht wird. Durch diese Aussage ist das Verkehrsgutachten nach Auffassung des Gutachters Intraplan jedoch keineswegs entwertet, da die Auswirkungen einer im Sinne des Gutachters Intraplan geänderten Prämissenfestlegung im Bereich der allgemeinen Prognoseungenauigkeit von Verkehrsprognosen liegen.

Im Hinblick auf die Prognose des Luftfrachtaufkommens wird seitens des Gutachters Intraplan kritisch angemerkt, dass die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate für das Luftfrachtaufkommen aufgrund von Ergebnissen anderer Studien und aufgrund von eigenen Einschätzungen des Gutachters AvioPlan bestimmt wurde und nicht methodisch abgestuft und regional differenziert ermittelt worden ist. Auch wenn die Luftfrachtprognose nicht im Mittelpunkt der Verkehrsprognose steht, erscheint dieses Vorgehen aus Sicht des Gutachters Intraplan „etwas vereinfachend“ und führt dazu, dass die Prognose des Luftfrachtaufkommens für das Jahr 2023 zu hohe Werte liefert.

Der Gutachter Intraplan ist der Auffassung, dass die im Jahre 1999 erstellte Verkehrsprognose auch vor dem Hintergrund der aktuellen Entwicklung im Luftverkehr das Luftverkehrsaufkommen am Standort Berlin-Schönefeld weitgehend zutreffend abbildet. Die festgestellten methodischen Schwächen führen nicht zu einer Entwertung der Prognoseergebnisse.

Bei der Verkehrsprognose handelt es sich aus Sicht des Gutachters Intraplan eher um eine zurückhaltende, konservative Prognose. Dies ändert aber nichts daran, dass auch der Gutachter Intraplan einen Bedarf von 30 Millionen Passagieren pro Jahr am Flughafen Berlin-Schönefeld auf absehbare Zeit für realistisch hält. Diese Zahl wird nach seiner Auffassung nur ein paar Jahre früher erreicht werden, als es nach der Verkehrsprognose der Träger des Vorhabens zu erwarten ist.

Die Methodik der vorgelegten Verkehrsprognose zur Ermittlung der zukünftigen Passagierzahlen und der Flugbewegungen lässt sich vereinfacht wie folgt beschreiben:

Aus der historischen Entwicklung des Wirtschaftswachstums und des Verkehrsaufkommens zwischen Deutschland und den Zielländern wird eine mathematische Zusammenhangsfunktion je Länder-/Regionspaar gebildet, die den Luftverkehr als Funktion des Sozialprodukts darstellt. In diese Zusammenhangsfunktion werden Wirtschaftsprognosen eingesetzt, um Wachstumsraten des Luftverkehrs je Länder-/Regionspaar zu ermitteln. Zum Teil werden die Wachstumsraten aufgrund von Sondereffekten wie z. B. Hauptstadteffekt Berlin und Hochgeschwindigkeitsverkehr der Bahn modifiziert.

Aus der Relationsstatistik des Statistischen Bundesamtes und anderen Quellen werden die Verkehrsströme zwischen Berlin und den Endzielen flughafenscharf ermittelt, unabhängig davon, ob das Ziel mit

einem Direktflug oder mit Umsteigen erreicht wird. Für jedes nicht direkt angeflogene Ziel wird eine Verteilung der Verkehrsnachfrage auf verschiedenen Hubs vorgenommen, über die der Umsteigeverkehr zum Endziel läuft. Auf diese relationsscharfen Verkehrsströme werden die Wachstumsraten bezogen. Sobald die Verkehrsströme einen gewissen Grenzwert überschreiten, wird statt einer Umsteige-Verbindung ein Direktflug angenommen. Durch Kombination der Faktoren typische Flugzeuggröße, Wochenfrequenz, Tagesfrequenz und Auslastungsgrad (Sitzladefaktoren) werden relationsweise die Bewegungen und der Flugzeugmix errechnet.

Der zukünftige Luftfrachtverkehr wurde wie folgt ermittelt:

Aufgrund von Erkenntnissen der Marktforschung (im Rahmen der Prognose durchgeführte Interviews mit Spediteuren, Expressfrachtdienstleistung und Fluggesellschaften, Februar bis März 1998) und aus dem Abgleich mit den Ergebnissen anderer Studien werden Wachstumsraten für den Post- und Frachtverkehr festgesetzt und auf das Fracht-/Postaufkommen von 1996 bezogen. Von einer streckenspezifischen Prognose wurde abgesehen.

Nach einem Vergleich mit anderen Flughäfen wird das Frachtaufkommen auf Beiladefracht und reine Frachtflüge aufgeteilt. Die in Berlin vorzuhaltende Frachtkapazität errechnet sich aus dem Frachtaufkommen der reinen Frachtflüge und der angenommenen Nutzladefaktoren für die Beiladefracht.

Insbesondere die Zahl der jährlichen Flugbewegungen, aber auch die Zahl der jährlichen Passagiere und die jährlich transportierte Luftfrachttonnage bilden eine wesentliche Eingangsgröße für die Ermittlung der Auswirkungen des beantragten Vorhabens. Gemäß Band N (Umweltverträglichkeitsstudie), Kapitel 4.2.1 (Szenarien/Zeithorizonte) des Antrags auf Planfeststellung wird bei der Untersuchung und Bewertung der Auswirkungen auf die folgenden Verkehrsszenarios Bezug genommen.

Szenario 1997 (Ist-Zustand): Hierbei handelt es sich um den Zustand des Untersuchungsgebietes, wie er im Rahmen der Bestandsaufnahmen in den Jahren 1997/1998 festgestellt wurde. Im Hinblick auf das Luftverkehrsaufkommen liegen diesem Szenario 1,95 Millionen Passagiere sowie 46.350 Flugbewegungen pro Jahr zugrunde.

Szenario 2007ff (Ist-Zustand einschließlich plangegebener Vorbelastung): Dieses Szenario beschreibt die Situation ohne Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld unter Berücksichtigung von Vorbelastungen, die bis zum Jahr 2007, dem Zeitpunkt der geplanten Vorhabensverwirklichung, voraussichtlich eintreten werden. Im Hinblick auf das Luftverkehrsaufkommen beschreibt dieses Szenario einen Flugbetrieb, bei dem davon ausgegangen wird, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht weiter ausgebaut wird. Infolge der vorhandenen Passagierabfertigungskapazitäten ergibt sich eine Beschränkung des Luftverkehrsaufkommens auf 4,5 Millionen Passagiere pro Jahr. Des Weiteren wird angenommen, dass sich die derzeitigen Verkehrsanteile im Berliner Flughafensystem nicht wesentlich verändern. Bezogen auf den Flughafen Berlin-Schönefeld bedeutet dies, dass die Allgemeine Luftfahrt, der Touristik-Verkehr und der Verkehr mit sehr großen Flugzeugen wie z. B. Boeing B747 am Flughafen Berlin-Schönefeld einen höheren Verkehrsanteil als an den übrigen Berliner Flughäfen haben. Hinsichtlich der Flugbewegungen führt dieser Ansatz zu einer Zahl von 84.100 Flugbewegungen pro Jahr.

Szenario 2007 (Eröffnungsszenario): Dieses Szenario beschreibt die Situation zum geplanten Eröffnungszeitpunkt des ausgebauten Flughafens im Jahr 2007 und setzt voraus, dass das gesamte Berliner Luftverkehrsaufkommen auf dem Flughafen Berlin-Schönefeld abgewickelt wird und die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof geschlossen wurden. Für dieses Szenario wird eine Zahl von 17,1 Milli-

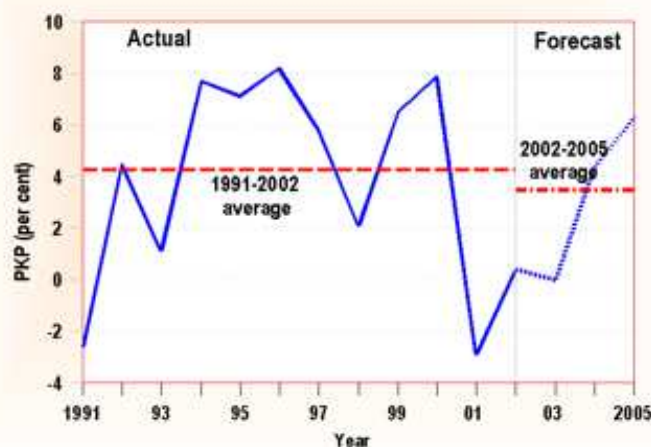
onen Passagieren pro Jahr und eine Zahl von 234.100 Flugbewegungen pro Jahr (einschließlich Allgemeine Luftfahrt und Hubschrauber) prognostiziert.

Szenario 20XX (Endausbauszenario): Dieses Szenario beschreibt die Situation zu dem Zeitpunkt, an dem das Passagieraufkommen die geplante Endkapazität von 30 Millionen Passagieren pro Jahr erreicht. Laut der von den Trägern des Vorhabens eingereichten Verkehrsprognose wird dies im Jahr 2023 der Fall sein. Die für dieses Szenario prognostizierte Zahl der Flugbewegungen liegt zwischen 325.650 Bewegungen pro Jahr bei Berücksichtigung möglicher Kapazitätsbeschränkungen an den Zielflughäfen und 355.050 Bewegungen pro Jahr ohne Berücksichtigung von Kapazitätsbeschränkungen an den Zielflughäfen. Die vorgenannten Zahlen schließen jeweils die Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt und von Hubschraubern ein.

4.2.1 International

Der Luftverkehr ist eine der internationalen Wachstumsbranchen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wird sich die Zahl der Passagiere im internationalen Luftverkehr weltweit in den kommenden 15 bis 20 Jahren gegenüber dem derzeitigen Stand nochmals verdoppeln.

Die ICAO erstellt in regelmäßigen Abständen langfristige Prognosen des weltweiten Passagierverkehrs und des Luftfrachtverkehrs. Die aktuelle Prognose ist im Circular 281, Outlook for Air Transport to the Year 2010, veröffentlicht im Juni 2001, enthalten. In der Zwischenzeit eingetretene, wachstumshemmende Faktoren wie die Terroranschläge in New York und Washington am 11. September 2001, das Auftreten der Lungenkrankheit SARS und der zweite Irakkrieg sind in dieser Prognose nicht berücksichtigt, da der Zeitpunkt der Erarbeitung vor diesen Ereignissen lag. Im Circular 299, The World of Civil Aviation, 2002 - 2005 setzt sich die ICAO unter anderem mit den Auswirkungen eben dieser Ereignisse auseinander. Die ICAO kommt zu dem Ergebnis, dass nach dem im Jahr 2001 zu verzeichnendem Rückgang der Passagierzahlen und der Stagnation in den Jahren 2002 und 2003 im Jahr 2004 die Passagierzahlen um 4,4 % wachsen werden. Dieses Wachstum wird sich im Jahr 2005 weiter verstärken und einen Wert von 6,3 % erreichen. Nach Einschätzung der ICAO werden sich die Passagierzahlen somit den in der langfristigen Prognose vorhergesagten Werten wieder annähern. Die von der ICAO erwartete weltweite Entwicklung des Luftverkehrs veranschaulicht die folgende Grafik der geflogenen Passagierkilometer (Passenger Kilometers Performed - PKP).



Quelle: ICAO, Medium-term Passenger Traffic Forecasts

Die ICAO geht in ihrer langfristigen Prognose für den Zeitraum von 1999 bis 2010 für den gesamten weltweiten Luftverkehr von einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 3,5 % für die Passagierzahlen, 4,0 % für die Luftfrachttonnage und 2,5 % für die Zahl der Flugbewegungen aus. Die Verkehrsleistung, ausgedrückt in den geflogenen Passagierkilometern bzw. Tonnenkilometern, wird im gleichen Zeitraum laut ICAO um 4,5 % bzw. 6,0 % zunehmen.

Im internationalen Luftverkehr (ohne Inlandsverbindungen) sagt die ICAO für den Zeitraum von 1999 bis 2010 eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 5,0 % für die Passagierzahlen und 5,5 % für die Luftfrachttonnage voraus. Die Verkehrsleistung wird in diesem Segment im gleichen Zeitraum um 5,5 % bei den geflogenen Passagierkilometern und 6,5 % bei den geflogenen Tonnenkilometern zunehmen.

Für den gesamten europäischen Luftverkehr (Internationaler und Inlandsverkehr) sagt die ICAO für den Zeitraum von 1999 bis 2010 eine durchschnittliche jährliche Steigerung der Verkehrsleistung von 4,5 % bei den geflogenen Passagierkilometern und für die geflogenen Tonnenkilometer eine durchschnittliche jährliche Steigerungsrate von ebenfalls 4,5 % voraus.

Auch die IATA hat nach den Terroranschlägen des 11. September 2001 im Rahmen einer Studie (IATA, A Review Of Air Transport Following September 11) die mittelfristige Entwicklung des Luftverkehrs in Anbetracht der Terroranschläge untersucht. Bezüglich des gesamten weltweiten Passagierverkehrs (national und international) kommt die IATA zu dem Ergebnis, dass die Passagierzahlen im Jahr 2002 um 3 % gegenüber dem Jahr 2001 sinken. Für das Jahr 2003 wurde ein Wachstum von 6 % erwartet. Für die Jahre 2004 bis 2006 wird ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 4 % vorausgesagt.

Im internationalen Passagierverkehr wurde für das Jahr 2002 eine Steigerungsrate von 1 % erwartet. Für die Jahre 2003 und 2004 werden Steigerungsraten von 5 % sowie für die Jahre 2005 und 2006 Steigerungsraten von 4 % vorhergesagt.

Die obigen Annahmen der IATA für das Jahr 2002 werden durch die zwischenzeitlich vorliegende Statistik der IATA grundsätzlich bestätigt. So erreichte das Wachstum der Passagierzahlen im internationalen Luftverkehr im Jahr 2002 einen Wert von 2,0 %, während im gesamten weltweiten Passagierverkehr (national und international) die Passagierzahlen um 2,1 % sanken. Diese unterschiedlichen Wachstumsraten dürften insbesondere auf den Rückgang der Passagierzahlen im Inlandsverkehr der USA zurückzuführen sein.

Der Luftfahrzeughersteller Airbus erwartet für den Zeitraum von 2002 bis 2022 ein durchschnittliches jährliches Wachstum des weltweiten Passagierverkehrs von 5,0 % (Global Market Forecast 2003, Airbus S.A.S., December 2003). Im westeuropäischen Binnenverkehr weist die Prognose der Firma Airbus für den gleichen Zeitraum ein durchschnittliches Wachstum von 4,8 % pro Jahr aus. Für den weltweiten Luftfrachtverkehr prognostiziert die Firma Airbus eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 5,7 %.

Der Luftfahrzeughersteller Boeing geht in einer langfristigen Prognose (Current Market Outlook 2002, Boeing Commercial Airplanes, July 2002) davon aus, dass der Passagierverkehr in den Jahren 2002 bis 2021 um durchschnittlich 4,9 % pro Jahr zunehmen wird. Für den Luftfrachtverkehr geht die Firma Boeing davon aus, dass die durchschnittliche jährliche Steigerungsrate im gleichen Zeitraum 6,4 % betragen wird.

4.2.2 National

Im Luftverkehr findet laut der im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen durchgeführten „Verkehrsprognose 2015“ für den Bundesverkehrswegeplan das im Vergleich zu den anderen Verkehrsträgern mit Abstand stärkste Wachstum statt. Er profitiert vor allem von dem anhaltenden Trend zu Fernreisen im Urlaubsverkehr. Zudem geht von der national wie international zunehmenden Verflechtung der Wirtschaft ein erheblicher Wachstumsimpuls aus. Aus diesem Grund geht die „Verkehrsprognose 2015“ davon aus, dass sich sowohl die Zahl der Passagiere als auch die über dem Deutschen Territorium zurückgelegte Verkehrsleistung bis zum Jahr 2015 gegenüber dem Jahr 1997 verdoppeln werden. Ausgehend von 121 Millionen Passagieren im Jahr 1997 wird laut „Verkehrsprognose 2015“ für das Jahr 2015 je nach Prognoseszenario eine Zahl zwischen 240 Millionen Passagieren (+98,3 %) und 251 Millionen Passagieren (+107,4 %) in Deutschland erwartet. Für den Zeitraum von 1997 bis 2015 ergibt sich somit eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate zwischen 3,9 % und 4,1 %.

Das Wachstum des Luftverkehrs wird überwiegend im grenzüberschreitenden Verkehr erwartet. Von den aufgezeigten Wachstumsimpulsen im Geschäfts-, Urlaubs- und Privatverkehr profitiert der Luftverkehr am stärksten. Dies kommt auch durch Zielverschiebungen in den beiden erstgenannten Fahrtzwecken zustande. Denn im Geschäftsverkehr steigen korrespondierend zu den internationalen Wirtschaftsbeziehungen die interkontinentalen Reisen, die nur mit dem Flugzeug bewältigt werden können, in einem überdurchschnittlichen Ausmaß. Auch im Urlaubsverkehr wächst die Nachfrage nach Reisezielen, die fast nur per Luft erreichbar sind. Dabei handelt es sich nicht nur um außereuropäische, sondern auch um am Rand Europas gelegene Zielgebiete wie die Kanarischen Inseln, Südspanien oder die Türkei.

Der Binnenverkehr, also die innerdeutschen Flüge, nimmt wesentlich schwächer zu als der Gesamtverkehr. Dennoch sind die Wachstumsraten für den Gesamtzeitraum 1997 bis 2015 mit Werten zwischen 43,8 % und 56,3 % auch im Binnenverkehr noch sehr beachtlich. Sie entstehen zum einen im Geschäftsverkehr, der innerdeutsch einen hohen Anteil besitzt. Hier kommt die weitere Intensivierung der überregionalen Wirtschaftsverflechtung und die steigende Bedeutung des reiseintensiven Dienstleistungssektors zum Tragen. Prozentual noch stärker wachsen die privaten Flugreisen, die zu den verschiedensten Zwecken durchgeführt werden. Sie reichen von ein- und mehrtägigen Kurzreisen bis hin zu Wochenendpendlerflügen und werden sich allesamt bis zum Jahr 2015 wie in der jüngeren Vergangenheit vervielfachen. Angetrieben wird diese Entwicklung vom Anstieg der verfügbaren Einkommen und vom Rückgang der Flugpreise, der in diesem Segment im Gegensatz zum gesamten Luftverkehr noch zu erwarten ist.

Hinzu kommt der Transit im Luftverkehr. Dabei sind an dieser Stelle nicht die Überflüge gemeint, sondern Flüge mit einem Umsteigevorgang auf einem deutschen Flughafen. Bei diesen „gebrochenen“ Reisen kommt der sich weiterhin verschärfende Wettbewerb zwischen den weltweit operierenden Fluggesellschaften zur Geltung, der sich immer mehr auf die Märkte in den jeweiligen Nachbarländern ausdehnt.

Dies betrifft einerseits die Flugreisen aus Deutschland über ausländische, in der Regel europäische, Flughäfen. Aufgrund des verschärften Preiswettbewerbs der ausländischen Airlines und der Aufstockung der Kapazitäten der Zubringerflüge werden die über ausländische Flughäfen verlaufenden Reisen überdurchschnittlich steigen.

Andererseits werden auch Reisen zwischen anderen Ländern über deutsche Flughäfen durchgeführt. In der Regel liegt eines dieser Länder in Europa. Aufgrund des intensiven Wettbewerbs sowie der Bereit-

stellung immer größerer Zubringerkapazitäten und der Optimierung der An- und Abflugzeiten auf den deutschen Flughäfen seitens der deutschen Fluggesellschaften wird die Zahl dieser Ausland-Ausland-Umsteiger bis zum Jahr 2015 ebenfalls außerordentlich stark wachsen. Hinzu kommen noch die Einsteiger aus dem grenznahen Ausland.

Im nationalen sowie im europäischen Rahmen ist darüber hinaus auch der folgende Aspekt zu beachten: Das Wachstum im internationalen Luftverkehr konzentriert sich insbesondere auf die großen Luftverkehrs-drehscheiben. In Deutschland sind dies in erster Linie der Frankfurter Flughafen sowie der Flughafen München. Für den Frankfurter Flughafen gilt, dass in den vergangenen Jahren insbesondere in den besonders begehrten Spitzenzeiten die entsprechenden Kapazitäten oft nicht im erforderlichen Umfang bereitgestellt werden konnten, um die bestehende Verkehrsnachfrage vollständig bewältigen zu können. Dieser Effekt wird sich zukünftig auch am Flughafen München verstärkt zeigen.

Aufgrund der Kapazitätsengpässe in Spitzenzeiten lag im Zeitraum von 1992 bis 2002 das durchschnittliche jährliche Wachstum der Passagierzahlen in Frankfurt bei 4,7 %. Die Zahl der Flugbewegungen wuchs im gleichen Zeitraum jährlich um durchschnittlich 3 %. Die Vergleichszahlen der IATA für diesen Zeitraum liegen bei 5,5 % für die Passagierzahlen und bei 4,6 % für die Zahl der Flugbewegungen. Die Zahlen für den Flughafen München weisen in den Jahren 1992 bis 2002 ein durchschnittliches Wachstum von jährlich 6,8 % für die Passagiere und von 6,0 % für die Zahl der Flugbewegungen aus. Der Frankfurter Flughafen hat offensichtlich aufgrund von Kapazitätsengpässen nur eingeschränkt vom weltweiten Wachstum des Luftverkehrs profitieren können, während der Flughafen München aufgrund freier Kapazitäten im Vergleich zum Wachstum des internationalen Luftverkehrs überdurchschnittliche Wachstumsraten aufweist.

Die Deutsche Flugsicherung geht in einer Prognose der Anzahl von nach Instrumentenflugregeln durchgeführten Flügen im Deutschen Luftraum davon aus, dass die Anzahl dieser Flüge von 2,475 Millionen im Jahr 2002 bis zum Jahr 2010 auf einen Wert zwischen 2,996 Millionen und 3,543 Millionen Flügen pro Jahr steigen wird. Die Deutsche Flugsicherung geht somit im Hinblick auf die Entwicklung des Luftverkehrs von einer durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate zwischen 2,4 % und 4,6 % aus.

4.2.3 Regional

Wie oben dargelegt, ist davon auszugehen, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld als zukünftig einziger Internationaler Verkehrsflughafen der Region Berlin/Brandenburg verstärkt an der Entwicklung des internationalen Luftverkehrs teilhaben wird.

Das von den Trägern des Vorhabens prognostizierte Luftverkehrsaufkommen der Region Berlin/Brandenburg zeigt die folgende Tabelle.

Prognostiziertes Luftverkehrsaufkommen der Region Berlin/Brandenburg

Jahr	Passagiere	% (Durchschnitt)	Luftfracht (einschl. Luftpost) in Tonnen	% (Durchschnitt)	Flugbewegungen	% (Durchschnitt)
2007	17.100.000		171.000		205.000	
					234.100*	
2010	19.100.000	3,80	231.000	10,50	223.000	2,80
2015	22.800.000	3,60	344.000	8,30	252.000	2,50
2020	27.100.000	3,50	496.000	7,60	280.000	2,10
2023	30.000.000	3,40	600.000	6,60	301.000	2,40
2023**	30.000.000	3,40	600.000	6,60	329.000	5,50
					355.050*	

* einschl. Allgemeine Luftfahrt und Hubschrauber

** ohne Berücksichtigung von Kapazitätsbeschränkungen an den Zielflughäfen

Um die für das Jahr 2023 prognostizierte Zahl von 30 Millionen Passagieren pro Jahr zu erreichen, wäre ausgehend von der Passagierzahl des Jahres 2003 eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 4,15 % notwendig. Dieser Wert liegt zwischen dem Wert von 3,15 % für das durchschnittliche jährliche Wachstum der Passagierzahlen im Berliner Flughafensystem in den Jahren 1992 bis 2002 sowie dem Wert von 5,5 % für das Wachstum der Passagierzahlen im internationalen Luftverkehr im gleichen Zeitraum und stellt insofern eine durchaus realistische Einschätzung des zukünftigen Passagierwachstums dar. Zu beachten ist allerdings, dass es sich bei dem Wert von 4,15 % um das durchschnittliche jährliche Wachstum über einen Zeitraum von 20 Jahren handelt. Insofern geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass bis zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld das durchschnittliche jährliche Wachstum der Passagierzahlen im Berliner Flughafensystem in der Größenordnung des bisherigen Wachstums und somit unterhalb des Wertes von 4,15 % liegen wird. Wie oben dargelegt wird ferner davon ausgegangen, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld nach Fertigstellung des beantragten Ausbaus verstärkt an der Entwicklung des internationalen Luftverkehrs teilhaben wird und die durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten im Bereich der langjährigen durchschnittlichen Wachstumsraten des internationalen Luftverkehrs liegen werden. Die durchschnittlichen Wachstumsraten werden somit oberhalb der für die Jahre von 2015 bis 2023 prognostizierten Wachstumsraten von 3,4 % bis 3,6 % liegen. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich insofern der Auffassung des Gutachters Intraplan an, dass es sich bei der von den Antragstellern vorgelegten Verkehrsprognose um eine eher zurückhaltende, konservative Prognose handelt. Dies betrifft insbesondere den Zeitraum nach der Inbetriebnahme des beantragten Ausbauprojektes.

Um den für das Jahr 2023 prognostizierten Wert von 600.000 Tonnen Luftfracht pro Jahr zu erreichen, wäre ausgehend von der im Jahr 2003 umgeschlagenen Luftfrachttonnage ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 14,26 % erforderlich. Diese Wachstumsrate liegt sowohl deutlich oberhalb der in den Jahren 1992 bis 2002 im Berliner Flughafensystem zu verzeichnenden durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (5,27 % ohne Luftpost, 1,84 % mit Luftpost) als auch deutlich oberhalb der im gleichen Zeitraum im internationalen Luftfrachtverkehr zu verzeichnenden Wachstumsrate (6,1 %). Selbst unter der Voraussetzung, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld nach Inbetriebnahme des beantragten Ausbauprojektes, wie im Passagierbereich auch bei der Luftfracht verstärkt an der Entwicklung des internationalen Luftverkehrs teilhaben wird, sind durchschnittliche jährliche Steigerungsraten von 14,26 % nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu realisieren. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich somit auch in diesem Punkt der Auffassung des Gutachters Intraplan an.

Allerdings gehen die Träger des Vorhabens im Bereich der Luftfracht davon aus, dass mit einem Anteil von über 60 % der weitaus größte Teil der prognostizierten Luftfrachttonnage als Beiladefracht auf Passagierflügen befördert werden wird. Dieser Wert wird von der aktuellen Statistik der IATA gestützt. So

wurden im Jahr 2002 ca. 35 % der im internationalen Luftverkehr transportierten Luftfrachttonnage im Nurfrachtverkehr transportiert. Es ist davon auszugehen, dass die prognostizierten Passagierflüge durchgeführt werden, unabhängig davon, ob die im Unterflurbereich der Passagierflugzeuge vorhandenen Frachtkapazitäten des jeweiligen Fluges ausgelastet sind oder nicht. Selbst wenn im Jahr 2023 ein deutlich geringeres Luftfrachtaufkommen unterstellt wird als prognostiziert, sind aus dem vorgenannten Grund im Hinblick auf die Auswirkungen des Vorhabens nur minimale positive Effekte zu erwarten. Insofern relativiert sich die Bedeutung der Frage, ob die prognostizierte Luftfrachtmenge bereits im Jahr 2023 erreicht wird oder erst in einem späteren Zeitpunkt anfallen wird. Insbesondere ist eine Unterschätzung der Auswirkungen des Vorhabens nicht zu befürchten, da bei der Prognose der Flugbewegungen die aus einem jährlichen Aufkommen von 600.000 Tonnen Luftfracht resultierende Zahl an Nurfrachtflügen bereits berücksichtigt ist.

4.2.4 Risiken

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde gilt für die Prognose der zukünftigen Entwicklung des Luftverkehrs, dass sich wie bei der Vorhersage von anderen Trends in Technologie und Gesellschaft das Ziel sehr viel zuverlässiger voraussagen lässt, als der geschätzte Eintrittszeitpunkt. Insofern bestehen für die Planfeststellungsbehörde keine Zweifel daran, dass die prognostizierte Zahl von 30 Millionen Passagieren pro Jahr zukünftig erreicht wird.

Wie oben dargelegt, sprechen die Entwicklungen im internationalen und nationalen Luftverkehr dafür, dass mit dem Jahr 2023 ein zutreffender Prognosehorizont gewählt wurde. Allerdings darf auch nicht verkannt werden, dass der Prognose eine Reihe von Prämissen zugrunde liegen, deren Eintreffen nicht mit Bestimmtheit vorher bestimmbar ist.

Verschiedentlich wird zur künftigen Entwicklung des Luftverkehrs eingewendet, dass zukünftig zu erwartende Steuern auf Treibstoffe oder umweltbezogene Landeentgelte die Flugpreise so verteuern, dass die Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen erheblich sinken werde. Die Planfeststellungsbehörde folgt jedoch insoweit den Ausführungen der Verkehrsprognose, welche im Rahmen einer „Sensitivitätsabschätzung der Prognoseergebnisse“ (Gutachten M 1, S. 124 ff.) von einem Passagierverlust im Sinne des „worst case“ von insgesamt ca. 9 % aufgrund eines Anstiegs des Kraftstoffpreises und einer Reduzierung des Passagieraufkommens von 2 bis 3 % aufgrund der Einführung einer Umweltsteuer ausgeht. Dabei ist eine Verdoppelung des Kraftstoffpreises und eine zusätzliche Umweltabgabe von 12,50 € pro Flugticket angesetzt worden.

Im schlechtesten Fall ergäbe sich daraus zwar ein Rückgang der Passagiernachfrage von maximal 12 % im Jahr 2015 gegenüber einer Nichteinführung einer Umweltsteuer. Dieses würde eine Reduzierung des jährlichen Passagierwachstums von rund 3,6 % pro Jahr auf ca. 2 % pro Jahr bedeuten. Dem gegenüber lässt der zukünftige Einsatz leiserer, kraftstoffeffizienterer und emissionsreduzierter Luftfahrzeuge und das somit mögliche Einhalten der ggf. verschärften Umweltrichtlinien annehmen, dass auch eine Kerosinsteuer oder umweltbezogene Landeentgelte das Passagieraufkommen nicht erheblich mindern würden.

Der Verkehrsprognose liegt die Prämisse zugrunde, dass für den Flughafen Berlin-Schönefeld kein generelles Nachtflugverbot festgesetzt wird. Würde der Flughafen Berlin-Schönefeld anstelle eines durchgängigen Betriebs zukünftig einem generellen Nachtflugverbot unterliegen, hätte dies aufgrund der eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten eine verzögerte Entwicklung des Luftverkehrsaufkommens in Berlin zur Folge und die Nachfrage von Verkehrsleistungen würde in andere Regionen und Staaten verlagert.

4.3 Konkurrierende Systeme

Gegen eine steigende Entwicklung des Luftverkehrsbedarfs wird verschiedentlich eingewendet, dass die Konkurrenz alternativer Verkehrsträger und moderner Kommunikationsmittel zu einer Stagnation oder sogar einem Absinken der Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen führen werde. Aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde sind solche Auswirkungen nicht zu erwarten bzw. bei den erstellten Verkehrsprognosen bereits berücksichtigt.

4.3.1 Andere Verkehrsträger

Im Rahmen der „Verkehrsprognose 2015“ für den Bundesverkehrswegeplan wurden die Auswirkungen auf die Verkehrsverteilung insbesondere zwischen den Verkehrsträgern Schiene, Straße und Luftverkehr untersucht. Hierfür wurden zunächst drei stark unterschiedliche Szenarios definiert, die das Spektrum der denkbaren Entwicklungen markieren.

Auf der einen Seite dieses Spektrums wurde in einem sogenannten „Laisser-faire-Szenario“ unterstellt, dass keine verkehrspolitischen Maßnahmen zur Steuerung der Verkehrsentwicklung ergriffen werden, die über den Status quo, d. h. über bereits gesetzgeberisch verabschiedete Maßnahmen hinaus reichen.

Auf der anderen Seite des Spektrums wurde ein Szenario definiert, das durch eine drastische Kostenbelastung des Straßen- und des Luftverkehrs gekennzeichnet ist. Da für eine derartige Entwicklung der Rahmenbedingungen ein gesamtgesellschaftlicher Konsens nur schwer herstellbar sein dürfte, wurde es als „Überforderungsszenario“ bezeichnet.

In einem dritten Szenario, das mehr in der Mitte der Bandbreite der denkbaren Entwicklungen liegt, sollten preispolitische Maßnahmen zur Beeinflussung der Verkehrsverteilung einerseits durchaus enthalten sein, andererseits jedoch ein moderateres Ausmaß als im Überforderungsszenario annehmen. Dieses Szenario sollte die verschiedenen verkehrspolitischen Ziele, also neben der Reduktion der Umweltbelastungen durch den Verkehr auch das Ziel der Mobilitätssicherung, in Einklang bringen, weshalb es als „Integrationsszenario“ bezeichnet wurde.

Die zentralen Ergebnisse der Betrachtung lassen sich wie folgt zusammenfassen. Im Personenverkehr steigt die gesamte Verkehrsleistung in allen Szenarios, d. h. selbst im Überforderungsszenario an. Im Laisser-faire-Szenario wächst allein der Luftverkehr überproportional an, während der Eisenbahn- und der öffentliche Straßenverkehr Anteile verlieren. Im Integrationsszenario können diese beiden Verkehrsarten zusammen ihren Anteil halten, die Eisenbahn allein sogar erhöhen. Eine nennenswerte Verlagerung vom Individualverkehr und damit ein Anteilszuwachs des Schienen- und des öffentlichen Straßenverkehrs entsteht erst im Überforderungsszenario.

4.3.1.1 Schiene

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass die Verlagerung von Flügen auf die Schiene den beantragten Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld nicht ersetzen kann.

Zwar tritt die Bundesregierung nach dem Flughafenkonzept für eine möglichst weitgehende Verlagerung von Kurzstreckenflugverkehr auf die Schiene ein. Wie die Untersuchungen zum Bundesverkehrswegeplan zeigen, sind nachhaltige Verschiebungen der Verkehrsanteile jedoch nur bei massiven regulierenden Eingriffen seitens des Staates zu erwarten. Der Einfluss des Hochgeschwindigkeitsnetzes der Bahn

auf das zukünftige Verkehrsaufkommen am Flughafen Berlin-Schönefeld ist in der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Verkehrsprognose berücksichtigt worden. Auswirkungen auf das Passagieraufkommen sind dabei nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde hauptsächlich von den Hochgeschwindigkeitsverbindungen mit einer Entfernung von unter 500 km mit Bahnfahrzeiten von weniger als 3,5 Stunden zu erwarten. Auf diesen Strecken wird das Wachstum des Luftverkehrs zukünftig geringer ausfallen oder sogar stagnieren.

Allerdings zeigt das Beispiel Frankfurt, dass selbst bei einer offensiv betriebenen Verlagerung von Luftverkehr auf die Schiene das Potential nicht ausreicht, die wachsende Verkehrsnachfrage vollständig und dauerhaft abzudecken.

Mit einem Kooperationsabkommen zwischen der Deutschen Bahn, Lufthansa und der Fraport AG wurde der Rahmen für eine verstärkte Zubringerfunktion der Bahn geschaffen. In der Folge dieses Abkommens strich die Lufthansa zahlreiche Kurzstreckenflüge. Jährlich konnten ca. 10.000 Kurzstreckenflüge auf die Schiene verlegt werden. Im Jahr 1999, das durch ein starkes Anwachsen des Luftverkehrs in Frankfurt gekennzeichnet war, ging die Zahl der innerdeutschen Flüge daraufhin gegenüber dem Vorjahr um 1,4 % zurück. Im ausgesprochenen „Boom-Jahr“ 2000 stagnierte die Zahl auf diesem Niveau, um 2001 - allerdings wohl auch aufgrund des temporären Rückgangs des Luftverkehrs infolge der Terroranschläge des 11. September 2001 - nochmals um 2,7 % zurückzugehen. Im Jahr 2002 stieg die Anzahl der Inlandsflugbewegungen gegenüber dem Vorjahr dann wieder leicht an.

4.3.1.2 Straße

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde stellt weder der motorisierte Individualverkehr noch der öffentliche Straßenverkehr eine ernsthafte Konkurrenz für den Luftverkehr dar.

Diese Auffassung wird von den Untersuchungen zum Bundesverkehrswegeplan unterstützt. Die Gesamtzunahme der Fahrtenzahl im motorisierten Individualverkehr entsteht vor allem im Privat- sowie im Einkaufs-, Geschäfts- und Berufsverkehr. Aufgrund der in diesen Bereichen relativ kurzen Fahrstrecken nimmt der Anteil des motorisierten Individualverkehrs an der gesamten Verkehrsleistung im Vergleich zum Luftverkehr sogar etwas ab. Darüber hinaus kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass selbst im Integrationsszenario die Maßnahmen dieses Szenarios nicht ausschließlich dämpfend auf den Luftverkehr wirken, sondern durch die stärkere Verteuerung des Pkw-Verkehrs teilweise sogar expansiv wirken. Die Leistungen des öffentlichen Straßenverkehrs werden im Wesentlichen im Nahverkehr erbracht und stehen somit nicht in Konkurrenz zum Luftverkehr.

4.3.2 Sonstiges

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde konnte bisher kein Nachweis über einen Rückgang des Zuwachses an Passagieren durch den Einfluss der modernen Kommunikationstechnologien erbracht werden. Der Einfluss auf das Fluggastaufkommen ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde äußerst gering.

Der Einfluss moderner Kommunikationstechnologien insbesondere auf beruflich bedingte Reisen wird seit vielen Jahren kontrovers diskutiert. Eine für die Planfeststellungsbehörde plausible Annahme besagt, dass in naher Zukunft die Nachfrage nach Geschäftsreisen zunächst gedämpft wird, um danach einige Jahre später durch die verstärkten internationalen Geschäftsmöglichkeiten, die nachweislich aus der IT-Technologie resultieren, wieder anzusteigen, und sich somit ein weiteres Wachstum des Luftverkehrs ergibt.

4.4 Zusammenfassende Bewertung

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass der von den Antragstellern vorgelegten Verkehrsprognose M 1 plausible Annahmen zugrunde liegen und sie dem Stand der Wissenschaft entspricht.

Die Kritik an der vorgelegten Verkehrsprognose bestand insbesondere darin, dass für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld kein Bedarf bestehe, solange die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof nicht geschlossen seien. Es wurde eine verbindliche Regelung in der abschließenden Entscheidung über den Antrag auf Planfeststellung gefordert, welche die Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof mit der Inbetriebnahme der erweiterten Anlagen des Flughafens Berlin-Schönefeld verknüpft. Zum Themenkomplex Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof wird auf C.II.2.2.7 „Anträge auf Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof“, ab Seite 334, im Abschnitt „Planrechtfertigung“ verwiesen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist damit gewährleistet, dass die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof mit Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld geschlossen werden. Die Verkehrsprognose M 1 geht somit richtigerweise davon aus, dass der Bedarf für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld auf der Voraussetzung der Schließung der vorhandenen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof sowie der weiteren Zunahme des Luftverkehrsaufkommens beruht.

Darüber hinaus wurde erhebliche Kritik an der vorgelegten Verkehrsprognose geäußert, die eine Bandbreite von Überschätzung bis Unterschätzung umfasst.

Das Luftverkehrsaufkommen in Berlin werde überschätzt, weil z. B. vorhandene Kapazitäten anderer Flughäfen wie Leipzig/Halle oder Stendal, die Entwicklung der Eisenbahntechnik oder von Kommunikationstechnologien nicht berücksichtigt worden seien. Der Anteil am Nachtflugbetrieb sei zu hoch eingeschätzt, die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts und der Bevölkerungsrückgang seien nicht eingestellt worden.

Von anderer Seite wurde bemängelt, dass die vorgelegte Verkehrsprognose von zu niedrigen Zuwachsraten ausgehe, da das Passagieraufkommen nach den neuesten Prognosen erheblich ansteige. Es wurde vorgetragen, dass die Verkehrsprognose veraltet und unrealistisch sei. Die Funktion des Flughafens als Luftdrehkreuz, die Wirtschaftlichkeit und die Effekte für die Region Berlin/Brandenburg werden bestritten.

Daher wurde die Erstellung einer neuen und unabhängigen Verkehrsprognose gefordert.

Wie die obigen Ausführungen zu Entwicklung des Luftverkehrs zeigen, gibt es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte für Zweifel an der fachlichen Qualität der Verkehrsprognose. Die Prognose wurde in nachvollziehbaren Schritten aufgebaut und stellt die Ergebnisse einleuchtend dar. Auf eine weitere Verkehrsprognose kann aus Sicht der Planfeststellungsbehörde verzichtet werden. Wie die Ergebnisse der gutachterlichen Stellungnahme „Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen für die Entwicklung der Luftverkehrskapazitäten in Berlin-Brandenburg“ der Intraplan Consult GmbH vom Juni 2002 zeigen, wären aus einer weiteren Verkehrsprognose zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine neuen entscheidungserheblichen Erkenntnisse zu erwarten.

5 Raumordnung und Landesplanung

5.1 Vereinbarkeit des Ausbauvorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung

Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld unter Einschluss der infrastrukturellen Einbindung durch Straße, Schiene und Versorgungsleitungen entspricht den Erfordernissen der Raumordnung (§§ 8 bis 10 LuftVG i. V. m. § 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG, § 4 Abs. 1 - 3 ROG). Insbesondere steht das Ausbauvorhaben mit den landesplanerischen Vorgaben im Landesentwicklungsprogramm (LEPro) und im Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) als räumlicher und sachlicher Teilplan gemäß Art. 8 Abs. 1 Satz 3 Landesplanungsvertrag in Einklang.

5.2 Entwicklung der raumordnerischen und landesplanerischen Festlegungen

Die Länder Berlin und Brandenburg beabsichtigen, den Luftverkehr von den bestehenden Flughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld auf einen einzigen Internationalen Flughafen mit einer Kapazität von 30 Millionen Fluggästen pro Jahr (Prognosehorizont 2023) zu konzentrieren.

Die ersten planerischen Überlegungen zur Entwicklung und Neugestaltung des Berlin-Brandenburger Flughafensystems wurden bereits kurz nach der deutschen Wiedervereinigung angestellt. Im März 1991 schlossen der Bund, das Land Berlin und das Land Brandenburg einen Konsortialvertrag zur Gründung der Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH (BBF) mit den genannten Gebietskörperschaften als Gesellschaftern. Ziel der BBF sollte die Entwicklung des Berlin-Brandenburger Flughafensystems und dessen mittelfristige Konzentrierung auf einen einzigen Flughafen sein.

Am Beginn der konkreten Planungen für einen „Single-Airport“ mit Drehkreuz-Funktion stand die Vorstellung eines Flughafens mit vier Start- und Landebahnen für bis zu 60 Millionen Fluggästen pro Jahr. Im Sommer 1993 beantragte die BBF beim Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg als Landesplanungsbehörde die Durchführung eines vergleichenden Raumordnungsverfahrens für die Standorte Sperenberg, Jüterbog-Ost und Schönefeld-Süd als Grundlage für ein luftverkehrsrechtliches Zulassungsverfahren. Das unter Beteiligung der Öffentlichkeit mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführte Raumordnungsverfahren wurde am 16.11.1994 abgeschlossen. Dabei kam die Behörde zunächst nur zu Anerkennung eines Bedarfs von drei Start- und Landebahnen (vgl. S. 1 und 3 der Landesplanerischen Beurteilung). Im Weiteren wurde festgestellt, dass die Errichtung und der Betrieb eines Flughafens Berlin Brandenburg International den Erfordernissen der Raumordnung am Standort Jüterbog-Ost wie auch am Standort Sperenberg entspreche, nicht jedoch am Standort Schönefeld-Süd. Dabei wurde neben dem Aspekt der dezentralen Konzentration entscheidend auf die gegenüber Sperenberg und Jüterbog-Ost höhere Siedlungsdichte und die Betroffenheit der Bürger durch Fluglärm abgestellt, sowie auf die Notwendigkeit, die Gemeinde Diepensee sowie teilweise Rotberg und Teile des Ortsteiles Glasow der Gemeinde Mahlow (nunmehr Gemeinde Blankenfelde-Mahlow) umzusiedeln. Dies sei „auch bei Realisierung von nur drei Start- und Landebahnen“ erforderlich (vgl. S. 2 der Landesplanerischen Beurteilung).

Am 06.04.1995 haben die Länder Berlin und Brandenburg einen „Vertrag über die Aufgaben und Trägerschaft sowie Grundlagen und Verfahren der gemeinsamen Landesplanung zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg (Landesplanungsvertrag - im Folgenden: LPIV)“ geschlossen. Der Staatsvertrag hat durch die Zustimmung des Abgeordnetenhauses von Berlin und des Landtages des Landes Brandenburg Gesetzesrang erhalten. Der Staatsvertrag ist am 01.08.1995 in Kraft getreten. Danach betreiben beide Länder eine auf Dauer angelegte gemeinsame Raumordnung und Landesplanung für das Gesamtgebiet beider Länder (Gemeinsamer Planungsraum) und richten zum 01.01.1996 eine ge-

meinsame Landesplanungsabteilung ein. Aufgabe der gemeinsamen Landesplanungsabteilung ist u. a. die Erarbeitung, Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Fortschreibung des gemeinsamen Landesentwicklungsprogramms und der gemeinsamen Landesentwicklungspläne. Eine gemeinsame Landesplanungskonferenz der beiden Länder hat die Aufgabe, die landesplanerische Abstimmung und Zusammenarbeit zur Vorbereitung der Regierungsentscheidungen zu koordinieren und auf einen Interessenausgleich hinzuwirken. Die Beschlüsse der Landesplanungskonferenz sind den Entscheidungen beider Landesregierungen als Empfehlungen zugrunde zu legen.

Nach langwierigen Abstimmungsgesprächen verständigten sich der Bundesminister für Verkehr, der Regierende Bürgermeister von Berlin und der Ministerpräsident des Landes Brandenburg - dieser unter Hinweis darauf, dass Brandenburg den Standort Sperenberg für besonders geeignet hält - unter Bezugnahme auf den Konsortialvertrag von 1991 mit dem sogenannten Konsensbeschluss vom 28.05.1996 darauf, „für den heute erkennbaren Bedarf und unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der BBF“ den Flughafen Schönefeld zu einem „Single-Airport“ zu entwickeln und die Flughäfen Tempelhof und Tegel künftig zu schließen. Am 04. bzw. 05. Juni 1996 nahmen die Regierung des Landes Brandenburg und der Senat von Berlin die gemeinsame Empfehlung zustimmend zur Kenntnis.

Am 07.08.1997 wurde der Staatsvertrag über das gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg geschlossen. Nach Zustimmung der beiden Länderparlamente durch die jeweiligen Vertragsgesetze trat am 01.03.1998 der Staatsvertrag über das gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg (LEPro) in Kraft. § 19 Abs. 11 LEPro enthielt die Aussage, dass zur Deckung des Luftverkehrsbedarfs in Brandenburg und Berlin die Planung und der Ausbau des Flughafens Schönefeld zu einem internationalen Verkehrsflughafen als „Single-Standort“ vordringlich zu betreiben ist und damit gleichzeitig das vorhandene Flughafensystem abgelöst werden soll. Eine inhaltsgleiche Aussage enthielt die Zielfestlegung Z 6.5.1 des als Verordnung erlassenen gemeinsamen Landesentwicklungsplanes für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEP eV). Der mit Verordnung vom 18.03.1999 für verbindlich erklärte gemeinsame Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen (LEP SF) enthielt in Teil I unter Ziffer 4.1 Aussagen zur Freihaltung der in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesenen Flughafenfläche von entgegenstehenden Nutzungen sowie über Bauhöhenbeschränkung und Siedlungsbeschränkung in den in der zeichnerischen Darstellung ausgewiesenen Planungszonen.

Der Planfeststellungsantrag vom 17.12.1999 enthält keine näheren Ausführungen zu etwaigen Standortalternativen. Unter Abschnitt „8 Raumordnung“ der Antragsbegründung (A II) wird ausgeführt, das Vorhaben entspreche den Anforderungen der Raumordnung und Landesplanung. Ein Raumordnungsverfahren habe nicht durchgeführt werden müssen. Im Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen (LEP SF), im Landesentwicklungsprogramm (LEPro) und im Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEP eV) sei der Ausbau des Flughafens Schönefeld als Ziel der Raumordnung festgestellt.

Mit Urteil vom 24.08.2001, Az.: 3 D 4/99.NE, hat das Oberverwaltungsgericht für das Land Brandenburg (OVG Brandenburg) als (in dieser Sache) gemeinsames Gericht der Länder Berlin und Brandenburg auf die Normenkontrollklage mehrerer im Bereich des auszubauenden Flughafens Schönefeld belegener Gemeinden die Festlegung Z 6.5.1 des LEP eV für nichtig erklärt mit der Begründung, dass diese planerische Festlegung erst nach dem Abschluss der Beteiligung - zu einem hinsichtlich des Flughafenbaus in Schönefeld vorher neutraleren Plansatz - in den Plan hereingenommen worden sei und dass zu dieser inhaltlichen Einengung der Handlungsrichtung keine erneute Beteiligung stattgefunden habe. Weiterhin wurde bemängelt, dass diesem Ziel der Raumordnung zum Ausbau des Flughafens Schönefeld auch keine ordnungsgemäße Abwägung zugrunde liege.

Das Bundesverwaltungsgericht hat mit Beschluss vom 07.03.2002, BVerwG, Az.: 4 BN 60.01, BauR 2002, 1061, die gegen die Nichtzulassung der Revision gerichtete Beschwerde mit der Begründung zurückgewiesen, die verfahrensrechtlichen Anforderungen an die Beteiligung der Gemeinden seien nicht erfüllt.

Mit Beschluss vom 20.03.2002 (3 D 26/99.NE, LKV 2002, 421) hat das OVG Brandenburg in einem Normenkontrollverfahren gegen die Verordnung über den LEP SF dem Verfassungsgericht des Landes Brandenburg (VerfG Brandenburg) unter Aussetzung des Normenkontrollverfahrens die Frage zur Entscheidung vorgelegt, ob § 19 Abs. 11 LEPro mit Art. 97 Abs. 1 Satz 1 der Verfassung des Landes Brandenburg vereinbar ist. Das OVG Brandenburg führt dazu dieselben Gründe an, mit denen es im Urteil vom 24.08.2001 die Nichtigkeit des LEP eV begründet hat. Sofern die Standortfestlegung in § 19 Abs. 11 LEPro verfassungswidrig sei, so entfalle damit auch die Grundlage für die standortsichernden Festlegungen im LEP SF. Der LEP SF selbst lege nicht den Standort verbindlich fest, sondern nehme lediglich auf den für nichtig erklärten Plansatz Z 6.5.1 LEP eV und auf § 19 Abs. 11 LEPro Bezug.

Die Entscheidungen des OVG Brandenburg veranlassten die Länder Berlin und Brandenburg, im Rahmen der Gemeinsamen Landesplanung über die landesplanerischen Grundlagen zur Flughafenentwicklung im Raum Berlin/Brandenburg neu zu entscheiden.

Das Brandenburgische Landesplanungsgesetz in der Fassung vom 12.12.2002 enthält in § 3 unter der Überschrift „Ziele der Raumordnung“ in Abs. 1 Nr. 11 zur „Verkehrsplanung“ die Sätze 7 und 8 mit folgenden Aussagen: „Der wachsenden Bedeutung des Luftverkehrs ist Rechnung zu tragen. In der Region südlich von Berlin ist ein neuer Verkehrsflughafen vorzusehen.“ Die Festlegung auf einen konkreten Standort ergibt sich daraus nicht. Überdies steht diese landesplanerische Aussage unter dem Vorbehalt anderweitiger Zielfestlegungen im Rahmen der Gemeinsamen Landesplanung.

Dementsprechend wurden die landesplanerischen Grundlagen geändert. § 19 Abs. 11 LEPro wurde neu gefasst und ist am 01.11.2003 in Kraft getreten. Er wurde als Grundsatz der Raumordnung ausgestaltet. Die raumordnerisch bindende Standortfestlegung als Ziel der Raumordnung ist hingegen der Landesentwicklungsplanung vorbehalten, die im LEP FS vom 28.10.2003 die landesplanerischen Grundsätze und Ziele für die Sicherung und Entwicklung des Flughafenstandortes Berlin-Schönefeld festlegt. Inzwischen wurden sowohl die Neufassung von § 19 Abs. 11 LEPro als auch der LEP FS angegriffen. Die Gemeinden Blankenfelde-Mahlow, Eichwalde, Großbeeren und Schulzendorf haben unter dem 20.08.2003 Verfassungsbeschwerde gegen das Gesetz zu dem Staatsvertrag zur Änderung des § 19 Abs. 11 LEPro vom 10.07.2003 erhoben. Unter dem 11.12.2003 haben diese Gemeinden auch einen Normenkontrollantrag mit dem Ziel gestellt, die Verordnung über den LEP FS vom 28.10.2003 für ungültig zu erklären. Mit dem gleichen Ziel hat im Juni 2004 auch eine Privatperson die Normenkontrolle des LEP FS beantragt. Die Entscheidungen hierüber stehen noch aus. Mit Beschluss vom 18.02.2004 hat das OVG Brandenburg den Vorlagebeschluss vom 20.03.2002 zum § 19 Abs. 11 LEPro (alte Fassung) aufgehoben. Das Verfassungsgericht des Landes Brandenburg hat daraufhin das Verfahren mit Beschluss vom 08.03.2004 eingestellt. Die Normenkontrollverfahren der Gemeinden Blankenfelde-Mahlow u. a. wegen Gültigkeit des LEP SF (a. F.) wurden vom OVG Brandenburg eingestellt.

5.3 Konsequenzen aus den Veränderungen der landesplanerischen Vorgaben LEPro/LEP FS

5.3.1 Raumordnerische Grundlagen für die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag

Die Veränderung im raumordnungs- und landesplanerischen Regelungsgefüge berührt die Zulässigkeit des Planfeststellungsantrages und seine Bescheidungsfähigkeit in raumordnungsrechtlicher Hinsicht

nicht. Entscheidend ist, ob im Zeitpunkt der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag eine raumordnerische Grundlage für die Beurteilung der Raumverträglichkeit des Vorhabens im Sinne des Art. 16 LPIV (§ 15 ROG) gegeben ist. Das ist der Fall.

Unerheblich ist, dass sich der Planfeststellungsantrag vom 17.12.1999 hinsichtlich der raumordnerischen und landesplanerischen Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung auf die landesplanerischen Regelungen des § 19 Abs. 11 LEPro (a. F.) und LEP SF (a.F.) bezieht.

§ 19 Abs. 11 LEPro, der in der alten Fassung eine Zielaussage für den Standort Schönefeld enthielt, enthält in der Fassung vom 01.11.2003 bezüglich der künftigen Flughafenplanung nur noch raumordnerische Grundsätze.

§ 19 Abs.11 LEPro (neu) lautet:

„Der im Gesamttraum Berlin-Brandenburg zu erwartende Bedarf an Luftverkehrskapazitäten soll durch rechtzeitige Bereitstellung vornehmlich innerhalb des bestehenden internationalen Flughafensystems, insbesondere unter Verringerung der Lärmbetroffenheit, gedeckt werden. Dabei soll der nationale und internationale Luftverkehrsanschluss für Berlin und Brandenburg möglichst auf einen Flughafen konzentriert werden. Hierbei soll eine enge räumliche Beziehung des Flughafens zum Aufkommensschwerpunkt Berlin mit kurzen Zugangswegen und unter Einbindung in das vorhandene Verkehrssystem, insbesondere zum Schienennetz und zum öffentlichen Personennahverkehr, angestrebt werden. Die für den Flughafen sowie für seine Funktionsfähigkeit notwendigen Flächen sollen gesichert werden. Für die Allgemeine Luftfahrt sollen ergänzend regionale Flugplätze geschaffen werden. Der Anteil des Kurzstreckenluftverkehrs soll zugunsten des Eisenbahnverkehrs erheblich verringert werden.“

Der auf der Grundlage des geänderten § 19 Abs. 11 LEPro und des § 8 Abs. 1 LPIV durch Verordnung vom 28. 10. 2003 festgestellte Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) enthält u. a. folgende Ziele:

Z 1:

Zur Deckung des nationalen und internationalen Luftverkehrsbedarfes der Länder Berlin und Brandenburg ist der Flughafen Berlin-Schönefeld weiter zu entwickeln. Mit Inbetriebnahme der Kapazitätserweiterung am Standort Schönefeld sind die Flugplätze Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof zu schließen und ihre Flächen einer anderen Nutzung zuzuführen.

Z 2:

Für die Entwicklung des Flughafens Berlin-Schönefeld ist die Flughafenfläche entsprechend der zeichnerischen Darstellung von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten.

Z 6:

Die bedarfsgerechte Verkehrsanbindung des Flughafens an das Hauptaufkommensgebiet Berlin, an Potsdam und sonstige Zentren mit oberzentralen Funktionen des Landes Brandenburg ist über die zeichnerisch dargestellten Trassen und Korridore bis zur Inbetriebnahme der Flughafenenerweiterung fertig zu stellen.

Dazu sind die Trassen

- der Dresdener Bahn einschließlich der Verbindungskurve zum Südlichen Berliner Außenring,
- zur Verlängerung der U-Bahn-Linie 7,
- zur östlichen Anbindung an die Görlitzer Bahn

und Korridore

- für eine nordwestliche Straßen-/Schienenanbindung an die B 96a bzw. an den Berliner Eisenbahn-Außenring,
- für eine westliche Straßenanbindung an die B 96n,
- für eine östliche Straßenanbindung an die BAB 113n

für den bedarfsgerechten Ausbau freizuhalten.

Mit den Zielen Z 3, Z 4 und Z 5 werden die Planungszonen Bauhöhenbeschränkung, Siedlungsbeschränkung I und Siedlungsbeschränkung II festgelegt.

Damit ist die landesplanerische Entscheidung für den Ausbau des Flughafens Schönefeld nunmehr im LEP FS vom 28.10.2003 enthalten. Die landesplanerische Aussage ist somit inhaltlich unverändert geblieben. Durch die Neuaufstellung sind neue Rechtsgrundlagen geschaffen worden. Dadurch sind die Mängel, die bei der Aufstellung der früheren landesplanerischen Vorgaben verwaltungsgerichtlich festgestellt wurden, unerheblich geworden. Die veränderte Zuordnung der landesplanerischen Regelungen zu den Planungsebenen LEPro und LEP SF bei Beibehaltung der landesplanerischen Aussage zur Flughafenplanung ist materiell-rechtlich ohne Bedeutung. Selbst wenn die Antragsteller in ihrem Planfeststellungsantrag keine raumordnerische Grundlage benannt hätten, hätte die Planfeststellungsbehörde den Antrag nach der nunmehr einschlägigen Rechtslage bescheiden müssen. Die Tatsache, dass das LEPro mit einer Kommunalen Verfassungsbeschwerde und der LEP FS mit einem Normenkontrollantrag angegriffen wurden und derzeit Gegenstand verfassungs- bzw. verwaltungsgerichtlicher Verfahren sind, ist für die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde insoweit ohne Belang, als sie Normen so lange anzuwenden hat, bis diese für ungültig oder nichtig erklärt bzw. aufgehoben werden. Im Übrigen hat die Planfeststellungsbehörde keine Veranlassung, an der Rechtmäßigkeit der o. g. landesplanerischen Normen zu zweifeln.

5.3.2 Räumlicher und sachlicher Konkretisierungsgrad der Zielaussage (Standort und Dimensionierung)

Das planfestgestellte Vorhaben entspricht den Zielen des LEP FS.

Gemäß Art. 8 Abs. 1 des LPIV legen die gemeinsamen Landesentwicklungspläne auf der Grundlage des gemeinsamen Landesentwicklungsprogramms weitere Grundsätze und Ziele der Raumordnung fest. Der LEP FS regelt in seinem Ziel Z 1, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld zur Deckung des nationalen und internationalen Verkehrsbedarfs weiter zu entwickeln ist. Gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 ROG sind Ziele der Raumordnung von öffentlichen Stellen bei ihren raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Dies gilt auch bei Planfeststellungen (§ 4 Abs. 1 Satz 2 ROG). Wie sich aus dem Wortlaut des Ziels Z 1 des LEP FS und der Begründung dieses Ziels ergibt, soll in Berlin-Brandenburg die Konzentration des (nationalen und internationalen) Luftverkehrs auf den alleinigen Standort Berlin-Schönefeld erreicht werden. Deshalb bestimmt Satz 2 des Zieles Z 1, dass mit Inbetriebnahme des Flughafens nach der Kapazitätserweiterung am Standort Schönefeld die Flugplätze Berlin-Tegel und Ber-

lin-Tempelhof zu schließen sind. Diese Interpretation des Zieles Z 1 erschließt sich auch bei Heranziehung der Planungsaussagen gemäß § 19 Abs. 11 LEPro. Danach soll der nationale und internationale Luftverkehrsanschluss möglichst auf einen Flughafen konzentriert werden, wobei eine enge räumliche Beziehung zum Aufkommensschwerpunkt Berlin angestrebt werden soll. Zudem ist die Flughafenfläche gemäß Z 2 des LEP FS nebst Anbindungskorridor mit der zeichnerischen Darstellung zum LEP FS hinreichend konkret dargestellt. Standort und Dimensionierung des Flughafenareals samt Anbindungen des LEP FS umfassen das zur Planfeststellung eingereichte Ausbauvorhaben.

Die Aussage in § 3 Abs. 1 Nr. 11 Satz 8 BbgLPIG, wonach in der Region südlich von Berlin ein neuer Verkehrsflughafen vorzusehen sei, steht nicht zu § 19 Abs. 11 LEPro und dem LEP FS in Widerspruch. Es ist unerheblich, ob § 3 Abs. 1 Nr. 11 Satz 8 den Ausbau Schönefelds zu einem neuen internationalen Flughafen mit umfasst oder nicht, denn § 3 Abs. 2 BbgLPIG enthält eine Öffnungsklausel. Der zufolge gelten die in § 3 Abs. 2 BbgLPIG enthaltenen Ziele nur so lange, bis sie durch Wirksamwerden entsprechender oder widersprechender Ziele in einem gemeinsamen Landesentwicklungsplan nach Art. 8 LPiV ersetzt werden. Durch das Inkrafttreten des LEPro und des LEP FS liegen somit raumordnerische Grundsätze bzw. Ziele vor, die diejenigen in § 3 Abs. 1 Nr. 11 Satz 8 BbgLPIG konkretisieren bzw. ersetzen.

Auch dem Ziel der bedarfsgerechten Straßen- und Schienenverkehrsanbindung des Flughafens wird entsprochen. Gegenstand diese Planfeststellungsverfahren ist die westliche Schienenanbindung des Flughafens an den Berliner Außenring, der Flughafenbahnhof und die östliche Anbindung bis zur Unterführung unter die BAB 113n. Die weitere Ostanbindung an die Görlitzer Bahn ist Gegenstand eines eigenständigen eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsverfahrens. Die westliche Anbindung schließt den Flughafenbahnhof an den Berliner Außenring an. Die weitere Anbindung in Richtung Berlin ist über die Dresdner Bahn bzw. zunächst übergangsweise die Anhalter Bahn vorgesehen. Diese Vorhaben sind nicht Bestandteil dieses Planfeststellungsverfahrens (vgl. C.II.9 „Schienenanbindung“, ab Seite 508). Hierdurch ergibt sich jedoch keine Abweichung von den Zielvorgaben gemäß Z 6 LEP FS.

Auch den Zielvorgaben der sozialverträglichen Umsiedlung der Einwohner der Gemeinde Diepensee gemäß Z 12 LEP FS wird Rechnung getragen (vgl. dazu Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow). Die Grundsätze des LEP FS werden gleichfalls ausreichend berücksichtigt.

5.4 Bindungswirkung der Ziele der Raumordnung

Bei dem Ausbau des Flughafens Schönefeld handelt es sich um eine raumbedeutsame Maßnahme durch juristische Personen des Privatrechts; Träger des Vorhabens und Antragsteller für die Planfeststellung sind die Flughafen Berlin Schönefeld GmbH (FBS), die DB Netz AG und die DB Station & Service AG. Diese nehmen mit dem Ausbau des Flughafens eine öffentliche Aufgabe wahr, und an ihr sind öffentliche Stellen beteiligt. Bestehende Ziele sind folglich sowohl von ihr wie auch von der Planfeststellungsbehörde zu beachten (§ 4 Abs. 1, 3 ROG). Beachten bedeutet strikte Rechtsbindung.

Der Planfeststellungsbehörde steht es nicht zu, Ziele der Raumordnung im Rahmen der Abwägung zu überwinden oder ihre Verbindlichkeit einzuschränken. Sie ist vielmehr an die Ziele der Raumordnung gebunden, wie sie im LEP FS festgehalten sind. Dies ergibt sich aus § 6 Abs. 2 Satz 1 und 2 LuftVG i. V. m. § 4 Abs. 1 bis 4 ROG. § 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG gibt der Planfeststellungsbehörde die Prüfung auf, ob die geplante Maßnahme den Erfordernissen der Raumordnung „entspricht“.

Der Gesetzgeber hat mit der Einführung des § 6 Abs. 2 Satz 2 LuftVG durch das Elfte Änderungsgesetz zum LuftVG vom 25.08.1998 klargestellt, dass die Regelungen des § 4 Abs. 1 bis 4 ROG über die Bindungswirkung der Erfordernisse der Raumordnung auch im luftrechtlichen Genehmigungsverfahren Geltung beanspruchen. Sein Ziel war die Anpassung der sogenannten Raumordnungsklausel im LuftVG an die kurz zuvor erfolgte Novellierung des ROG (siehe Begründung der Bundesregierung in Bundestagsdrucksache 13/9513, Seite 27, Giemulla in: Giemulla/Schmid, LuftVG, Rn. 13 zu § 6), mit der ein abgestuftes System der Bindung öffentlicher Stellen an die Erfordernisse der Raumordnung eingeführt wurde.

Die Luftfahrtbehörden sind danach bei ihrer Entscheidung über die Genehmigung eines Flugplatzes nicht in jeder Hinsicht, sondern nur insoweit gebunden, als die Ziele der Raumordnung nach §§ 6 Abs. 2 Satz 2 LuftVG, 4 Abs. 1 ROG zu beachten sind. Im Gegensatz zu den Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung (siehe § 4 Abs. 2 ROG) können die Ziele der Raumordnung in der Abwägungsentscheidung nicht überwunden werden (a. A. Hofmann/Grabherr, LuftVG, Rn. 43 zu § 6). Sie schränken insoweit den planerischen Gestaltungsspielraum der Zulassungsbehörde ein und bilden somit eine materielle Zulassungsvoraussetzung (Kühling/Herrmann, Fachplanungsrecht, 2. Auflage 2000, Rn. 166, Seite 51, vgl. dazu auch BVerwG, Beschluss vom 20.08.1992, Az.: 4 NB 20.91, BVerwGE 90, 329. Schon zielförmige Aussagen alten Rechts hat das BVerwG als landesplanerische Letztentscheidungen bezeichnet.)

Die landesplanerische Ausweisung des Standortes als Ziel der Raumordnung bedeutet (nur), dass der ausgewählte Standort aus raumordnerischer Sicht geeignet ist, konkurrierende Raumnutzungen und Raumfunktionen in einen dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ausgleich zu bringen. Dieses Ausgleichsziel bestimmt die Zusammenstellung und Gewichtung des Abwägungsmaterials bei der Festlegung von Zielen der Raumordnung. Die Prüfung örtlicher Einzelheiten und die Erfüllung der spezifisch fachgesetzlichen Anforderungen bleibt der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens in der Planfeststellung vorbehalten (BVerwG, Urteil vom 15.05.2003, Az.: 4 CN 9/01, NVwZ 2003, 1263, 1267). In der fachplanungsrechtlichen Abwägung wird deshalb ungeachtet der Standortfestlegung durch die Ziele der Raumordnung geprüft, ob das Vorhaben am vorgesehenen Standort unter Berücksichtigung aller betroffenen öffentlichen und privaten Belange im Rahmen der Abwägung zulassungsfähig ist. Ungeachtet § 4 Abs. 1 ROG nimmt die Planfeststellungsbehörde eine eigene umfassende Standortprüfung und Standortabwägung unter Einbeziehung aller im Verfahren vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen vor. Sie ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, dass sich gegenüber dem Ausbau des Flughafens Schönefeld keine andere Alternative anbietet, die die mit der Ausbauplanung angestrebten Ziele insgesamt unter geringerer Inanspruchnahme entgegenstehender öffentlicher und privater Belange erreichen kann. Dies steht im Einklang mit den Erfordernissen der Raumordnung, insbesondere mit den Zielen der Raumordnung im LEP SF (vgl. die Ausführungen zu den Alternativen unter C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380).

5.5 Entbehrlichkeit eines Raumordnungsverfahrens

Der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens als Rechtmäßigkeitsvoraussetzung für die Durchführung des luftrechtlichen Planfeststellungsverfahrens bedurfte es nicht.

Zwar gilt nach Art. 16 Abs. 1 Nr. 1 LPIV i. V. m. § 1 Nr. 12 der Raumordnungsverordnung der Grundsatz, dass die gemeinsame Landesplanungsabteilung (GL) bei einer wesentlichen Änderung eines nach § 8 LuftVG planfeststellungsbedürftigen Flughafenplatzes ein Raumordnungsverfahren durchzuführen hat.

Artikel 16 Abs. 1 LPIV ist entsprechend dem Wortlaut des § 1 Satz 1 der Raumordnungsverordnung als Soll-Vorschrift formuliert. Danach „sollen“ für die dort in Nr. 1 bis 19 aufgeführten Planungen und Maßnahmen unter Hinweis auf § 15 ROG Raumordnungsverfahren durchgeführt werden, wenn sie im Einzelfall raumbedeutsam sind und überörtliche Bedeutung haben.

Seit dem 01.01.1998 gilt für das Absehen von einem Raumordnungsverfahren rahmenrechtlich § 15 Abs. 2 ROG. Diese Vorschrift wurde durch Art. 16 Abs. 2 LPIV in Landesrecht umgesetzt. Danach kann von einem Raumordnungsverfahren abgesehen werden, wenn die Beurteilung der Raumverträglichkeit des Vorhabens auf anderer raumordnerischer Grundlage gewährleistet ist. Eine solche andere Grundlage i. S. d. Art. 16 Abs. 2 Satz 1 LPIV stellen die Ziele des neu aufgestellten LEP FS dar.

Da die Länder Berlin und Brandenburg den beantragten Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch die Änderung des § 19 Abs. 11 LEPro in einen Grundsatz der Raumordnung und durch die Verordnungen über den LEP FS als Ziel der Raumordnung bestimmt haben und da das Vorhaben diesem Ziel der Raumordnung entspricht, konnte gemäß § 15 Abs. 2 ROG bzw. § 16 Abs. 2 LPIV von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens abgesehen werden.

5.6 Einwendungen zur Einbeziehung der landesplanerischen Beurteilung und zu sonstigen raumordnerischen Belangen

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens ist zur Frage der Vereinbarkeit des planfestgestellten Vorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung Folgendes vorgetragen worden:

Der Planantrag widerspreche den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung, da der Standort bereits im Jahre 1994 im Raumordnungsverfahren als völlig ungeeignet festgestellt worden sei. Insbesondere bei den Kriterien Sicherheits- und Luftraumaspekte sei Schönefeld am schlechtesten bewertet worden, da sich An- und Abflugsegmente z. T. mit dem polnischen Luftraum überlagern würden. Die politische Entscheidung für Schönefeld ignoriere fachliche Kompetenzen und die Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens von 1994. Die Aussage im Planfeststellungsantrag, dass Schönefeld für den Flughafenbau geeignet sei und den Erfordernissen der Raumordnung entspreche, stehe im Widerspruch zum Raumordnungsverfahren „BBI“.

Es wurde gefordert, die im Raumordnungsverfahren aus 1994 dargestellten Festlegungen in das Planfeststellungsverfahren einzubeziehen. Die in diesem sehr umfangreichen Verfahren festgestellten Tatsachen müssten im hiesigen Verfahren genauso gelten, da zwischen den Planungsgrundlagen des Raumordnungsverfahrens und des Planfeststellungsverfahrens kein erkennbarer wesentlicher Unterschied bestünde. Die in den Planfeststellungsunterlagen dargelegten Differenzen im Untersuchungsgegenstand träfen nicht zu, so dass die Feststellungen des Raumordnungsverfahrens in sachlicher Hinsicht nach wie vor Gültigkeit besäßen. Insbesondere an den Gründen, aus denen der Standort Schönefeld aus landesplanerischer Sicht abgelehnt worden sei, habe sich nichts geändert. Die Argumentation, der jetzt beantragte Flughafenbau sei mit einer Kapazität von 30 Millionen Passagieren pro Jahr sei kleiner als das damals untersuchte Projekt und die Lärmschutzbilanz verbessere sich durch den geplanten Ausbau am Standort Schönefeld erheblich, sei einerseits unrichtig und andererseits zur Entkräftung der früheren raumordnerischen Feststellungen nicht geeignet. Die wesentlichen Belastungen ergäben sich nach den Feststellungen im seinerzeitigen Raumordnungsverfahren durch die beiden Start- und Landebahnen, die nun zur Planfeststellung beantragt seien. Für einzelne Gemeinden sei die Belastung durch zwei ausgelastete Start- und Landebahnen genauso groß wie durch vier. Das Raumordnungsverfahren „BBI“ sei zu dem Ergebnis gekommen, dass in Schönefeld kein nächtlicher Start- und Landeverkehr zugelassen werden könne. Die prinzipiellen Zielsetzungen für das geplante Luftdrehkreuz damals - zumindest für die 1. Ausbaustufe mit zwei Bahnen - und heute unterschieden sich nicht. Es wird gefor-

dert, das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens „BBI“ durch den Bau eines Flughafens am Standort Sperenberg umzusetzen; auch der Standort Jüterbog-Ost eigne sich für einen Flughafen besser als Schönefeld.

Das Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz stehe einer Einbeziehung der Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens „BBI“ in das hiesige Verfahren nicht entgegen, da eine Verzögerung des Projekts dadurch nicht zu befürchten sei. Unter der Prämisse, dass das Raumordnungsverfahren „BBI“ von 1994 berücksichtigt werde, sei kein neuerliches Raumordnungsverfahren erforderlich.

Es wurde gerügt, dass die allgemeinen Vorschriften und Grundsätze nach §§ 1 und 2 ROG, sowie die Bindungswirkung der Standortentscheidung nicht beachtet worden und auch gegen §§ 4 und 5 ROG verstoßen worden sei. Es liege auch ein Verstoß gegen die Charta von Aalborg und die Charta von Valencia vor, denen Brandenburg 1996 beigetreten sei.

Die Einwendungen, das Vorhaben widerspreche den Erfordernissen der Raumordnung, insbesondere weil der Standort Schönefeld im Raumordnungsverfahren „BBI“ als ungeeignet festgestellt worden sei, werden zurückgewiesen.

Nach rein formaler Betrachtung hat das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens „BBI“ keine Gültigkeit mehr; diese ist gemäß Absatz D der besagten landesplanerischen Beurteilung auf vier Jahre begrenzt. Das Planfeststellungsverfahren ist nach Ablauf dieses Zeitraums eingeleitet worden. Es ist auch inhaltlich überholt, weil sich die Grundlagen für die Abstimmung der Fachplanung mit den Erfordernissen der Raumordnung gegenüber dem Zeitpunkt bei Abschluss des Raumordnungsverfahrens im Jahre 1994 grundlegend geändert haben. Zudem ist das Ergebnis eines Raumordnungsverfahrens als Erfordernis der Raumordnung in der Planfeststellung nach Maßgabe des Fachrechtes lediglich in der Abwägung zu berücksichtigen; es entfaltet keine strikte Bindungswirkung (Runkel, in: Bielenberg/Runkel/Spannowsky, Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder, Stand: April 2004, § 4 ROG Rn. 194 ff.). Soweit dem seinerzeitigen Raumordnungsverfahren „BBI“ Tatsachen zugrunde gelegen haben, die auch jetzt noch gegeben sind, können diese als solche – wenn auch möglicherweise mit anderem Gewicht – von Bedeutung für die fachplanerische Abwägung sein. Insoweit hat die Planfeststellungsbehörde die Feststellungen im seinerzeitigen Raumordnungsverfahren geprüft und im Rahmen ihrer fachplanerischen Abwägung berücksichtigt.

Materiell ist zunächst einmal auf das bereits oben dargestellte Ergebnis der damaligen Landesplanung (Ausbau mit drei Start- und Landebahnen) zu verweisen, wohingegen im hiesigen Verfahren in der Endausbaustufe nur zwei Start- und Landebahnen beantragt sind. Die schon beschriebenen und befürchteten Umsiedlungen sind im Fall Diepensee bereits überwiegend einvernehmlich erfolgt. Alle darüber hinaus gehenden beschriebenen Umsiedlungen sind wegen der Verkleinerung des Vorhabens um eine Start- und Landebahn nicht mehr erforderlich.

Von daher sind wegen des erheblich verringerten Umgriffs des Vorhabens aus Sicht der Planfeststellungsbehörde gewichtige Bedenken des seinerzeitigen Verfahrens bereits materiell ausgeräumt.

Vor dem Hintergrund, dass das Gemeinsame Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg (Landesentwicklungsprogramm – LEPro) in Art. 3 das raumordnerische Leitbild der dezentralen Konzentration als Grundlage für die gemeinsame Landesentwicklungsplanung, die Regionalplanung und die Fachplanungen propagiert, ist ergänzend insbesondere auf Folgendes hinzuweisen:

Im ROV 1994 wurde der Grundsatz der dezentralen Konzentration als entscheidungsleitend herangezogen. Dieses Gewicht kommt ihm heute nicht mehr zu. Einerseits ist aufgrund der seit 1995 betriebenen gemeinsamen Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg der Gesamttraum beider Länder und nicht nur allein der des Landes Brandenburg zu betrachten. Zum anderen sind die der dezentralen Konzentration widersprechenden Zielvorstellungen des LEPro, wie die Erreichbarkeit für die Mehrheit der Nutzer und die Nähe des Standortes zum Aufkommensschwerpunkt gebührend zu gewichten. § 3 Abs. 4 Satz 3 LEPro bestimmt, dass „Standortentscheidungen für öffentliche Einrichtungen (trotz beabsichtigter privater Betreiberschaft kann ein den Gesamttraum versorgender Verkehrsflughafen dazu gerechnet werden) (...) unter Beachtung des raumordnerischen Leitbildes zu treffen“ sind, „soweit sie nicht sachnotwendig an die Bundes- oder Landeshauptstadt gebunden sind und nichts anderes bestimmt ist“. Die Funktion Berlins als Bundeshauptstadt und Sitz von Bundes- und Landesregierung ist daher von besonderer Bedeutung. Ein alternativer Neustandort, der den bei der Alternativenprüfung genannten Kriterien (vgl. C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380) insgesamt besser gerecht wird, ist nicht ersichtlich.

Bei der Landesplanerischen Beurteilung von 1994 wurde der Flughafen als Entwicklungsgeber für den strukturschwachen Raum im Südwesten Brandenburgs gesehen und entsprechend hoch bewertet. Gleichzeitig gewichtete diese die Erschließungsbedürfnisse der Metropole Berlin nachrangig, so dass den Kriterien Aufkommensnähe, Regierungsfunktion und wirtschaftspolitische Anforderungen im Interesse des Gesamttraumes nur ein geringes Gewicht beikam. Gegen die Bewertung der Standorte in der landesplanerischen Beurteilung spricht auch der deutlich höhere Aufwand der Verkehrsanbindung wie auch der Verkehrsmehraufwand zum Erreichen des Flughafenstandortes. Des weiteren besteht bei den damals bevorzugten Standorten inzwischen eine höhere naturräumliche Wertigkeit der Flächen (Unterschutzzstellung NSG und LSG, FFH-Gebietsausweisung).

Der Brandenburger Teil des engeren Verflechtungsraumes hat nach § 6 Abs. 1 S. 2 LEPro Entwicklungsaufgaben wahrzunehmen, da die Regionalen Entwicklungszentren ihre Entlastungsfunktion und die Verfestigung der Entwicklungsaufgaben für Brandenburg noch nicht ausreichend umsetzen konnte. Die einwenderseitig genannte Zahl von 60.000 bis 100.000 Bürgern entspricht in etwa der Bevölkerungsanzahl, die innerhalb der Siedlungsbeschränkungszonen I und II gemäß LEP FS vom Fluglärm betroffen sind. Diese bedürfen jedoch nicht der Umsiedlung. Sie werden aufgrund der verfügbaren Lärmschutzmaßnahmen (vgl. A.II.5 „Lärm“, ab Seite 104) nicht derart belastet. Die negative Beurteilung stadtferner Standorte betrifft unter den nunmehr geltenden Rahmenbedingungen in gleicher Weise auch die im ROV 1994 beurteilten Standorte Sperenberg und Jüterbog.

Der von Einwendern behauptete Verstoß gegen die §§ 1 und 2 ROG ist nicht ersichtlich. § 1 ROG umreißt die Aufgabe und Leitvorstellung der Raumordnung und richtet sich ebenso wie § 2 ROG, der die Grundsätze der Raumordnung aufstellt, an die Raumordnungsbehörde und nicht die Planfeststellungsbehörde.

Auch ein Verstoß gegen §§ 4 und 5 ROG liegt nicht vor, da sich die Vorschriften mit der Bindungswirkung von Erfordernissen der Raumordnung befassen und das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens „BBI“ nicht mehr die Bedeutung von Erfordernissen der Raumordnung (vgl. § 3 Nrn. 1 und 4 ROG) hat (siehe oben).

Ein Verstoß gegen die Charta von Aalborg liegt nicht vor.

In der Charta erklären Städte und Gemeinden auf europäischer Ebene, was auf dem Weg zu einer zukunftsbeständigen und umweltgerechten Entwicklung zu berücksichtigen ist. Dazu zählt nach der Charta insbesondere eine nachhaltige Umweltnutzung, die auf Erhaltung von Ressourcen gerichtet sein

sollte. Auch wurde das Ziel zukunftssträchtiger Flächennutzungsstrukturen erklärt. Bei der Charta von Aalborg handelt es sich um ein Programm, das nach dem Willen der Unterzeichner bei künftigen Entscheidungen Berücksichtigung finden soll. Diese „Ziele“ werden im Übrigen im hiesigen Verfahren berücksichtigt: Der Konflikt zwischen der Erhaltung der Natur und dem Vorhaben wird in der UVP behandelt und durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einer Lösung zugeführt. Der Konflikt zwischen der Planungshoheit der Gemeinden, in deren Rahmen die von Städten und Gemeinden unterzeichnete Charta von Aalborg Anwendung finden könnte und der Verwirklichung der Vorhabens findet in der Abwägung zur Beeinträchtigung der kommunalen Planungshoheit Berücksichtigung. Im Einzelnen wird auf die Ausführungen dort verwiesen.

Auch ein Verstoß gegen die Charta von Valencia ist nicht gegeben. In der Charta von Valencia wurden Ziele der Umweltpolitik auf der Ebene der Europäischen Union vereinbart. Es liegt auch kein Verstoß gegen die in der Charta erklärten Zielstellungen vor, da es insbesondere eine Raumplanung (Nr. 10 der Charta) in Form der Landesplanung gibt. Dem Umweltschutz im allgemeinen wird im hiesigen Verfahren durch die UVP und die Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Rechnung getragen.

Zum Airportcenter sind im Anhörungsverfahren raumordnerische Bedenken im Hinblick auf die Schaffung von Einzelhandelsverkaufsflächen geäußert worden. Sie sind nicht begründet. Gegenstand des Antrags ist nicht die Schaffung von Verkaufsflächen für den nicht-flughafenaffinen Bedarf. Darüber wird folglich mit dem Planfeststellungsbeschluss nicht entschieden, sondern es wäre Gegenstand nachfolgender etwaiger bauleitplanerischer und landesplanerischer Entscheidungen. Gegenstand der Zulassung des Airportcenters durch den Planfeststellungsbeschluss ist hinsichtlich der bauplanungsrechtlich zulässigen Nutzung (vgl. § 8 Abs. 4 Satz 1 LuftVG) nur die für ein zentrales Flughafengebäude typische, nämlich flughafenbezogene Nutzung; das umfasst auch die Zulässigkeit von Einkaufsflächen für den Bedarf von Passagieren, Flughafenbesuchern und Flughafenpersonal, nicht jedoch oder allenfalls in unwesentlichem Umfang für den Bedarf der Bevölkerung im Flughafenumfeld. Im einzelnen wird auf den Abschnitt A.II.3 „Plan der baulichen Anlagen“, ab Seite 100, verwiesen.

5.7 Regionalplanerische Vereinbarkeit

Das Ausbauvorhaben ist mit den bestehenden Regionalplänen vereinbar. Regionalpläne sind gemäß § 2 Abs. 1 RegBkPIG aus dem gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm und den gemeinsamen Landesentwicklungsplänen (Raumordnungspläne) zu entwickeln und vertiefen die Grundsätze und Ziele der Raumordnung, wie sie sich aus dem Raumordnungsgesetz sowie den Raumordnungsplänen ergeben. Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung werden für die jeweilige Region konkretisiert, u. a. auch für die Bereiche Verkehr, Wohnen und Freiraumentwicklung. Durch die Planung des Ausbaus des Flughafens Schönefeld sind die Regionen Havelland-Fläming, Lausitz-Spreewald und Oderland-Spree geringfügig betroffen. Durch die Regionalen Planungsgemeinschaften wurden folgende Regionalpläne bzw. Planentwürfe erarbeitet:

- Der zum Zeitpunkt der Stellungnahme maßgebliche Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming vom 18.12.1997 ist im Rahmen des Normenkontrollverfahrens vom OVG Frankfurt (Oder) am 20.11.2002 für nichtig erklärt worden. Mittlerweile liegt der Entwurf eines Regionalplans „Windenergienutzung“ vor.
- Für die Region Lausitz-Spreewald liegen verbindliche Regionalpläne zur „Zentralörtlichen Gliederung“ (03.06.1997), zur „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ (26.08.1998), zur „Windkraftnutzung“ (03.07.2003) sowie der Entwurf eines integrierten Regionalplans vor.

- Die Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree verfügt über einen verbindlichen Teilplan „Zentralörtliche Gliederung der Nahbereichsstufe, Selbstversorgerorte, Ländliche Versorgungsorte“ vom 21.07.1997, einen verbindlichen Teilplan „Windenergienutzung“ vom 13.10.2003 sowie einen Entwurf eines „Integrierten Regionalplans“ vom 26.11.2002.

Die in den angeführten Plänen bzw. Planentwürfen dargestellten Grundsätze und Ziele der Raumordnung stehen nicht im Widerspruch zum LEP FS, der den Ausbau des Flughafens am Standort Schönefeld landesplanerisch sichert. Die Regionalpläne „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ sowie „Windenergienutzung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald enthalten im Bereich des planfestzustellenden Vorhabens keine Darstellungen. Im Teilplan „Zentralörtliche Gliederung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald wird das Grundzentrum Schönefeld und das Kleinzentrum Mittenwalde ausgewiesen. Im Entwurf des integrierten Gesamtplans der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald wurden die Darstellungen bezüglich der Flughafenplanung nachrichtlich aus dem damals geltenden LEP SF übernommen. Die Darstellungen zum Siedlungs- und Freiraum wurden aus dem hierfür maßgeblichen LEP eV abgeleitet. Grundsätzliche Widersprüche des planfestzustellenden Vorhabens zu den in den Regionalplänen bzw. Planentwürfen dargestellten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung sind ebenfalls nicht feststellbar.

Der Flächennutzungsplan (FNP) Berlin ist der vorbereitende Bauleitplan der Stadt Berlin. Daneben erfüllt er teilweise die Funktion eines Raumordnungsplanes auf der Ebene der Regionalplanung und enthält als Ziele der Raumordnung gekennzeichnete Festlegungen. Für seine Funktion als Raumordnungsplan nutzt der FNP Berlin die selbe Planzeichnung wie für seine Funktion als vorbereitender Bauleitplan der Stadt Berlin.

Der FNP Berlin unterstützt die Planung des Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld durch die Darstellung von Flächen für flughafeninduzierte Gewerbeansiedlungen, durch die Darstellung bzw. Freihaltung von Trassen für die Verkehrsanbindung und durch die Vermeidung der Darstellung von Wohn- und gemischten Bauflächen auf unbebauten Flächen in den Planungszonen Siedlungsbeschränkung des LEP FS.

Die Stellungnahme der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming stellt auf die Planung der Eisenbahn-Verbindungskurve Golm-Kuhfort (nicht Gegenstand der Planfeststellung), die Gewährleistung des vollen Umfangs der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie eine Optimierung der Betriebsführung zur Minimierung vermeidbarer Beeinträchtigungen der durch Lärm betroffenen Anwohner ab. Die grundsätzliche Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung wird festgestellt.

Seitens der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald wird u. a. auf die Beeinträchtigungen der Siedlungsgebiete durch Lärm und Beeinträchtigungen von Freiraumfunktionen hingewiesen, dem Vorhaben aber grundsätzlich zugestimmt.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree stimmt dem Vorhaben ebenfalls zu und verweist u. a. auf die Ausschöpfung der rechtlichen Bestimmungen zur Reduzierung des Fluglärms sowie die Berücksichtigung der betroffenen Gemeinden des Regionalparks Müggel-Spree bei der Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

5.8 Vereinbarkeit mit weiteren landesplanerischen Vorgaben

Der Flughafenausbau stimmt mit den Grundsätzen und Zielen im gemeinsamen Entwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEP eV) überein.

Das für die Luftfahrt aufgestellte Ziel Z 6.5.1 ist vom OVG Frankfurt (Oder) für nichtig erklärt worden (siehe oben Nr. 12). Ebenfalls nichtig sind inzwischen die Ziele 1.1.2 LEP eV (Urteile des OVG Frankfurt (Oder) vom 27.08.2003, Az.: 3 D 5/99.NE, und vom 12.11.2003, Az.: 3 D 22/00.NE) und 1.0.8 LEPeV (Urteil des OVG Frankfurt (Oder) vom 05.11.2003, Az.: 3 D 23/00.NE). Die Nichtigkeit des für die Luftfahrt aufgestellten Ziels Z 6.5.1 führt jedoch nicht zur Ungültigkeit des gesamten LEP eV. Die verbleibenden raumordnerischen Vorgaben (Freirauminanspruchnahme/Regionalparkentwicklung) des LEP eV sind mit dem Ausbauprojekt vereinbar. Die bisherigen Freiraum- bzw. Siedlungsraumdarstellungen gemäß LEP eV wurden durch zeichnerische Darstellungen von Zielen gemäß LEP FS (Flughafenfläche, Trassen) ersetzt bzw. modifiziert.

Der Stellungnahme der GL zufolge mangelt es an einer ausreichenden Problembewältigung i. S. d. Grundsatzes G 2.3.2 des LEP eV im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen für die Regionalparkentwicklung.

Durch die Veränderung des LBP und der Vorlage des Grobkonzeptes zum Nachweis einer ausgeglichenen Bilanzierung kann die Vereinbarkeit mit dem Grundsatz G 2.3.2 festgestellt werden (vgl. dazu LBP-Prüfung).

Der Landesentwicklungsplan Brandenburg LEP I - Zentralörtliche Gliederung legt für das Land Brandenburg die zentralen Orte oberer und mittlerer Stufe fest. Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld steht den Zielen des LEP I nicht entgegen.

Das Vorhaben steht auch mit dem Entwurf des gemeinsamen Landesentwicklungsplans für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg (LEP GR) - ergänzende raumordnerische Festlegungen für den äußeren Entwicklungsraum- im Einklang. Der LEP GR legt räumlich und sachlich konkrete Ziele, Gebietsabgrenzungen, Verbindungen sowie weitere Grundsätze der Raumordnung für die Entwicklung des äußeren Entwicklungsraumes fest und füllt damit noch vorhandene Regelungslücken für diesen Teilraum aus.

Das Ausbauprojekt Schönefeld liegt im Bereich des engeren Verflechtungsraumes, der bereits durch den LEP eV und LEP FS erfasst wird. Die Ziel- und Grundsatzaussagen des LEP GR, insbesondere zur Verkehrserschließung im äußeren Entwicklungsraum G 2.1.1 bis Z 2.5.1, stehen dem Ausbauprojekt nicht entgegen.

5.9 Übereinstimmung mit anderen räumlichen Planungen/Konzepten/Bewertungen

Das Ausbauprojekt ist auch mit den Planungen nachfolgender Pläne, Konzepte und Bewertungen vereinbar.

5.9.1 Luftverkehr

Der Entwurf des Flughafenkonzeptes der Bundesregierung vom 30.08.2000 unterstützt in seiner Funktion als „verkehrsplanerischer Bundeswegeplan“ das Ausbauprojekt Schönefeld als Gesamtprojekt einschließlich der infrastrukturellen Einbindung.

Die Luftverkehrskonzeption für das Land Brandenburg vom Mai 2000 (1. Fortschreibung) sieht ausdrücklich den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld übereinstimmend mit den Eckdaten des planfestgestellten Ausbaus vor.

5.9.2 Schiene

Die planfestgestellte Schienenanbindung des Flughafens Berlin-Schönefeld im Sinne von Z 6 LEP FS korrespondiert auch mit dem Bahnkonzept 2009 (Konzeption des Landes Brandenburg zur Entwicklung des Schienenpersonennahverkehrs), das der Formulierung der Zielvorstellungen zur langfristigen Ausgestaltung des gesamten Schienenverkehrs im Land Brandenburg dient. Danach werde der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld als internationale Schnittstelle des Verkehrs sowie als Teil des internationalen Flughafensystems entwickelt und sei damit Bestandteil der Transeuropäischen Netze.

Die vorgesehene Schienenanbindung des Flughafens ist auch darüber hinaus nach der Stellungnahme des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr und des Eisenbahn-Bundesamtes grundsätzlich geeignet, die vorgesehenen Betriebsprogramme für die Eisenbahn unter Berücksichtigung der Eisenbahnkonzeption Berlin und des Brandenburgischen Regionalbahnkonzeptes Zielnetz 2000/2015 zu realisieren.

Nicht zuletzt das integrierte Verkehrskonzept (IVK) des Landes Brandenburg stützt die vorgesehene regionale und überregionale Bahnanbindung des Flughafens (vgl. dort Seite 62).

Die planfestgestellte bzw. bezüglich der Ostanbindung planfestzustellende Schienentrasse entspricht den in der Konzeption genannten Zielvorstellungen (Seite 23 des Bahnkonzeptes 2009).

5.9.3 Straße

Die Fertigstellung der am 15.11.1993 planfestgestellten Straßenanbindung des Flughafens Berlin-Schönefeld im Sinne von Z 6 LEP FS wird durch die ausdrückliche Aufnahme der geplanten Bundesfernstraßen BAB 113n zwischen Waltersdorf und Landesgrenze Brandenburg-Berlin, B 96a - vierstreifiger Ausbau zwischen AS Rangsdorf und Landesgrenze Brandenburg-Berlin - sowie B 96a - vierstreifiger Ausbau zwischen Knoten B 96/B 96a/L 76 und BAB 113n - in den Bundesverkehrswegeplan sichergestellt. Die Maßnahme B 96 von der Landesgrenze Berlin-Brandenburg bis zum Knoten B 96/96a südlich von Berlin - vierstreifiger Ausbau mit Ortsumgehung Glasow - wurde am 03.08.04 für den Verkehr freigegeben. Der Abschnitt der B 96 vom Knoten B 96/96a bis zur AS Rangsdorf sowie die BAB 113 (bis auf den Streckenabschnitt innerhalb des Flughafengeländes) befinden sich bereits im Bau.

Diese Straßenplanungen sind, so auch das BABA in seiner Stellungnahme vom 03.07.2000 mit den Ausbauplanungen im Einzelnen abzustimmen. Die straßenrechtlichen Planfeststellungsbeschlüsse sehen neben den hier tenorierten Zulassungsvoraussetzungen entsprechende Regelungen zur bedarfsgerechten Straßenerschließung des Flughafens vor (vgl. im Einzelnen C.II.8 „Straßenbauliche Folgemaßnahmen“, ab Seite 479).

6 Alternativen

Die Antragsteller haben die Planfeststellung für den Ausbau des bestehenden Flughafens Berlin-Schönefeld und die Konzentration des bisher auf drei Flughäfen verteilten Verkehrs an diesem Standort beantragt. Eine andere Planungsalternative, die besser geeignet wäre, die Planziele – der Ersetzung

der innerstädtischen Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof und die Schaffung eines einzigen internationalen Verkehrsflughafens für das Aufkommensgebiet Berlin-Brandenburg mit einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von ca. 30 Millionen Passagieren pro Jahr, vgl. im Einzelnen C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327 - zu erreichen, besteht nicht. Die Planfeststellungsbehörde kommt unter Abwägung der unterschiedlichen, teilweise gegenläufigen öffentlichen und privaten Belange zu der Feststellung, dass keine der im Verlauf des Planfeststellungsverfahrens unterbreiteten Alternativen zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld geeignet ist, die mit der Planung verfolgten Ziele unter geringerer Inanspruchnahme öffentlicher bzw. privater Belange zu erreichen und dass keine weiteren Alternativen ernsthaft in Betracht kommen. Die mit dem Ausbau Schönefelds verbundenen Eingriffe und Belastungen könnten mit anderen in Betracht gezogenen Lösungen nur unter unverhältnismäßigen Beeinträchtigungen oder unter Aufgabe der Planziele vermieden werden.

6.1 Grundlagen der Alternativenprüfung

Bei dem planfestgestellten Vorhaben handelt es sich um den Ausbau des bestehenden Flughafens Schönefeld, somit um dessen wesentliche Änderung. Diese bedarf gemäß § 8 Abs. 1 LuftVG der Planfeststellung. Dabei ist das Abwägungsgebot zu beachten. Alternativen, die sich nach Lage der Dinge anbieten oder gar aufdrängen, sind bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials zu beachten (BVerwGE 69, 256, 273; 166, 171 f.). Der Träger der Planung ist jedoch nicht verpflichtet, die Prüfung von Standortalternativen bis zuletzt offen zu halten. Er braucht den Sachverhalt nur soweit aufzuklären, wie dies für eine sachgerechte Standortwahl und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist. Ein Alternativstandort, der auf der Grundlage einer Grobanalyse als weniger geeignet erscheint, darf in einem frühen Verfahrensstadium ausgeschieden werden. Wird in dieser Weise verfahren, ist die Planung nicht abwägungsfehlerhaft, wenn sich später herausstellt, dass eine von ihr verworfene Alternative ebenfalls mit guten Gründen vertretbar gewesen wäre, sondern erst dann, wenn sich die ausgeschiedene Lösung als die vorzugswürdige hätte aufdrängen müssen (BVerwGE 100, 238, 249; NVwZ 2003, 1263, 1267; 2002, 1103, 1107 ff). Dabei steht es der Planfeststellungsbehörde im Rahmen ihrer allgemein bestehenden rechtlichen und fachgesetzlichen Bindungen grundsätzlich frei, die Bewertungskriterien festzulegen (BVerwG, Beschluss v. 15.05.1996, Buchholz 442.09 § 18 A.E.G Nr. 13). Im Rahmen der Gewichtung ist zu prüfen, ob die mit der Planung verfolgten Ziele an einem anderen Standort unter geringeren Opfern an entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklicht werden können (vgl. BVerwGE 71, 166, 172).

Diese Anforderungen gelten auch bei der Planfeststellung einer Ausbaumaßnahme und einer wesentlichen Änderung eines bestehenden Flughafens. Die im Verfahren erörterte Frage, ob die Maßnahme verfahrensrechtlich als Neubau oder als Ausbau (wesentliche Änderung) zu qualifizieren ist, ist deshalb für die Alternativenprüfung nicht maßgeblich. Von Bedeutung ist, dass mit dem derzeitigen Flughafen Berlin-Schönefeld ein genehmigter und in Betrieb befindlicher Flughafen vorhanden ist, durch dessen Umbau und Erweiterung die Träger des Vorhabens die Planziele erreichen wollen, und die sich daran anschließende Frage, ob es für die Erfüllung der Planungsaufgabe, nämlich die Deckung des Verkehrsbedarfs unter Beachtung der oben genannten Standortkriterien, andere Möglichkeiten als die beantragte Erweiterung gibt.

6.2 Standortanforderungen

Zur Erreichung der Planziele sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde in Anlehnung an die Begründung zum LEP FS und unter Berücksichtigung der von den TdV wahrzunehmenden Aufgabe einer leistungsfähigen Verkehrsbedienung für die Standortwahl insbesondere folgende Kriterien von besonderer Bedeutung:

- enge räumliche Beziehungen zum Hauptaufkommensgebiet mit dem Schwerpunkt in Berlin als Metropole und weiter zu entwickelndem Zentrum von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Kultur und Sport, mit möglichst kurzen Wegen und schnellen Verbindungen auch zu den übrigen Teilräumen des gemeinsamen Planungsraums Berlin-Brandenburg;
- Konzentration des Luftverkehrs auf einen Standort und damit gegenüber einem Mehr-Standorte-Betrieb Optimierung der Schienen- und Straßenanbindung, Erhöhung der Sicherheit beim Start- und Landeanflug, Verminderung von Immissionsbelastungen im Umfeld, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Benutzerfreundlichkeit;
- verkehrliche Einbindung in das übrige Verkehrsnetz, vor allem das Schienenverkehrsnetz;
- Vermeidung oder Verminderung von räumlichen Nutzungskonflikten (vgl. § 50 BImSchG) und Verbesserung der Umweltbilanz;
- Nutzung vorhandener Verkehrsinfrastrukturen (Grundsatz „Ausbau geht vor Neubau“) und günstige Verknüpfung mit anderen geplanten Verkehrsprojekten;
- Nutzung wirtschaftlicher Entwicklungspotentiale und Schaffung entsprechender Impulse.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Standortalternativen am Maßstab insbesondere dieser Kriterien und unter Berücksichtigung der mit von den Vorhaben am jeweiligen Standort ansonsten berührten öffentlichen und privaten Belange geprüft.

6.3 Status quo des Flughafensystems

Derzeit wird das Luftverkehrsaufkommen für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg über die drei Flughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld mit insgesamt sechs Start- und Landebahnen abgewickelt.

Die Situation der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof ist von großen Belastungen für die Anwohner im Flughafenumfeld inmitten des geschlossenen und großstädtisch dicht bebauten Siedlungskörpers geprägt. Der Flughafen Berlin-Schönefeld liegt dagegen südlich angrenzend am Rande des Stadtgebietes.

Über die drei Flughäfen Berlin-Tegel, Berlin-Tempelhof und Berlin-Schönefeld wurden im Jahr 2003 insgesamt 13,30 Millionen Passagiere befördert (Berlin-Tegel 11,1 Millionen, Berlin-Schönefeld 1,75 Millionen, Berlin-Tempelhof ca. 0,45 Millionen). Durch die mit dem Flugbetrieb verbundenen Lärmbelastungen sind in den gegenwärtig vorhandenen Lärmkonturen mit einem Dauerschallpegel nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm von 62 dB(A) insgesamt ca. 148.000 Anwohner betroffen. Im Umfeld des Flughafens Berlin-Tegel sind ca. 106.000 Einwohner, beim Flughafen Berlin-Tempelhof ca. 28.000 Einwohner und beim Flughafen Berlin-Schönefeld wären bei Ausnutzung der bestehenden Luftfahrtrechte ca. 14.000 Einwohner betroffen.

6.4 Standortbewertungen/Abwägung

Das Ziel 1 des LEP FS bestimmt, dass zur Deckung des nationalen und internationalen Luftverkehrsbedarfes der Länder Berlin und Brandenburg der Flughafen Berlin-Schönefeld weiterzuentwickeln ist. Diese Festlegung erfolgte aufgrund einer umfassenden Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange und

öffentlich-rechtlicher Körperschaften, jedoch ohne Beteiligung Privater. Gegenüber Privaten, die von dem zur Planfeststellung beantragten Vorhaben betroffen sind, hat das besagte Ziel der Raumordnung keine bindende Wirkung. Sie haben deshalb auch hinsichtlich der Standortentscheidung und Alternativenprüfung Anspruch auf eine gerechte Abwägung ihrer Belange und - jedenfalls soweit sie durch eine enteignende Vorwirkung betroffen sind - ebenso der öffentlichen Belange. § 4 Abs. 1 ROG hindert die Planfeststellungsbehörde nicht an dieser Abwägung. Kommt sie zu dem Ergebnis, dass angesichts der in die Abwägung einzustellenden Belange einem anderen als dem zur Planfeststellung beantragten Standort der Vorzug zu geben ist, hat sie den Planfeststellungsantrag abzuweisen.

Die Planfeststellungsbehörde hat alle zur Standortfrage und zu Standortalternativen geltend gemachten und ihr sonst bekannten Belange in die Abwägung eingestellt, unabhängig davon, von wem, nämlich privaten Einwendern oder Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, sie vorgebracht worden sind. Das war schon deshalb unausweichlich, weil alle Gründe für und gegen die einzelnen Standorte von einer Vielzahl von privaten Einwendern wie auch von Trägern öffentlicher Belange vorgebracht worden sind.

Die Planfeststellungsbehörde hat damit - ungeachtet § 4 Abs. 1 ROG - eine eigene Standortprüfung und -abwägung unter Einbeziehung aller im Verfahren vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen vorgenommen. Dabei hat sie zunächst die sog. Nullvariante als Optimierung des bestehenden Flughafensystems Berlin (vgl. die Ausführungen zur Planrechtfertigung) betrachtet. Bei der weiteren Alternativenprüfung wurden die Möglichkeiten einer Deckung des Verkehrsbedarfs durch den Ausbau eines der drei Berliner Flughäfen als „Single-Airport“ untersucht (vgl. Ausführungen zur Planrechtfertigung). Schließlich ist die Alternative geprüft worden, ob der Verkehrsbedarf durch einen Flughafen an einem Standort außerhalb des bestehenden Flughafensystems gedeckt werden kann.

Die Planfeststellungsbehörde ist zu dem Ergebnis gekommen, dass sich gegenüber dem Ausbau des Flughafens Schönefeld keine andere Alternative anbietet, mit der die mit der Ausbauplanung angestrebten Ziele unter geringerer Inanspruchnahme entgegenstehender öffentlicher und privater Belange zu erreichen sind (vgl. BVerwG, Urteil v. 22.03.1985, BVerwGE 71, 166, 171).

6.4.1 Planungsalternativen innerhalb des bestehenden Flughafensystems

Die Antragsteller begründen das Ausbauvorhaben im Wesentlichen mit Bedarfs- und Kapazitätserfordernissen. Sie stützen sich dabei auf die von ihnen vorgelegte Luftverkehrsprognose (Gutachten M 1). Ausgehend von einer stetig wachsenden Nachfrage nach Luftverkehrsleistungen sei von einem stetigen Anstieg der Beförderungszahlen auszugehen. Die Zahl der jährlich beförderten Passagiere werde bis zum Jahr 2023 auf 30 Millionen pro Jahr ansteigen. Analog dazu steige die Zahl der Flugbewegungen auf über 300.000 im Jahr 2023. Ein überproportionaler Anstieg werde wegen des derzeitiger eher unterdurchschnittlichen Anteils außerdem beim Frachtaufkommen zu erwarten sein.

6.4.1.1 Nullvariante

Bei der Betrachtung der sogenannten Nullvariante ist die Optimierung des bestehenden Flughafensystems Berlin zugrunde zu legen. Darunter ist eine Erhöhung der Luftraum-, Vorfeld- und Abfertigungskapazität sowie eine Verbesserung der landseitigen Erschließung zu verstehen. Die Nullvariante würde nicht den Neubau einer Start- und Landebahn an einem der drei Standorte umfassen. Mit der Nullvariante wäre die maximal erreichbare Kapazität der Start- und Landebahnen in der heutigen Bahnkonfiguration ausgeschöpft. Für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld tritt die Besonderheit hinzu, dass die bestehende Start- und Landebahn 07 L/25 R (Nordbahn alt) nicht zu berücksichtigen ist, weil dort ein

regulärer Flugbetrieb wegen der Lage unmittelbar westlich vor dem Berliner Stadtteil Bohnsdorf und der daraus resultierenden übermäßigen Lärmbelastung der Anwohner kaum möglich ist. Bei der Beurteilung der Kapazitäten der Start- und Landebahnen aller bestehenden Flughäfen ist von den im Kapitel Planrechtfertigung dargestellten Werten auszugehen. Sie ergeben pro Jahr maximal 426.000 Flugbewegungen und maximal 33 Millionen Passagiere. Die derzeitige Abfertigungskapazität ist deutlich geringer. Am Flughafen Berlin-Schönefeld ist beim derzeitigen Ausbauzustand der Abfertigungsanlagen von einer Obergrenze von 4,5 Millionen Passagieren pro Jahr auszugehen; demgegenüber ist eine theoretische Bahnkapazität ohne Nutzung der Nordbahn alt von 15,8 Millionen Passagieren pro Jahr gegeben. Am Flughafen Berlin-Tegel sind die Abfertigungskapazitäten mit ca. 11 Millionen Passagieren im Jahr 2001 bereits weitgehend ausgeschöpft. Eine signifikante Erhöhung wäre nur noch durch Neubau weiterer Abfertigungsgebäude bei notwendigerweise gleichzeitiger Erweiterung von Vorfeldflächen denkbar. Die Erweiterung der Abfertigungskapazität des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel würde eine Verbesserung der verkehrlichen Anbindung voraussetzen. Eine Schienenanbindung besteht bisher nicht, der Flughafen ist mit einer Zufahrt über die Straße angeschlossen.

Die Abfertigungsanlagen am Verkehrsflughafen Berlin-Tempelhof entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik. Es gibt keine Fluggastbrücken, die das direkte Betreten oder Verlassen des Flugzeugs aus dem bzw. in das Abfertigungsgebäude gestatten. Um- und Ausbaumaßnahmen müssten den für die vorhandenen Gebäude bestehenden Denkmalschutz berücksichtigen. Die vorhandenen Start- und Landebahnen würden die Nutzung des Flughafens auf dem Kurz- und Mittelstreckenverkehr mit kleineren Luftfahrzeugen beschränken. Bei der gebotenen mittel- bis langfristigen Betrachtung ist der Flughafen Tempelhof außer Acht zu lassen (siehe Abschnitt C.II.2.2.3 „Entwicklungsmöglichkeit der bestehenden Standorte („Null-Variante“)“, ab Seite 331).

Für die bestehenden Berliner Flughäfen ist ohne größere Ausbaumaßnahmen an einem der Standorte von einer regulären Abfertigungskapazität von bis zu 15,5 Millionen Passagieren pro Jahr auszugehen. Daher geht die Intraplan Consult GmbH in ihrem Gutachten zur „Plausibilitätsprüfung vorhandener Prognosen für die Entwicklung der Luftverkehrskapazitäten in Berlin-Brandenburg“ (S. 13 f) vom 28.06.2002 davon aus, dass ein Aufkommen von 33 Millionen Passagieren pro Jahr in der Nullvariante nur dann bewältigt werden könnte, wenn auf allen drei Flughäfen die Abfertigungskapazität wesentlich erweitert wird.

Ausgehend von den Erkenntnissen des Gutachtens wären mit einer Optimierung des bestehenden Flughafensystems folgende Auswirkungen verbunden:

- An- und Abflugrouten müssten neu geordnet werden. Dies setzt voraus, dass Lärm- und Sicherheitsaspekte (Reduzierung der Flüge über bewohntem Gebiet) einer Kapazitätserweiterung untergeordnet werden. Dies hätte zur Folge, dass mehr Menschen von Fluglärm, Luftschadstoffen und einem Absturzrisiko betroffen wären als heute und dass für die bereits jetzt betroffenen Menschen Beeinträchtigungen und Risiko noch erhöht würden.
- Die heutige landseitige Anbindung der drei Flughäfen würde nicht ausreichen, das maximale Verkehrsaufkommen der Nullvariante zu bewältigen. Die landseitige Anbindung von Schönefeld müsste auch bei einer Nullvariante verbessert werden. Zusätzliche Investitionen wären auch für Tegel erforderlich, u. a. eine Erweiterung der Straßenanbindung und Verbesserung der Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln, ggf. auch ein Schienenverkehrsanschluss (U-Bahn oder S-Bahn). Auch in Tempelhof wären weitere Baumaßnahmen notwendig, um die landseitige Kapazität zu erhöhen (z. B. direkter U-Bahn-Zugang zum U-Bahnhof Platz der Luftbrücke).

- Die Umweltbelastung (z. B. Lärm, Luftschadstoffe) würde durch den zu erwartenden erheblichen Verkehrszuwachs vor allem auf den zentralen Flughäfen Tegel und Tempelhof (theoretische Kapazität von Tempelhof ist viermal höher als das Aufkommen 2001) ohne Ausbau von Schönefeld im dichtbesiedelten Berliner Stadtgebiet erheblich zunehmen. Bei einer vollständigen Verlagerung des Verkehrs nach Schönefeld würde die Umweltbelastung zwar dort erheblich zunehmen, im Saldo jedoch weitaus weniger Menschen betreffen, als es bei der Nullvariante – auch ohne Erweiterung der Abfertigungskapazitäten – der Fall ist.

Gegen den Ausbau der drei Flughäfen des vorhandenen Flughafensystems sprechen insbesondere die hohe Lärmbelastung, sowie die Flugverkehrsabwicklung und die schlechtere Nutzung wirtschaftlicher und raumstruktureller Entwicklungspotenziale. Die Nullvariante ist daher aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als ungünstigste Lösung zu beurteilen.

Eine parallele Weiterentwicklung aller drei Flughafenstandorte führt nicht zur Lösung der Anbindungs-mängel bezüglich des Regional- und Fernverkehrs. Diese notwendige Verbesserung gegenüber dem Status quo setzt die Konzentration auf einen Flughafenstandort voraus.

Jeder der drei Standorte des bestehenden Flughafensystems verfügt über zwei Start- und Landebahnen, die aber jeweils so nahe beieinander liegen, dass dort kein dem Stand der Technik entsprechender Parallelbetrieb möglich ist. Mit den insgesamt vorhandenen 6 Start- und Landebahnen kann auch in der Summe nicht die Qualität eines modernen Zwei-Bahnen-Systems erreicht werden. Schon allein dadurch besteht eine Begrenzung der potenziellen Gesamtkapazitäten des bestehenden Flughafensystems. Hinzu kommt, dass die Nullvariante auch betriebswirtschaftlichen und qualitativen Anforderungen nicht gerecht werden kann. Erst die Herstellung eines ausreichenden Achsabstandes der Start- und Landebahnen erlaubt den Parallelbetrieb, wodurch der entscheidende Qualitätssprung erreichbar wird. Ein Flughafen mit Parallelbahnbetrieb kann, wenn er zusätzlich ausreichende sonstige Betriebsflächen bereit hält und die entsprechend erforderlichen Bodenverkehrsverbindungen vorhanden sind, allein eine Kapazität, wie sie hier benötigt wird, erreichen.

Diese mit einer Kapazitätserweiterung der bestehenden Standorte verbundenen Nachteile stehen der von Einwendern erhobenen Forderung entgegen, das derzeitige Flughafensystem mit mindestens zwei Flughäfen aufrecht zu erhalten. Zur Begründung wird angeführt, bei Unfällen und Störungen sei ein Ersatzflughafen vorhanden, die Belastungen der Auswirkung des Flugbetriebs würden gleich verteilt bzw. wären erträglicher. Die Beibehaltung des derzeitigen Flughafensystems böte zwar bei großen Unfällen und Störungen die Möglichkeit des Ausweichens innerhalb des Flughafenverkehrsaufkommensgebiets Berlin-Brandenburg. Diesem Vorteil steht jedoch entgegen, dass keines der geschilderten Probleme des derzeitigen Flughafensystems gelöst würde. Zudem erlauben die beiden in Schönefeld geplanten Start- und Landebahnen völlig voneinander unabhängige An- und Abflugoperationen, so dass eine Redundanz bei Störungen durch Unfälle, Wartung, Schnee etc. auf einem Bahnsystem besteht. Das vorgesehene Instrumentenlandesystem für Präzisionsanflüge erlaubt auch Landungen bei schlechten Witterungsverhältnissen und schlechter Sicht, z. B. bei Nebel. Zudem würde der Ausbau der Kapazität des bestehenden Flughafensystems die mit der Schließung der Flughäfen Tegel und Tempelhof und der „Single-Lösung“ am Flughafen Berlin-Schönefeld in der Gesamtbilanz verbundene Entlastung der vor allem vom Fluglärm betroffenen Bevölkerung nicht erreichen (zu dieser Entlastung vgl. die Ausführungen im Kapitel Planrechtfertigung).

6.4.1.2 Verkehrsverlagerung auf andere Flughäfen unter Beibehaltung des vorhandenen Flughafensystems

Eine weitere Alternative könnte in der Verlagerung des prognostizierten Luftverkehrsaufkommens auf andere bestehende Flughäfen unter Beibehaltung des bestehenden Flughafensystems mit den drei Standorten Tempelhof, Tegel und Schönefeld bestehen. Das würde voraussetzen, dass eine Festlegung der verschiedenen Fluggesellschaften auf bestimmte Standorte erfolgen könnte, um mit einer solchen Aufteilung das Luftverkehrsaufkommen geordnet bewältigen zu können. Hierfür stehen jedoch keine rechtlichen Instrumentarien zur Verfügung. Die Luftverkehrsunternehmen sind insoweit nicht dirigierbar. Um den Betrieb und damit ihre Einkünfte zu optimieren, werden diese eher versuchen, ihren Verkehr auf einen Standort zu konzentrieren.

Aus den gleichen Gründen erscheint nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde auch eine Aufspaltung des Kurz- und Langstreckenverkehrs auf verschiedene Flughäfen als unrealistisch (vgl. hierzu auch die Ausführungen der Antragsteller in ihrer ergänzenden Stellungnahme zu Standortalternativen, S. 27).

Bei dieser Alternative würde es nicht zur Verringerung der von Lärm betroffenen Anwohnerzahl kommen und auch die Zahl der durch Havarien potenziell Betroffenen wird nicht reduziert. Die mit einer Flughafenentwicklung zu erwartenden wirtschaftlichen Impulse würden bei dieser Variante erheblich geschwächt werden. Darüber hinaus bedeutet die Aufteilung des Luftverkehrsaufkommens auf insgesamt mindestens 4 Flughäfen größere Unsicherheiten und Unbequemlichkeiten für die Passagiere, als beim vorhandenen System oder der Konzentration auf nur einen Standort.

Die Aufnahme des prognostizierten Zuwachses beim Verkehrsaufkommen durch den Verkehrsflughafen Leipzig-Halle stellt nach Auffassung einiger Einwander eine Alternative zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld dar. Der Flughafen Leipzig-Halle sei als Drehkreuz bereits in Betrieb und es gebe die Möglichkeit eines 24-Stunden-Nachtflugbetriebes. Durch die Existenz dieses Flughafens stünde im Übrigen die Prämisse des ROV, ein Flughafenstandort für Berlin sei im Süden von Berlin günstig, in Frage. Anhand ergänzender Untersuchungen sei hierüber neu zu entscheiden.

Der Flughafen Leipzig-Halle bedient mit seinem großen Einzugsgebiet das Luftverkehrsaufkommen der Länder Sachsen-Anhalt und Thüringen sowie teilweise von Sachsen. Die derzeitige Abfertigungskapazität von 4,1 Millionen Passagieren pro Jahr soll mit der geplanten Norderweiterung auf 7,5 Millionen steigerbar sein.

Der Individualverkehr ist über die Autobahnen BAB 9 und BAB 14 und eine Abfahrt unmittelbar am Terminal an den Flughafen Leipzig-Halle angebunden. Die Entfernung vom Berliner Zentrum zum Flughafen Leipzig-Halle beträgt ca. 165 km. Die Entfernung von Berlin (Berlin Hauptbahnhof, Lehrter Bahnhof) über den Leipziger Hauptbahnhof zum Flughafenbahnhof Leipzig beträgt über die Schiene ca. 178 km. Durch den geplanten Ausbau der Bahnstrecke Berlin-Leipzig zu einer Schnellverbindung wird der Flughafen Leipzig-Halle von Berlin aus keinesfalls - wie in Einwendungen behauptet - in etwa gleicher Zeit (30 Min.) erreichbar sein wie der ausgebaute Flughafen Schönefeld.

Beim Flughafen Leipzig-Halle kann schon in Anbetracht der relativ geringen Fluggastzahlen (2,16 Millionen Passagiere im Jahr) im Vergleich zu den Berliner Flughäfen (über 13,3 Millionen Passagiere im Jahr 2003) nicht von einem Luftdrehkreuz gesprochen werden. Entsprechende Umsteigeverkehrsleistungen könnten sich aufgrund der Fluggastzahlen eher an einem Standort nahe Berlin entwickeln. Ob und inwieweit sich die Kapazität des Flughafens Leipzig-Halle durch die Aufnahme eines 24-Stunden-

Betriebs wesentlich erweitern ließe, erscheint spekulativ. Es wäre auch unerheblich, weil ein entsprechendes Angebot nicht der Bedarfs- und Nachfragesituation in der Region Berlin/Brandenburg entspräche. Der Flughafen Leipzig-Halle könnte zudem nicht das wachsende Luftverkehrsaufkommen der Region Berlin/Brandenburg, insbesondere den Kurz- und Mittelstreckenverkehr, bewältigen. Auch bei einer unterstellten Norderweiterung des Leipziger Flughafens würde die geschaffene Kapazität von 7,5 Millionen Passagieren nicht ausreichen. Die Erwägung, das spezifisch hauptstadtbezogene Luftverkehrsaufkommen auf den Flughafen Berlin-Tegel oder den Flughafen Berlin-Schönefeld – bei bloßer Erweiterung der Abfertigungskapazität - zu konzentrieren und den übrigen Bedarf der Region Berlin/Brandenburg auf den Flughafen Leipzig-Halle zu verweisen, führt zu keiner Lösung, die dem zur Planfeststellung beantragten Ausbau Schönefelds vorzuziehen wäre. Eine solche Lösung wäre schon angesichts der – wie oben erwähnt – von außen kaum steuerbaren betrieblichen Interessen und Erfordernisse der Luftverkehrsunternehmen unrealistisch. Dem stehen u. a. auch die zu große Entfernung zum Aufkommensschwerpunkt und die nicht ausreichende Verkehrsanbindung entgegen. Die Verlegung des Langstreckenverkehrs auf einen stadtfernen Flughafen wie Leipzig-Halle bei Weiterbetrieb eines Stadtflughafens (oder gar mehrerer) für den Kurz- und Mittelstreckenverkehr ist aus den o. g. und in der Stellungnahme der TdV vom 17.04.2003 (S. 27 f) dargelegten Gründen nicht vorzugswürdig. Die Nutzung vorhandener Kapazitäten in anderen Bundesländern unter Beibehaltung der zwei Berliner und des Brandenburger Flughafens stellt demnach keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative für die Schaffung eines leistungsfähigen internationalen Luftverkehrsanschlusses für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg dar.

6.4.1.3 Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Tempelhof als alleiniger Standort

Das vorhandene Start- und Landebahnsystem des Flughafens Berlin-Tempelhof unterliegt aufgrund seiner Unveränderbarkeit objektiven luftverkehrstechnischen Kapazitätsbegrenzungen. Die Konfiguration der Start- und Landebahnen ist ausreichend für Flugzeuge mit geringer Beförderungskapazität (ICAO-Code-Buchstabe A-C), die überwiegend im Ultrakurz- und Kurzstreckenbereich eingesetzt werden. Das bedeutet, dass Berlin-Tempelhof als alleiniger Standort nur dann möglich ist, wenn die Kapazität des vorhandenen Bahnsystems erweitert werden kann. Aufgrund der innerstädtischen Lage mit angrenzender hoher Bebauung sind dem jedoch technische Grenzen gesetzt.

Die innerstädtische Lage in dichtbesiedeltem Gebiet verhindert den Bau zweier neuer Start- und Landebahnen, die einen unabhängigen Parallelbahnbetrieb erlauben würden. Eine grundlegende Erweiterung der Bahnkapazitäten würde nur durch den kompletten Umbau eines ganzen Stadtteils mit großflächigem Abriss der angrenzenden Bebauung möglich, denn das Flughafengelände ist vollständig von Wohngebieten mit einer hohen Bevölkerungsdichte umschlossen, die im östlichen Bereich sehr nah an der Start- und Landebahn liegen. Diese Möglichkeit ist bei realistischer Betrachtungsweise auszuschließen.

Die zentrale Lage macht den Flughafen Berlin-Tempelhof zwar als City-Flughafen für Geschäftsreisende attraktiv und entspricht auch den Bedürfnissen von Regierungen. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Längen der Start- und Landebahnen ist er aber nur eingeschränkt, nämlich nur für mittlere und kleinere Flugzeuge, nutzbar. Die Abfertigungskapazitäten könnten hingegen für die Ausschöpfung der maximalen Bahnkapazität noch erweitert werden, dies wäre aber mit einer erheblichen Erhöhung der Lärmbelastung verbunden, die angesichts der hohen Zahl der Betroffenen im innerstädtischen Gebiet nicht vertretbar ist.

Für den öffentlichen Nahverkehr besteht eine direkte Busanbindung und eine Schienenverkehrerschließung über die U-Bahn (der U-Bahnhof befindet sich in ca. 500 m Entfernung). Der S-Bahnhof Tempelhof befindet sich in einiger Entfernung vom Flughafen und wird daher von Flugreisenden weni-

ger genutzt. Eine direkte Einbindung in das Fernverkehrsnetz ist nicht möglich; die Verbindung dorthin ist nur mittels Umsteigeverkehr erreichbar.

Für den Individualverkehr ist der Flughafen Berlin-Tempelhof zwar über das Straßennetz gut erreichbar, da eine Einbindung in das innerstädtische Hauptverkehrsnetz besteht (Stadtautobahnanschluss in 1 km Entfernung). Diese reicht aber nicht aus, um die prognostizierte Zahl an Passagieren zu bewältigen. Ein Ausbau des vorhandenen Straßennetzes wäre erforderlich, ist jedoch aufgrund der vorhandenen Bebauung schwer realisierbar.

Die Fluglärmbeeinträchtigung durch den Betrieb des Flughafens Berlin-Tempelhof ist schon beim derzeitigen Flugbetrieb erheblich; innerhalb der 62-dB(A)-Lärmkontur (Dauerschallpegel nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm) sind rd. 28.000 Anwohner davon betroffen.

Betrachtet man allein die örtliche Lage des bestehenden Flughafens Berlin-Tempelhof hätte er als Standort für einen alleinigen Flughafen zwar erhebliche Vorteile. Es müssen jedoch die anderen Kriterien wie die nicht vorhandenen Flächenreserven für ein unabhängiges Zwei-Bahnen-System, die Anbindungsdefizite (insbesondere bei der Schiene) und vor allem auch die erheblichen Lärmbelastungen berücksichtigt werden. Die Wohngebiete, die bei An- und Abflügen durch Lärm beeinträchtigt werden, weisen die höchste Bevölkerungsdichte Berlins auf. In einer Gesamtbetrachtung dieser Belange sowie der Belange der Flugsicherheit überwiegen die Argumente, die gegen einen Ausbau zum alleinigen Verkehrsflughafen für die Region sprechen, so deutlich, dass diese Möglichkeit auszuschließen ist.

6.4.1.4 Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Tegel als alleiniger Standort

Auch beim Flughafen Berlin-Tegel muss bei der Betrachtung als alleiniger Standort auf die erforderlichen Kapazitätserweiterungen hingewiesen werden. Als Berliner Flughafen mit den meisten Flugbewegungen pro Jahr (max. 145.000) steht zudem die Frage der Lärmbelastung bei einer weiteren Zunahme der Kapazitäten im Vordergrund. Kapazitätserweiterungen innerhalb der vorhandenen Flughafenflächen würden zu einer weiteren Erhöhung bereits vorhandener Belastungen für die an drei Seiten angrenzenden, dicht bebauten innerstädtischen Wohngebiete führen, deren mittlere Einwohnerdichte bei ca. 67 Einwohnern pro Hektar liegt. Bereits beim derzeitigen Flugbetrieb in Tegel sind innerhalb der 62-dB(A)-Lärmkontur (Dauerschallpegel nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm) mehr als 100.000 Einwohner von den Belastungen durch den Flugverkehr betroffen.

Für den Flughafen Berlin-Tegel stellen sich, wie schon bei der Betrachtung des Flughafens Berlin-Tempelhof, die Unveränderbarkeit des Start- und Landebahnsystems sowie die dicht besiedelte Umgebung mit der entsprechenden Bebauung als luftverkehrstechnische Kapazitätsbegrenzung dar. Das vorhandene Start- und Landebahnsystem ist aufgrund der Bahnlängen nur eingeschränkt für Interkontinentalflüge geeignet. Ein unabhängiger Parallelbahnbetrieb ist bei den vorhandenen örtlichen Gegebenheiten nicht möglich. Ebenso fehlt der Raum für die Erweiterung der Fläche für Abstellpositionen für Flugzeuge.

Die Abfertigungskapazitäten sind zwar für die Ausschöpfung der gegenwärtigen maximalen Bahnkapazität erweitert worden. Die von Einwanderseite vorgetragene Ansicht, dass damit weitere Passagiere in Millionenhöhe abgefertigt werden können, trifft jedoch nicht zu. Mit dem im Jahr 2001 fertiggestellten Terminalausbau können zwar ca. 2,1 Millionen Passagiere mehr als vorher in Berlin-Tegel abgefertigt werden. Bei insgesamt 11 Millionen Passagieren pro Jahr dürfte von der Abfertigungsseite her aber die derzeitige Kapazitätsgrenze des Flughafens bei Einhaltung internationaler Standards erreicht sein.

Eine grundlegende Erweiterung der Bahnkapazitäten könnte also auch hier nur durch einen kompletten Stadtteilumbau mit großflächigem Abriss von angrenzender Bebauung realisiert werden. Zusätzlich würde ein Eingriff in wertvollste Naturräume erforderlich werden. Diese Möglichkeit scheidet jedoch bei realistischer Betrachtung aus. Ein nach internationalem Standard geplanter Flughafen wäre bei den gegebenen räumlichen Verhältnissen nicht zu realisieren.

Die Leistungsfähigkeit der Straßenanbindung und der fehlende Schienenanschluss wirken ebenfalls als begrenzende Faktoren: Die einzige bestehende Schienenverkehrserschließung besteht in der U-Bahn-Anbindung in 2 km Entfernung. Eine Heranführung der U-Bahn an den Flughafen wäre mit erheblichem Aufwand und entsprechenden Kosten verbunden. Eine direkte Einbindung in das Fernverkehrs- und Regionalbahnnetz ist nicht möglich; solche Verbindungen sind nur über Umsteigeverkehre erreichbar.

Der Flughafen Berlin-Tegel ist zwar in das bisher ausgebaute Straßenverkehrsnetz der Region eingebunden und es gibt eine eigene Autobahnausfahrt in 0,5 km Entfernung. Diese Anbindung reicht jedoch nicht aus, um das erhöhte Verkehrsaufkommen bei Zugrundelegung der prognostizierten Passagierzahl zu bewältigen. Die vorhandene einzige Straßenanbindung ist nicht in dem erforderlichen Umfang auszubauen, so dass in den Spitzenzeiten mit Verkehrsstaus gerechnet werden muss.

Hinzu kommt, dass jede Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrsanbindung über die Straße oder Schiene zu einer umfangreichen Einschränkung des laufenden Betriebs des Flughafens führen würde. Ein Ausbau der Verkehrsanbindung wäre aber unumgänglich.

Der Flughafen Berlin-Tegel hat aufgrund seiner Lage als City-Flughafen (ca. 8 km Luftlinie zur Berliner Stadtmitte) für die Bedürfnisse von Regierungen und Geschäftsreisenden zwar erhebliche Vorteile. Ein Ausbau wäre -isoliert betrachtet- aufgrund seiner Lagegunst deshalb positiv zu bewerten. Doch stehen die nicht vorhandenen Flächenreserven für ein unabhängiges Zwei-Bahnen-System, die defizitäre Bodenverkehrsanbindung und vor allem die steigenden Belastungen für über 100.000 Anwohner sowie Belange der Flugsicherheit, einem Ausbau als alleiniger Flughafen für die Region entgegen.

6.4.1.5 Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Schönefeld als alleiniger Standort

Beim Ausbau des Standortes Berlin-Schönefeld könnte - mit Ausnahme der schon bisher nur beschränkt nutzbaren Nordbahn - die vorhandene Infrastruktur, insbesondere die bisherige Südbahn (künftige Nordbahn) im Rahmen eines unabhängigen Zwei-Bahnen-Systems genutzt werden. Ferner wären Erweiterungsflächen im Wesentlichen ohne Eingriff in bebaute Bereiche verfügbar.

Der Ausbau zu einem nach internationalen Standard gestalteten Flughafen stößt auf keine unüberwindbaren Schwierigkeiten. Das externe Risiko des Luftverkehrs wird gegenüber dem bisherigen Betrieb auf insgesamt sechs Start- und Landebahnen an drei Standorten, wie auch gegenüber dem Betrieb auf jeden einzelnen der beiden anderen bestehenden Berliner Flughäfen bezüglich der Anzahl der betroffenen Anwohner reduziert. Der Flughafen liegt noch in enger räumlicher Beziehung zum Hauptaufkommensgebiet und hat ausbaufähige Verkehrsverbindungen über Schiene und Straße.

Eine Erweiterung bzw. Verlagerung des Start- und Landebahn-Systems nach Süden ermöglicht die erforderlichen Kapazitätserweiterungen. So kann auch das unabhängig voneinander betreibbare Zwei-Bahnen-System errichtet werden. Zwar wird dadurch der Kreis der vom Fluglärm Betroffenen im Umfeld des Flughafens vergrößert, andererseits können durch die Schließung der alten Nordbahn die Lärmbelastungen in Berlin-Bohnsdorf deutlich reduziert werden. Durch die Erweiterung der Kapazität auf 30 Millionen Passagiere pro Jahr bei rund 360.000 Flugbewegungen im Jahr am ausgebauten Flugha-

fen Schönefeld, entsteht eine Erhöhung der Lärmpegel für die Anwohner im Bereich der Ein- und Abflugschneisen der jetzigen Süd- und künftigen Nordbahn. Gleichzeitig wird sich durch die An- und Abflüge auf einer im Süden des bisherigen Flughafenbereiches zu errichtenden zweiten Start- und Landebahn die Lärmbelastung in bisher unbelastete Bereiche verlagern, in denen die An- und Abflugschneisen indes deutlich geringer besiedelt sind, als im Bereich der bisherigen Start- und Landebahnen.

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld führt also zu einer Intensivierung der Lärmbetroffenheit in der Umgebung bei teilweiser örtlicher Verschiebung nach Süden. Dieses Problem ist jedoch durch Maßnahmen des aktiven und passiven Schallschutzes, durch Entschädigung, durch Einräumung von Übernahmeansprüchen in Fällen übermäßiger, nicht vermeidbarer Belastungen des Eigentums und der Gesundheit sowie durch Umsiedlungen zu lösen. Der nicht zu vernachlässigenden Verfestigung und Intensivierung bestehender und Schaffung neuer Lärmbetroffenheiten sind bei dem internen Vergleich der Ausbauvarianten innerhalb des bestehenden Systems die Vorteile, insbesondere die eines stadtnahen Flughafens sowie die Lärmentlastung im Umfeld der aufzugebenden nördlichen Start- und Landebahn und insbesondere im Umfeld der aufzugebenden Standorte Tegel und Tempelhof gegenüber zu stellen.

Hinsichtlich des Bodenverkehrs, bodengebundener Operationen von Flugzeugen und technischer Flughafenanlagen ist außerhalb des Flughafengeländes nicht mit zusätzlichen erheblichen Lärmauswirkungen zu rechnen, weil diese infolge der Konfiguration der Betriebsflächen durch den zu erwartenden Fluglärm weitestgehend überlagert werden.

In der Gesamtbetrachtung sind aufgrund der Konzentration von drei Standorten auf einen Standort mit einem von bisher sechs auf künftig zwei Start- und Landbahnen optimierten System deutlich weniger Menschen von Fluglärm betroffen. Gegenüber dem vorhandenen Flughafensystem führt der Ausbau der Luftverkehrseinrichtungen am Standort Schönefeld bei gleichzeitiger Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof zu einer Reduzierung der Zahl der durch Fluglärm betroffenen Anwohner auf weniger als 30 % gegenüber der gegenwärtigen Situation, bei - verglichen mit heute - noch deutlich geringerem Gesamtflugverkehr.

Die auch bei einem optimierten Bahnsystem verbleibenden Lärmwirkungen, die nicht durch luftfahrt-technische Maßnahmen vermieden werden können, werden durch verursachernahe Ausgleichs- oder sonstige Kompensationsmaßnahmen in ihrer Wirkung gemildert werden.

Neben dem Fluglärm können sich auch aus der verkehrlichen Anbindung des Flughafens Lärmbelastungen für die Anwohner ergeben. Bei der Verkehrserschließung des Flughafens Berlin-Schönefeld kann eine Bündelung der Trassen zu einer Verringerung der Lärmwirkungen beitragen.

Die Siedlungsdichte am Standort Schönefeld ist (mit ca. 12 Einwohnern/Hektar) im Vergleich mit den Standorten Tempelhof und Tegel am geringsten. Die Siedlungsschwerpunkte liegen nicht in der Nähe des Flughafens, wenn auch kleinere Siedlungsgebiete bis an den Flughafen heranreichen, sondern befinden sich entlang der Dresdner Bahn im Westen und der Görlitzer Bahn im Osten. Südlich an den jetzigen Flughafen Berlin-Schönefeld angrenzend befinden sich die Ortslage Diepensee mit 301 Einwohnern (Stand 30.6.2001) sowie unbebaute, meist landwirtschaftlich genutzte Freiflächen. Für die Konzentration der Verkehrsflughafenfunktion in Berlin-Brandenburg auf einen Standort ist eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme von 794 ha für eine neue, unabhängig zu betreibende, südliche Start- und Landebahn, für Terminaleinrichtungen und Betriebsgebäude in Mittellage sowie ergänzende Verkehrsanbindungen erforderlich. Das bisherige Flughafengelände von 666 ha wird in diesem Konzept weitergenutzt und auf 1.460 ha erweitert. In der Gesamtbilanz ergibt sich kein zusätzlicher Bedarf an Flughafenfläche, wenn die Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof (insgesamt ca. 820 ha) ge-

geschlossen werden und somit deren Fläche für andere, hochwertige städtische Nutzungen, insbesondere Freiraumnutzungen zur Verfügung stehen wird. Unter anderem können auch ökologisch wirksame, innerstädtische Erholungsflächen geschaffen werden, die qualitativ höher zu bewerten sind, als die für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld beanspruchten hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Freiräume ohne besonderen Schutzstatus.

Die Bewohner der ehemaligen Gemeinde Diepensee und teilweise auch der Gemeinde Selchow müssen und können bis zu einer Realisierung des o. g. Ausbaukonzeptes umgesiedelt werden, da die Ortslage im Zentrum des erweiterten Flughafengeländes eine künftige Siedlungsnutzung aufgrund des Flächenbedarfs, der Betriebsfunktionen und der Lärmbelastung nicht zulässt. Die sozialverträgliche Umsiedlung ist weitgehend abgeschlossen (siehe C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964).

Durch die planfestgestellten Maßnahmen wird eine qualitativ hochwertige Verkehrsanbindung ermöglicht. Dem einwenderseitig vorgetragenen Argument, der Standort Schönefeld sei wegen der zu großen Entfernung nach Berlin-Mitte ungeeignet, kann nicht gefolgt werden. Bereits jetzt besteht eine S-Bahnverbindung, die zum Terminal des ausgebauten Flughafens verlängert werden kann und soll. Der zentral unter dem Passagierterminal geplante Bahnhof wird mit einem Shuttle-Zug von der Stadtmitte in ca. 20-minütiger Fahrzeit erreichbar sein. Von diesem Bahnhof werden durch Anbindung an den Berliner Außenring und späterhin die Görlitzer Bahn gute und schnelle Fernverkehrsverbindungen geschaffen. Auch die brandenburgische Landeshauptstadt wird über den südlichen Berliner Außenring in direkter Streckenführung angebunden. Eine günstige Flughafenanbindung ist so auch für nicht sehr berlinnahe Bereiche des Landes Brandenburg über die Regionalverkehrsverbindungen gegeben.

Neben der guten Schienenanbindung bestehen auch Straßenverkehrsverbindungen über die B 179 und B 96. Über die B 96a, L 76 und L 40 können das südwestliche Berliner Umland und Potsdam erreicht werden. Darüber hinaus wird mit der Fertigstellung des sechsstreifigen Ausbaus der BAB 113n eine leistungsfähige Verbindung zur Stadtautobahn BAB 100 in Berlin und an das Schönefelder Kreuz hergestellt. Mit dem Pkw ist der Flughafen Schönefeld dann in ca. 30 Minuten Fahrzeit erreichbar.

Von Einwendern wurde vorgetragen, dass die für den nördlichen Bereich des Flughafengeländes in Betracht kommende Nachnutzung gegen den Standort Schönefeld spreche. Für jeden vorhandenen Standort lassen sich verschiedene Nachnutzungsmöglichkeiten anführen, sofern man den Standort insgesamt aus anderen Gründen aufgibt. Beim Standort Schönefeld ist das jedoch aus den o. a. Gründen nicht der Fall, so dass hier der Frage der Nachnutzung keine Bedeutung zu kommt. Maßgeblich für die Entscheidung über einen Standort zum Betrieb eines Flughafens sind vordringlich die Aspekte, die direkt mit einer potenziellen Flughafenutzung in Zusammenhang stehen, wie z. B. die Nähe zum Aufkommensschwerpunkt, die Verkehrserschließung, Umweltbelange etc.

6.4.2 Planungsalternativen außerhalb des bestehenden Flughafensystems

Zu prüfen war weiter, ob andere Planungsvarianten außerhalb des bestehenden Flughafensystems zur Bewältigung des prognostizierten Verkehrsaufkommens in Betracht kommen und möglicherweise geeignet sind, bei geringeren Eingriffen und Belastungen die Planziele zu erreichen. Hierzu waren vor allem die bereits im vergleichenden Raumordnungsverfahren 1994 untersuchten Standorte Sperenberg und Jüterbog-Ost näher zu betrachten. Diese Standorte wurden von einer Vielzahl von Einwendern als bessere Alternativstandorte, insbesondere unter dem Aspekt der quantitativ geringeren Beeinträchtigungen der Anrainerbevölkerung und von Einrichtungen (Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser usw.) vornehmlich durch Fluglärm gefordert. Darüber hinaus wurden vielfach als Alternativstandorte Stendal in Sachsen-Anhalt, Parchim in Mecklenburg-Vorpommern und weitere im Nachfolgenden behandelte Standorte als geeigneter angesehen.

Die zuständige Landesplanungsbehörde hat sich bei Aufstellung des LEP FS und die Träger des Vorhabens haben sich auf Einwendungen im Anhörungsverfahren und in der ergänzenden Darstellung der untersuchten Standortalternativen vom 17. April 2003 auch mit der Frage der Eignung anderer Flughafenstandorte außerhalb des bestehenden Systems befasst. Die Planfeststellungsbehörde hat die dort für und gegen die einzelnen Standorte angeführten Gründe geprüft und für ausreichend belegt und nachvollziehbar befunden. Aus ihnen ergibt sich unter Berücksichtigung der Stellungnahmen und Einwendungen im ursprünglichen und ergänzenden Anhörungsverfahren nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde, dass es keine Gründe gibt, die die Alternativstandorte als besser geeignet erscheinen lassen könnten als den Ausbau des Flughafens Schönefeld.

Zu der Frage der Standortwahl hat es zahlreiche Einwendungen gegeben, die im Nachfolgenden nach Themenbereichen zusammengefasst und abwägend behandelt werden.

6.4.2.1 Sperenberg

Von einer Vielzahl von Einwendern wird als Standortalternative der ehemalige Militärflugplatz Sperenberg angeführt. Der Standort Sperenberg liegt nordöstlich der Kreisstadt Luckenwalde im Landkreis Teltow-Fläming. Die Entfernung beträgt 46 km Bahnlinie nach Berlin-Mitte (Hauptbahnhof, Lehrter Bahnhof) und nach Berlin (Zentrum) 55 Straßenkilometer (Schönefeld 26 Straßenkilometer). Die von den Vorhabensträgern ermittelte Fahrzeit mit dem Pkw beträgt 73 Minuten (Schönefeld 45 Minuten). Es besteht keine direkte Anbindung an die Autobahn. Die BAB 9 ist westlich in ca. 29 km, die BAB 13 ist östlich in ca. 40 km erreichbar. Der Bereich um Sperenberg ist landwirtschaftlich geprägt und die Arbeitslosigkeit ist hoch. Die ehemals wirtschaftlich bedeutsamen Militärstandorte sind aufgelöst. Wirtschaftliche Impulsgeber sind in der Standortregion nicht vorhanden. Größter Arbeitgeber ist die Kreisverwaltung in Luckenwalde.

Am Standort wäre ein Neubau erforderlich, da keinerlei Einrichtungen vorhanden sind, die in das Flughafenprojekt einbezogen und nachgenutzt werden könnten. Das Gelände umfasst ca. 1.900 ha und müsste vollständig von den Trägern des Vorhabens erworben werden. Das Flughafenareal besteht überwiegend (95 %) aus langjährig militärisch genutzten Flächen und ist als Konversionsstandort ausgewiesen. Durch die hochgradige Munitionsbelastung von großen Teilen des Geländes besteht ein erheblicher Sanierungsbedarf. Zudem wird vermutet, dass sich dort weitere Altlasten befinden. Nach den Angaben der Träger des Vorhabens sind weniger als ein Prozent der für den Flughafen benötigten Fläche derzeit versiegelt. Die Standortfläche besteht zu 90 % aus Wald, der vollständig gerodet werden müsste. Die Besiedlung im unmittelbaren Umfeld ist gering. Vielfach wird die Vorzugswürdigkeit von Sperenberg unter Hinweis auf die geringere Besiedlungsdichte/Betroffenzahl - nur ein Zehntel der Betroffenen gegenüber Schönefeld - und den damit verbundenen quantitativ geringeren Beeinträchtigungen durch (Lärm-)Immissionen, begründet. Eine vergleichende Gesamtrechnung für die Standorte Schönefeld und Sperenberg unter Berücksichtigung der Faktoren Mensch und Eigentum wird gefordert. Sperenberg sei auch wegen der wesentlich geringeren Bevölkerungszuwächse im Gegensatz zu Berlin der geeignetere Standort.

Die Träger des Vorhabens weisen darauf hin, dass die Standortwahl auf einer unternehmerischen Entscheidung beruhe, und verweisen im Übrigen auf die landesplanerischen Zielvorgaben. In dieser Pauschalität kann dem nicht gefolgt werden. Vielmehr sind die im Anhörungsverfahren vorgebrachten Argumente und die der Planfeststellungsbehörde sonst bekannten Gesichtspunkte im Einzelnen zu würdigen. Dabei ergibt sich: Es liegt auf der Hand, dass die Errichtung einer emittierenden Anlage in dünner besiedelten Gebieten an Stelle des Ausbaus einer solchen Anlage in einer stärker besiedelten Umgebung geeignet ist, Umwelteinwirkungen auf die in der Umgebung siedelnden Menschen zu minimieren. Als Kriterium für die Frage, ob der Ausbaustandort geeignet ist, kann dies jedoch nicht allein und mit

Vorrang behandelt werden, es ist vielmehr die Aufgabe und Funktion der jeweiligen Anlage, das mit ihr verfolgte verkehrspolitische Konzept zu betrachten. Eine Anlage, die dem öffentlichen Verkehr zu dienen bestimmt ist, muss dort entstehen, wo der entsprechende Bedarf besteht, also in der Nähe des Aufkommensschwerpunkts bzw. an einen Standort, der für das Hauptaufkommensgebiet mit schneller und leistungsfähiger landgebundenen Verkehrssystemen in kurzer Zeit erreichbar ist. Aufkommensschwerpunkt ist der Großraum Berlin mit dem „engeren Verflechtungsraum“, wo der größte Luftverkehrsbedarf in Ostdeutschland generiert wird. Das Kriterium der schnellen Erreichbarkeit ist für Sperenberg nicht erfüllt. Selbst wenn das Kriterium der schnellen Erreichbarkeit nicht sehr hoch gewichtet würde, wären die erhöhten „finanziellen“ Belastungen für die Mehrzahl der Flughafenbenutzer allein durch die im Vergleich zum Standort Schönefeld fast dreifache Entfernung und die aus dem entsprechenden Verkehr entstehenden Umweltbelastungen ein gewichtiger Nachteil.

Eine Vielzahl der Einwendungen und Stellungnahmen befasst sich mit der Verkehrsanbindung des Standortes Sperenberg. Danach böte Sperenberg vor allem eine gute Anbindung an das Schienen(fern)verkehrsnetz über eine ICE-Verbindung. Durch den Nord-Süd-Tunnel, der sich bereits im Bau befinde, seien die Fahrzeiten kürzer. Auch sei eine Anbindung mit einer Magnetschwebebahn möglich. Die Entfernung von Sperenberg zum Zentrum Berlins (Bahnhof Zoo - Sperenberg) könne mit einer Fahrzeit von weniger als 30 Minuten bewältigt werden. Vergleichbare Flughäfen wie München lägen ebenfalls außerhalb städtischer Ballungsgebiete und seien mittels moderner Verkehrstechnik schnell erreichbar. Dazu wird ein Fahrtzeitvergleich von Berlin jeweils zu den Standorten Sperenberg und Schönefeld gefordert.

Im Erörterungstermin wurde zum letztgenannten Argument ergänzend auf die lokale Analogie von Sperenberg/Berlin und Erdinger Moos /München bzgl. Entfernung und Lage hingewiesen. Die Ergebnisse der Standortsuche zum Raumordnungsverfahren hätten bzgl. der Schienenanbindung die Rangfolge Sperenberg: Platz 1, Schönefeld: Platz 4 ergeben. Die bahntechnischen Voraussetzungen seien für Sperenberg vorteilhafter. Auch die Straßenanbindung nach Sperenberg wird vereinzelt als die bessere gegenüber Schönefeld angesehen. Anbindungsmöglichkeiten bestünden über die BAB 13 bzw. über die vierspurig auszubauende B 101 mit Anbindung an die BAB 100.

Dem ist jedoch entgegenzuhalten: Da Sperenberg weder über eine Schienenanbindung noch über eine straßenmäßige Schnellanbindung verfügt, befassen sich die Einwenderargumente lediglich mit denkbaren Anbindungsmöglichkeiten. Eine direkte Anbindung Sperenbers an die bestehende ICE-Trasse Berlin/Halle-Leipzig wäre nur bei einer technisch aufwendigen Verlegung der Trasse möglich. Ansonsten müsste ein Personentransportsystem zwischen einem noch zu bauenden Bahnhof und dem Abfertigungsbereich des Flughafens gebaut werden, so dass die Passagiere zum Umsteigen gezwungen wären. Damit wäre eine erhebliche Einbuße an Komfort und Schnelligkeit verbunden, was wiederum die Attraktivität der Schienenanbindung senken würde.

Die Einbindung in das Hochgeschwindigkeitsnetz der Bahn oder der Bau einer Magnet-Schwebebahn-Verbindung von Berlin (Mitte) bis zum Standort Sperenberg ist weder landesplanerisch noch verkehrspolitisch gewollt bzw. vorgesehen. Sie erbrächte möglicherweise bei ausschließlicher Punkt - zu - Punkt - Verbindung über die Schiene eine ähnlich kurze Fahrzeit wie beim Standort Schönefeld. Eine solche einseitige Erschließungsmöglichkeit erfasst jedoch – neben dem Passagiertransport - nicht den Verkehrsbedarf sämtlicher am Flughafen und in seiner Umgebung tätigen Dienste. Erhebungen an anderen Flughäfen zeigen, dass die übrigen Nutzergruppen (Beschäftigte, Besucher etc.) höhere Kfz-Anteile als die Fluggäste aufweisen, und zwar mit etwa 2/3 des landseitigen Verkehrsaufkommens. Der Auffas-

sung, der Flughafen München II sei ein gelungenes, auf den Raum Berlin-Brandenburg übertragbares Beispiel für einen stadtfernen Standort¹¹⁸, kann nicht gefolgt werden. Im Gutachten ist die Entfernung City-Flughafen München mit 29 km, für Berlin-Schönefeld mit 28,5 km angegeben. Dem gegenüber liegt der Standort Sperenberg in rund 55 km Entfernung zur Berliner Innenstadt und ist damit eindeutig als stadtfern zu charakterisieren.

Dem Standort Sperenberg stehen zudem zusätzliche Umweltbelastungen und Freiraumverluste in heute noch wenig bis unbelasteten Regionen Brandenburgs entgegen. Allein die Rodung der Standortfläche würde einen erheblichen Ressourcenverlust bedeuten. Überdies würde auf 13 % der in Anspruch zu nehmenden Fläche in wertvolle Biotop (Fauna/Flora) eingegriffen. Zu den Einzelheiten der Auswirkungen des Vorhabens am Standort Sperenberg auf Natur und Landschaft wird auf C.III.3.2.3 „Externe Standortvarianten“, ab Seite 1095, zur Umweltverträglichkeitsprüfung verwiesen. Die in Sperenberg geringen Grundwasserflurabstände von < 2 m würden zu einer deutlichen Erhöhung des Grundwassergefährdungspotenzials während der Bauphase, aber auch dauerhaft beim Betrieb des Flughafens führen. Während der Bauphase wären erhebliche Grundwasserabsenkungen erforderlich. Zur Vermeidung von Grundwassergefährdungen wegen der geringen Grundwasserflurabstände in der Betriebsphase wäre ein erheblicher baulicher und technischer Aufwand erforderlich. Zwar wird eingewandt, beim Bau des neuen Münchener Flughafens im Erdinger Moos sei das Problem noch geringerer Grundwasserflurstände bewältigt worden. Das kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass es sich um ein mit erheblichen Nachteilen verbundenes Problem handelt, das in dieser Dimension für den Standort Schönefeld nicht gegeben ist.

Dem Einwand, Sperenberg habe Platz 1 bei der Standortsuche zum ROV belegt, Schönefeld Platz 4, deshalb sei Sperenberg vorzugswürdig, kann nicht gefolgt werden. Dem ROV 1994 lagen andere Präferenzen und Beurteilungskriterien zu Grunde (LEP FS, S. 17 ff, Stellungnahme der TdV vom 17.04.2003, S. 4 ff). So wurden vor allem die Sachgebiete Leitbild der dezentralen Konzentration, Siedlungsentwicklung und Wohnen, Land- und Forstwirtschaft, Erholung und Tourismus, Soziale Infrastruktur sowie Katastrophenschutz als entscheidungserheblich angesehen (vgl. Landesplanerische Beurteilung, Entscheidungserhebliche Belange, S. 247). Wichtige Belange, insbesondere die enge räumliche Beziehung zum Hauptaufkommensgebiet, die vorrangige Nutzung vorhandener Infrastruktureinrichtungen, die Erreichbarkeit des Flughafens für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg durch die verschiedenen Verkehrsträger, die ressourcenschonende Entwicklung und Erschließung des Standortes, sind in der damaligen landesplanerischen Beurteilung nicht adäquat bewertet worden. Die Grenzen der Finanzierbarkeit von Verkehrsprojekten zum „Aufbau Ost“ spielten bei den damaligen Vorstellungen über den vollständigen Neubau eines stadtfernen Großflughafens „auf der grünen Wiese“ und dessen Verkehrsanbindung durch Schiene und Straße allem Anschein nach noch keine tragende Rolle. Hinzu kommt, dass im Raumordnungsverfahren ausschließlich auf das Gebiet des Landes Brandenburg abgehoben wurde, während nunmehr durch die gemeinsame Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg der Gesamttraum betrachtet werden muss. Insofern erfährt auch der Grundsatz der dezentralen Konzentration eine Modifizierung.

Bei Anwendung dieser Kriterien kann einer denkbaren, aber kaum als realistisch erscheinenden schnellen Verkehrsverbindung Sperenbergs mit Berlin keine ausschlaggebende Bedeutung beigemessen werden. Entsprechendes gilt auch für die denkbare Erschließung Sperenbergs über die BAB 13 bzw. über die vierspurig auszubauende B 101. Die BAB 13 ist östlich in ca. 40 km erreichbar und schon da-

¹¹⁸ Bechmann, A., SYNÖK-Institut/Barsinhausen, Planfeststellungsverfahren für den Flughafen Berlin-Brandenburg International (Standort Schönefeld - Stadtnähe ein Ausschlusskriterium für Alternativstandorte?) vom 19.09.2002

her für eine Anbindung an das Aufkommenszentrum Berlin ungeeignet. Die planerischen Überlegungen sehen als Verbindung die vierstreifig auszubauende B 101 vor. Der Ausbau wird derzeit auf dem Teilabschnitt Berliner Ring BAB 10 bis zur Landesgrenze Brandenburg-Berlin bereits realisiert. Ein Weiterbau auf Berliner Gebiet bis zum Anschluss an die Stadtautobahn BAB 100 ist nicht geplant. Damit trifft die Trasse auf Berliner Seite auf ein wenig aufnahmefähiges, schon jetzt in Spitzenzeiten ständig überlastetes Straßensystem. Die Fahrzeit zum Stadtzentrum Berlins wäre kaum kalkulierbar.

Vielfach wird eingewandt, dass bei einem Kostenvergleich unter den Aspekten Bau, verkehrliche Anbindung und Entschädigungsmaßnahmen höhere Kosten für das Vorhaben Schönefeld gegenüber Sperenberg zu erwarten seien. Dem Planfeststellungsantrag fehle eine solche Kostengegenüberstellung. In Sperenberg seien die Baulandpreise für den Erwerb des Flugplatzareals niedriger (52 Millionen DM gegenüber 800 Millionen DM in Schönefeld). Die Entschädigungsleistungen infolge Verkehrswertminderung der betroffenen Grundstücke fielen beim Standort Sperenberg geringer aus als in Schönefeld. Dies gelte auch für Entschädigungsleistungen für Gesundheitsgefährdungen sowie für Lärmschutzmaßnahmen an betroffener Bausubstanz.

Diesen Annahmen kann nicht gefolgt werden. Neben der Gesamtfläche für Sperenberg von ca. 1.900 ha müssten zusätzlich ca. 250 ha für den Aus- und Neubau von Straßen erworben werden. Das entspräche der mehrfachen Menge Land gegenüber dem Flächenerwerb für den Ausbau von Schönefeld 794 ha für das Flughafengelände, 76 ha für die Ergänzung der Straßen- und Schienenanbindung). Auch würde ein neuer Flughafen bei Sperenberg erheblich höhere Investitionskosten und Betriebskosten als beim Ausbau von Schönefeld verursachen, vor allem wenn die Kosten für die erforderliche Schiene- und Straßenanbindung einbezogen werden; hinzuzurechnen wären auch noch die Kosten der Sanierung des munitionsbelasteten Geländes in Sperenberg (s. auch unten). Andererseits wird am Standort Sperenberg die Höhe der Entschädigungskosten insbesondere für die Lärmsanierung der betroffenen Bausubstanz und für Außenbereichsentschädigungen bei einer deutlich geringeren Betroffenheit entsprechend geringer ausfallen. Insgesamt ist von einem größeren Aufwand an Baukosten einschließlich Erschließungs- und Entschädigungskosten für den Standort Sperenberg als für Schönefeld auszugehen. Dort können bereits vorhandene Anlagen, vor allem die bisherige Start- und Landebahn Süd, weitergenutzt werden und die äußere Erschließung ist weitgehend schon vorhanden. Auch unter Kostengesichtspunkten ist Sperenberg deshalb nicht günstiger zu beurteilen als Schönefeld. Selbst wenn Sperenberg kostengünstiger wäre als Schönefeld, würde dieser Nachteil von Schönefeld durch die bessere Erreichbarkeit über Schiene und Straße bei Anknüpfung an bestehende Verkehrsinfrastrukturen, die größere Nähe zum Hauptaufkommensgebiet, geringere Umweltkonflikte (Natur, Wasser) und Ressourceneingriffe mehr als aufgewogen.

6.4.2.1.1 Weitere angeführte Einzelaspekte pro Sperenberg

Eingewandt wird, durch den Alternativstandort Sperenberg würde die Brandenburger Südregion um Luckenwalde, die durch eine doppelt so hohe Arbeitslosigkeit wie die Region im „Berliner Speckgürtel“ um Schönefeld/Diepensee benachteiligt ist, wirtschaftliche Prosperität erfahren. Dem Standort Sperenberg wird zudem einwenderseitig eine raschere Realisierbarkeit unter Hinweis darauf zugeschrieben, dass sich der Standort Schönefeld verkehrspolitisch und wirtschaftlich nicht rechnen würde.

Sofern am Standort Sperenberg ein neuer Flughafen betrieben würde, entstünde sicherlich in der Region um Luckenwalde u. a. flughafenaffines Gewerbe mit arbeitsplatzschaffenden Effekten. Andererseits müsste die soziale Infrastruktur allein durch den Zuzug vieler Beschäftigter neu ausgerichtet werden. Da der Standort Sperenberg ländlich geprägt ist, könnte er nicht die Standortqualitäten des Ballungsraumes Berlin erreichen. Die Magneteffekte des stadtnahen Standortes Schönefeld mit bereits vorhandener (auch sozialer und kultureller) Infrastruktur und den umfassenden Dienstleistungsangeboten eines

städtischen Raumes mit Bezug zu Kultur, Bildung, Forschung und Wirtschaft fehlen am Standort Sperenberg. Dieser Mangel würde wesentlich geringere Effekte für das gesamte Volumen der Wertschöpfung, für den Arbeitsmarkt sowie die damit verbundenen Steuereinnahmen haben (vgl. auch LEP FS, S. 19). Im Übrigen muss auch hier zugunsten Schönefelds auf die im Vordergrund stehenden Planziele, nämlich die Erreichbarkeitsvorteile für das Hauptaufkommensgebiet, die geringeren Konflikte mit Natur und Landschaft und Ressourceneingriffe hingewiesen werden.

Der Einwand, das Gefahrenpotenzial des munitionsverseuchten Standortes Sperenberg könne durch den dortigen Flughafenbau beseitigt werden, rechtfertigt keine andere Beurteilung. Das Flughafenareal für Sperenberg besteht zu 95 % aus Konversionsflächen, die zum Teil hochgradig munitionsbelastet und sanierungsbedürftig sind. Störungen im Bauablauf wären wahrscheinlich, die von Einwendern prognostizierte schnellere Realisierbarkeit des Neubauprojekts unwahrscheinlich. Die umfangliche Sanierungsbedürftigkeit mit entsprechend hohen Kostenauflagen spricht gegen den Standort Sperenberg. Ziel des Flughafenbaus und Aufgabe der TdV ist nicht primär die Sanierung von kontaminiertem ehemaligem Militärgelände. Der Sanierungsaufwand ist weder finanziell noch zeitlich kalkulierbar. Die in Einwendungen erhobene Behauptung, Munitionsbelastung und Sanierungsbedarf seien in Schönefeld etwa gleich hoch, trifft nicht zu (siehe C.II.18 „Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel“, ab Seite 887).

Das Argument, der Standort Sperenberg böte bessere Erweiterungsmöglichkeiten fällt gegenüber den schon erwähnten Nachteilen nicht entscheidend ins Gewicht. Überdies ist nicht absehbar, ob und ggf. wann ein Erweiterungsbedarf entstehen wird. Zum anderen hat der Flughafen Schönefeld nach dem zur Planfeststellung beantragten Endausbau noch Kapazitätsreserven.

Verschiedentlich wird gefordert, das Gutachten der LEG Brandenburg „Regionales Strukturkonzept Umland Flughafen Schönefeld“, das 1993/94 im Auftrag Landkreises Königs Wusterhausen erstellt wurde, sowie das Gutachten der Berlin-Brandenburg Flughafen Holding (BBF GmbH) „Ergebnisse der Standortsuche, Phase 1 der Vorbereitung des ROV, Zusammenfassung der Gutachten“ von 1993 zu berücksichtigen. Ergebnis des erstgenannten Gutachtens sei gewesen, dass in Schönefeld mit einer Kapazität von 8 bzw. 13 Millionen Passagieren pro Jahr eine kritische Obergrenze erreicht werde und eine weitere Belastung der Region nicht möglich sei. Nach dem zweitgenannten Gutachten habe Schönefeld den letzten Platz von 7 zur Eignungsauswahl untersuchten Standorten erreicht.

Nach den Ausführungen der Antragsteller in der Erörterung am 15.06.01 entstand das LEG-Gutachten parallel zum laufenden ROV. Die FBS beabsichtigte damals, eine erwartete Kapazitätslücke im Flughafensystem mit dem Zwischenausbau von Schönefeld zu schließen, noch bevor die Entscheidung für einen „Single-Flughafen“ getroffen wurde. Diese unternehmerische Absicht sei parallel zur landesplanerischen Beurteilung nach Abschluss des ROV fallen gelassen worden. Die Planfeststellungsbehörde sieht daher keine Veranlassung, das Gutachten in das Verfahren einzubeziehen.

Das interne Gutachten der BBF GmbH von 1993 bezog sich auf einen Flughafenneubau mit mindestens vier Start- und Landebahnen und ist folglich mit dem beantragten Projekt nicht zu vergleichen (vgl. auch Kapitel Raumordnung und Landesplanung). Weiterhin wurde eingewendet, dass die rechtskräftige Anordnung des Landes Brandenburg bezüglich baulicher Beschränkungen am Alternativstandort Sperenberg deutlich mache, dass die Behauptung der Antragstellerseite, Alternativstandorte seien nicht zu untersuchen, unzutreffend und irreführend sei. Dieser Einwand zielt wohl auf den Konsensbeschluss. Dieser enthält eine Vereinbarung, nach der auch das Gelände des ehemaligen GUS-Militärflughafens Sperenberg bis zur Baureife des Flughafens Schönefeld landesplanerisch gesichert werden soll. Die Träger des Vorhabens haben eine ergänzende Stellungnahme zu Standortalternativen vom 17.04.2003

vorgelegt. Außerdem sind im Rahmen der Aufstellung des LEP FS Alternativstandorte untersucht worden. Der Einwand ist damit entkräftet.

6.4.2.1.2 Gesamtbeurteilung

Der Standort Sperenberg genügt den unter C.II.6.2 „Standortanforderungen“, ab Seite 381, dargelegten Kriterien in erheblich geringerem Maße, als der Ausbau am Standort Schönefeld. Dies gilt insbesondere für die räumliche Beziehung zum Hauptaufkommensgebiet, für die verkehrliche Einbindung, die Verminderung von räumlichen Nutzungskonflikten und die Verbesserung der Umweltbilanz sowie für die Nutzung/Schaffung wirtschaftlicher Entwicklungspotenziale und -impulse. Er ist zur Erreichung der Planziele eindeutig nicht vorzugswürdig und kann deshalb ohne weitere vertiefende Untersuchungen als gleichwertige oder gar vorzugswürdige Alternative ausgeschlossen werden.

6.4.2.2 Jüterbog-Ost

Eine im Vergleich zu Sperenberg geringere Zahl von Einwendungen führt als Standortalternative auch den ehemaligen Militärflugplatz Jüterbog-Ost, zum Teil neben dem Standort Sperenberg, an. Der Standortbereich befindet sich in Randlage des Landes Brandenburg zu Sachsen-Anhalt, im südlichen Teil des Kreises Teltow-Fläming, zwischen Luckenwalde und Jüterbog, östlich der Trasse der Anhalter Bahn. Der Lehrter Bahnhof ist 59 km entfernt (Bahnlinie). Es besteht keine direkte Anbindung an die Autobahn. Eine Anbindung an die BAB 9 besteht westlich in ca. 35 km, an die BAB 13 östlich in ca. 65 km Entfernung. Das Berliner Zentrum ist mit dem Pkw in ca. eineinhalb Stunden Fahrzeit erreichbar (ca. 87 km). Die Besiedlung im unmittelbaren Umfeld ist gering, die Arbeitslosigkeit ist hoch. Wirtschaftliche Impulsgeber sind in der Standortregion nicht vorhanden. Größter Arbeitgeber ist die Kreisverwaltung in Luckenwalde.

Im Gegensatz zum Standort Schönefeld, wäre am Standort Jüterbog-Ost ein vollständiger Neubau erforderlich. Hierfür müsste das gesamte Gelände mit ca. 1.900 ha von den Trägern des Vorhabens erworben werden. Das mögliche Flughafenareal besteht wie in Sperenberg überwiegend aus langjährig militärisch genutzten Flächen mit hoher Munitionsbelastung mit entsprechendem Zeit- und Kostenaufwand für eine Sanierung vor der Bebauung. Seit dem Ende der militärischen Nutzung hat sich eine spontane Aufforstung weiter Flächen mit dem Charakter einer lockeren Heidelandschaft entwickelt. Inzwischen ist die gesamte Planungsfläche als FFH-Vorschlagsgebiet gemeldet. Zu den Einzelheiten der Auswirkungen des Vorhabens am Standort Jüterbog auf Natur und Landschaft wird auf C.III.3.2.3 „Externe Standortvarianten“, ab Seite 1095, zur Umweltverträglichkeitsprüfung verwiesen.

Auch für den Standort Jüterbog-Ost wird von Einwendern im Hinblick auf das raumordnerische Leitbild der dezentralen Konzentration und unter Hinweis auf den „Parallelfall“ des Flughafens München im Erdinger Moos ins Feld geführt, für die wirtschaftliche Prosperität der Südregion Brandenburgs um Luckenwalde/Jüterbog bzw. Finsterwalde könne der geradezu erwünschte Impuls gesetzt werden; sie sei gerade aufgrund der dortigen Infrastrukturschwächen und der hohen Zahl der Arbeitslosen entwicklungsfähig.

Der Raum um Jüterbog-Ost ist hinsichtlich Infrastrukturnetz/Arbeitslosenrate ähnlich strukturiert wie das Umfeld von Sperenberg, und liegt von Berlin (Mitte) ähnlich weit entfernt. Daher wird auf die Ausführungen zu Sperenberg verwiesen. Das raumordnerische Leitbild der dezentralen Konzentration tritt zugunsten des Nähefaktors zum Hauptaufkommensgebiets der Hauptstadtregion zurück; es hat im Hinblick auf die gemeinsame Landesplanung mit Berlin zudem geringeres Gewicht, als im ROV 1994 zugrunde gelegt (vgl. LEP FS, S. 18). Das wirtschaftliche Entwicklungspotenzial ist in Schönefeld ungleich höher zu

bewerten, als in den stadtfernen Regionen außerhalb des engeren Verflechtungsraumes. Zudem liegen im Vergleich zum Münchener Flughafen hinsichtlich der Entfernung zur Stadtmitte bei Schönefeld und nicht bei Jüterbog-Ost etwa gleiche Distanzen vor (siehe oben).

Zugunsten von Jüterbog-Ost wird – ebenso wie für Sperenberg – von Einwendern auf die geringere Zahl von mittelbar (vor allem durch Lärm) Betroffenen hingewiesen. Geringere Betroffenheiten stellen hingegen nur ein - wenn auch gewichtiges - Kriterium für die Standortwahl dar. Ihr stehen neben der fehlenden Nähe zum Hauptaufkommensgebiet und der insbesondere straßenmäßig schlechteren Erreichbarkeit für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg erhebliche Umweltbeeinträchtigungen/Ressourceeinbußen, Freiraumverluste, erheblich höhere Kosten für die Anbindung, und geringere Prosperitätseffekte gegenüber. Den geringeren Betroffenheiten für den stadtfernen Standort Jüterbog-Ost stehen somit eine Vielzahl anderer gewichtiger Vorteile des Standortes Schönefeld gegenüber. Im Hinblick auf die in 5.2 beschriebenen Standortanforderungen ist der Neubau in Jüterbog-Ost ungünstiger zu beurteilen als der Ausbau Schönefeld.

6.4.2.3 Stendal

Eine deutlich geringere Anzahl der Einwendungen sieht den Standort Stendal in Sachsen-Anhalt als den geeigneteren Standort im Vergleich zu Schönefeld an. Das Flughafenprojekt „Berlin International“ am Standort Stendal im Land Sachsen-Anhalt soll nach Aussagen der planenden Firma AirRail AG, die zwischenzeitlich Insolvenz angemeldet hat, für die „Bundeshauptstadt Berlin und den nordostdeutschen Raum der erforderliche dritte Hub (Drehkreuz) in Deutschland“ werden. Ein Raumordnungsverfahren wurde 1997/98 durchgeführt und am 08.05.1998 mit der Landesplanerischen Beurteilung abgeschlossen. Die Realisierung einer ersten Ausbaustufe mit einer Kapazität von 20 Millionen Passagieren pro Jahr bei einem prognostizierten Bedarf von 18,5 Millionen Passagieren sollte bis zum Jahr 2007/08 erfolgen. Der Standort befindet sich ca. 3 km südlich der Stadt Stendal.

Wie schon bei den Standorten Sperenberg und Jüterbog-Ost müsste auch für einen Flughafen am Standort Stendal das Gelände vollständig erworben und der derzeitigen Nutzung entzogen werden.

Der Standort Stendal liegt in Sachsen-Anhalt am westlichen Rand des Einzugsbereiches der Berlin-Brandenburger Flughäfen bzw. des BBI. Eine direkte Autobahn- und Straßenverbindung existiert nicht und ist auch nicht geplant. Die kürzeste Straßenverbindung nach Berlin führt über die B 188/189 und B 5 bei einer Gesamtlänge von 130 km. Auch wenn die im Bundesverkehrswegeplan ausgewiesene Autobahn BAB 14 über Magdeburg hinaus bis zur BAB 24 fertiggestellt wird, wird die straßenmäßige Anbindung an Berlin nicht verkürzt. Die Stadt Stendal (ca. 40.000 Einwohner) verfügt über eine Anbindung an die ausgebaute ICE-Trasse Berlin - Hannover. Die Entfernung nach Berlin Mitte (Lehrter Bahnhof) beträgt 115 Bahnkilometer. Die Region in der Altmark ist schwach besiedelt und weitgehend ländlich geprägt. Es überwiegt Naturraum mit Wald und landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Landeshauptstadt Magdeburg liegt in 60 km Entfernung. Das Standortgebiet ist extrem strukturschwach. Begründet wird einwenderseitig die Vorzugswürdigkeit von Stendal mit der geringen Siedlungsdichte, den künftigen Erweiterungsmöglichkeiten, Nachtflugmöglichkeiten, Altlastenfreiheit, Anbindungsmöglichkeiten an das Hochgeschwindigkeitsbahnnetz nach Berlin und in westdeutsche Ballungsgebiete bei geringerem Kostenaufwand. Die Vorzugswürdigkeit des Standortes Stendal ergebe sich auch aus der Studie von Roland Berger, Strategie Consultings „Marktchancen des Flughafens Berlin Brandenburg International“ und dem positiv beschiedenen ROV für den Standort Stendal.

Das Projekt in Stendal stellt die Standortwahl für Schönefeld nicht in Frage. In den Begründungen aus der landesplanerischen Beurteilung zum Großflughafen Stendal gehen die AirRail AG und das Regierungspräsidium Sachsen-Anhalt davon aus, dass die Berliner Flughäfen Tegel und Tempelhof ge-

geschlossen werden und der Flughafen Schönefeld zum Regierungs- und Cityflughafen entwickelt wird. Dies entspricht jedoch nicht den verkehrspolitischen und landesplanerischen Vorgaben für den gemeinsamen Planungsraum Brandenburg/Berlin. Weder sieht das Flughafenkonzept der Bundesregierung noch das LEPro und der LEP FS das dem Projekt Stendal zugrunde liegende Konzept als Ersatz für die Berliner Flughäfen vor. Vielmehr sollen danach der Luftverkehrsbedarf der Region Berlin/Brandenburg dort langfristig abgedeckt werden und die wirtschaftlichen Effekte dem Wirtschaftsraum Berlin-Brandenburg zufallen. Dem Vorteil der geringeren Besiedlungsdichte mit den hieraus resultierenden weiteren Vorzügen steht insbesondere der Nachteil der Aufkommensferne, verbunden mit all ihren weiteren Nachteilen gegenüber. Herauszuheben ist dabei, dass die Entfernung von Berlin, Lehrter Bahnhof, ca. 115 Bahnkilometern und die straßenmäßige Entfernung zu Berlin-Mitte ca. 130 km beträgt. Damit liegt der Standort Stendal für die Region Berlin/Brandenburg mit dem Aufkommensschwerpunkt Berlin, Potsdam und Umgebung außerhalb der zumutbaren Erreichbarkeit. Die bereits zu einem großen Teil bestehende verkehrstechnische Infrastruktur in Schönefeld steht dem praktisch nicht erschlossenen Areal bei Stendal gegenüber. Die benannten geringeren Investitionskosten für den Standort Stendal erscheinen schon unter diesem Aspekt spekulativ, zudem sind sie nicht von ausschlaggebendem Gewicht (siehe C.II.6.2 „Standortanforderungen“, ab Seite 381). Ein stadtnaher Flughafen im Raum Berlin, in erster Linie Schönefeld müsste bestehen bleiben und wohl auch noch ausgebaut werden. Die in C.II.6.2 beschriebenen Standortanforderungen werden durch den Ausbau Schönefelds in dem zum Planfeststellungsbeauftragten Umfang in der Gesamtbilanz weit besser erfüllt.

6.4.2.4 Andere Flughafenstandorte

Als weitere Alternativstandorte unter Hinweis auf mögliche Schnellverbindungsstrecken zur Hauptstadtregion wurden in den Einwendungen genannt: der ehemalige Militärflugplatz Parchim/Mecklenburg-Vorpommern, das Braunkohletagebaurevier um Cottbus, der ehemalige Militärflugplatz Berlin-Gatow bei Erweiterung der Flughäfen Tegel, Tempelhof und Schönefeld oder teilweiser Verkehrsverlagerung auf den Flughafen Dresden, der Prager Flughafen als eine gesamteuropäische Lösung und schließlich nur grob lokalisierte Standorte in Richtung Sachsen, südlich an den Berliner Ring angrenzend.

Die vorbenannten Alternativvorschläge verlassen gänzlich die verkehrspolitisch festgelegten Zielsetzungen. Der Standort Parchim ist bereits weder vom Luftverkehrskonzept des Landes Brandenburg noch vom Flughafenkonzept der Bundesregierung (Entwurf) als Verkehrsflughafen für die Region Berlin/Brandenburg vorgesehen. Die Wiederinbetriebnahme des Flughafens Gatow unter Erweiterung aller drei Berliner Flughäfen wäre aus ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten - wie schon die innerstädtische Variantenprüfung (siehe oben) ergibt - unververtretbar. Einem Flughafen im Bereich des benannten Braunkohletagebaureviere stehen erhebliche Bedenken bezüglich der Geländeeignung entgegen. Die das großflächige Abbaugelände kennzeichnenden Gruben und offenen Wasserflächen sind für die Sicherheit negativ zu bewerten. Hinzu kommen die weit entfernte Lage zum Hauptaufkommensgebiet und ein ungenügendes wirtschaftliches Entwicklungspotenzial. Eine Verkehrsverlagerung nach Dresden unter Beibehaltung des bestehenden Berliner Flughafensystems würde nicht die Vorteile einer Konzentration auf einen Standort, insbesondere die ökonomischen und ökologischen und Sicherheitsvorteile erreichen. Zudem würde Gleiches gelten wie für die vorgeschlagene Verlagerung nach Leipzig-Halle. Der Vorschlag Prag ist nicht weiterzuverfolgen, weil Planziel nicht die Schaffung einer gesamteuropäischen Lösung ist.

Die vorbenannten Erwägungen gelten auch für den als Alternative vorgeschlagenen Ausbau des bestehenden Sonderlandeplatzes Neuhardenberg. Die Betreibergesellschaft beabsichtigt zwar gemäß ihrer Planungsanzeige vom 17.10.2003, ihn zum Verkehrsflughafen vor allem für die irische Fluggesellschaft Ryanair zu betreiben. Der Antrag auf Änderung der Genehmigung sieht die Erweiterung des Flugbetriebs für Flugzeuge des Modells Boeing 737-800 oder vergleichbarer Modelle, die Einführung von Instru-

mentenflugbetrieb sowie bauliche Veränderungen vor. Der Antrag ist inzwischen mit Bescheid des LBVS vom 02.04.2004 abgelehnt worden. Die Ablehnung stützt sich auf die landesplanerischen Gründe und Zielvorgaben unter Hinweis auf die zielförmigen Standortfestlegungen für den Standort Berlin-Schönefeld als Verkehrsflughafen gemäß Z 1 LEP FS und die Standorte Finow (Eberswalde), Cottbus-Drewitz und Brandenburg-Briest als Regionalflughäfen gemäß LEP GR und den damit verbundenen Ausschluss von Verkehrsflughäfen an diesen Standorten.

Der Standort ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als alleiniger Flughafen aus folgenden Gründen nicht vorzugswürdig: Neuhardenberg ist ca. 100 km von der Berliner Stadtgrenze entfernt und stellt damit einen stadtfernen Standort dar. Es fehlt die Nähe zum Hauptaufkommensgebiet. Es besteht weder eine gute Straßen- noch Schienenanbindung. Eine direkte Autobahnanbindung besteht nicht. Die südlich gelegene BAB 12 ist in ca. 35 km Entfernung über die L 36 und L 41 erreichbar. Der Ort Neuhardenberg kann über die B 167 und L 34 erreicht werden. Das Flughafengelände selbst ist lediglich über eine sonstige Straße erschlossen. Die nächstgelegenen Bahnhöfe befinden sich nördlich in Wriezen ca. 30 km entfernt und süd-westlich in Seelow ca. 35 km entfernt. Dort besteht eine Anbindung an den Regionalverkehr. Für den Standort müsste ein weitreichender, kostenintensiver Ausbau des Straßen- und Schienennetzes erfolgen. Es fehlt an der erforderlichen Infrastruktur. Das Gelände müsste neu erworben werden, und es käme zu einer größeren Flächeninanspruchnahme, als bei einem Ausbau des Standortes Schönefeld. Hinzu kommen ggf. entgegenstehende naturschutzfachliche Belange: Südwestlich angrenzend an Neuhardenberg liegt der Naturpark Märkische Schweiz, der als SPA (special protection area) Gebiet gemeldet wurde.

6.4.2.5 Weitere Einwendungen gegen die Standortwahl

Für die meisten Einwender und Kommunen bildet die Standortfrage einen zentralen Konfliktpunkt. Sie berufen sich vor allem auf die negative landesplanerische Beurteilung des Standorts Schönefeld im Raumordnungsverfahren zum Flughafen Berlin Brandenburg International (ROV BBI) aus dem Jahr 1994. Zwar wird vielfach nicht übersehen, dass das damalige Projekt BBI und der jetzt beantragte Ausbau Schönefeld nicht identisch sind, gleichwohl sollten nach Auffassung der Einwender die maßgeblichen Kriterien auch auf das nunmehr beantragte Vorhaben übertragen werden. Bei einer erneuten Prüfung müsse der Standort Schönefeld wiederum als ungeeignet bewertet werden.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind jedoch die dem Raumordnungsverfahren 1994 zu Grunde gelegten Eingangsdaten und Verhältnisse aus heutiger Sicht in entscheidenden Punkten überholt, so dass die dort erzielten Ergebnisse nicht auf das zur Planfeststellung beantragte Ausbauprojekt übertragen werden dürfen. So wurde in der Landesplanerischen Beurteilung vom 16.11.1994 bei der Standortbeurteilung nur der Raum des Landes Brandenburg betrachtet. Da die Länder Berlin und Brandenburg aber seit 1996 eine gemeinsame Landesplanung betreiben, sind raumbedeutsame Entscheidungen unter Betrachtung der Wirkungen für den Gesamttraum zu treffen. Hierdurch hat sich teilweise auch die Bewertung der 1994 für wichtig erachteten Kriterien verändert. So hat u. a. der Grundsatz der dezentralen Konzentration aufgrund der gemeinsamen Landesplanung der Länder Berlin und Brandenburg eine modifizierte Betrachtung erfahren. Dem bekannten Umstand einer zeitlich begrenzten Gültigkeit der Aussagen wurde von der Landesplanungsbehörde bereits dadurch Rechnung getragen, dass die Gültigkeit der landesplanerischen Beurteilung von ihr selbst auf 4 Jahre beschränkt worden ist.

Weitere Hauptkritikpunkte sind: Die Standortentscheidung sei ohne Beteiligung der Betroffenen und Gebietskörperschaften zustande gekommen, die Abwägung in den landesplanerischen Grundlagen sei unzureichend und es fehle die Darstellung der Standortalternativen in den ausgelegten Planfeststellungsunterlagen.

Durch die neu gefassten landesplanerischen Grundlagen und das ergänzende Anhörungsverfahren zur Standortunterlage der Träger des Vorhabens vom 17.04.2003 sind diese Kritikpunkte überholt. Ungeachtet dessen halten viele Einwender und insbesondere gemeindliche Träger öffentlicher Belange die Standortwahl für verfehlt und auch nicht durch die ergänzende Unterlage vom 17.04.2003 für ausreichend dargetan.

Die Träger des Vorhabens haben sich zur Standortfrage, auch zu Alternativen zum Ausbau des Flughafens Schönefeld als „Single-Airport“, auf die nach Auslegung der Planantragsunterlagen eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange schriftlich und in den Erörterungsterminen mündlich geäußert. Mit der Vorlage einer ergänzenden Unterlage zur Prüfung von Ausbau- und Standortalternativen vom 17.04.2003 haben sie vertiefend dargelegt, warum andere Planungsvarianten nicht in Betracht kommen (siehe C.I „Verfahrensrechtliche Bewertung“, ab Seite 283). Bei Betrachtung der vorgebrachten und sich anbietenden Planungsvarianten unter Anlegung der nachfolgend dargelegten Bewertungskriterien gibt es keine vorzugswürdige Alternative, welche die Planziele unter geringerer Inanspruchnahme öffentlicher und privater Belange erreicht.

Die sowohl in den Einwendungen als auch in den Erörterungsterminen geäußerte Kritik, dass es an einer Standortalternativenuntersuchung mangle, ist durch die Vorlage der „Stellungnahme“ der Träger des Vorhabens vom 17.04.2003 überholt. Die Darlegung der Träger des Vorhabens erfasst alle in Betracht zu ziehenden Standortalternativen. Sie genügt den Anforderungen des § 6 Abs. 2 Nr. 5 UVPG (vgl. C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087). Er enthält die wesentlichen raumordnerischen und fachplanerischen Erwägungen.

Aus den zu Jüterbog-Ost und Sperenberg dargestellten Erwägungen (siehe dort), können auch vorgeschlagene Konstellationen, wie der Betrieb einer Airport-City in Schönefeld mit Flugfeldern in Jüterbog-Ost und Sperenberg bei flughafeninterner Schnellverkehrsverbindung, keine vorzugswürdige Alternativlösung zum Ausbau des Flughafens Schönefeld darstellen. Bei solchen Varianten bleiben die Nachteile der Entfernung vom Hauptaufkommensgebiet, der fehlenden Einbindung in das Netz der übrigen Verkehrsträger und geringer wirtschaftlicher Entwicklungspotenziale und -impulse weiterhin bestehen.

Es bedarf hierbei auch nicht der von Einwendern geforderten Untersuchung der Auswirkungen von Risikoversicherungsprämien im Hinblick auf die unterschiedlichen Folgen bei Flugzeugabstürzen. Hinsichtlich der Absturzrisiken wird auf die Ausführungen im Kapitel Flugsicherheit verwiesen. Wegen der höheren Siedlungsdichte ist zwar Schönefeld den stadtfern gelegenen Standorten mit geringerer Siedlungsdichte hinsichtlich der Auswirkungen eines potentiellen Flugzeugabsturzes unterlegen. Die stadtfernen Optionen bieten indes - wie ausgeführt - eine Fülle von Standortnachteilen. Allerdings ist festzustellen, dass der Standort Schönefeld gegenüber den innerstädtischen Standorten Tegel und Tempelhof den Vorteil erheblich geringerer Auswirkungen eines Flugzeugabsturzes hat. Der Hinweis auf unterschiedliche Risikoversicherungsprämien berührt dagegen allein die wirtschaftliche Sphäre der Träger des Vorhabens und der Luftverkehrsgesellschaften, soweit deren Haftpflichtversicherungen gemeint sind, und ist nicht geeignet, die Standortnachteile aufzuwiegen. Dagegen hat die Planfeststellungsbehörde keine Erkenntnisse darüber, dass die Versicherungsprämien für Gebäudeversicherungen in irgendeiner Weise abhängig von der Lage des Grundstücks in der Umgebung eines Flughafens sind. Dies ist schon deshalb ausgeschlossen, weil Gebäudeversicherungen Schäden abdecken, bei denen ein Verursacher nicht haftbar gemacht werden kann, etwa im Fall von Unwetterschäden. Bei Flugzeugunfällen haftet dagegen die Drittschadenshaftpflichtversicherung des Luftfahrzeughalters, und zwar unabhängig vom Verschulden der Beteiligten aus dem Gesichtspunkt der Betriebsgefahr (§§ 33, 43 LuftVG).

In einigen Einwendungen wird der Konsensbeschluss als eine rein politische Entscheidung kritisiert, die ein Unterlaufen der bundesrechtlich vorgegebenen Standortalternativenprüfung durch die Länderparla-

mente Berlin und Brandenburg darstelle. Der Konsensbeschluss der drei Gesellschafter, nämlich des Bundes und der Länder Berlin und Brandenburg, aus dem Jahre 1996, der dem Ausbau des Flughafens Schönefeld den Vorzug gibt, ist eine politische Vorentscheidung, die Gegenstand der Prüfung in nachfolgenden Raumordnungsplanungen und darin eingeschlossener sorgfältiger Abwägung in dem gesetzlich dafür vorgesehenen Verfahren war. Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld wird durch den LEP FS als Ziel der Raumordnung bestimmt. An dem rechtmäßigen Zustandekommen und der Gültigkeit des LEP FS bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Zweifel. Dazu wurden landesweite Beteiligungsverfahren in Berlin und Brandenburg gemäß Artikel 7 und 8 des Landesplanungsvertragsgesetzes durchgeführt. Die politischen und raumordnerischen Vorentscheidungen entheben die Planfeststellungsbehörde nicht von einer eigenen Abwägung der Vor- und Nachteile der einzelnen in Betracht kommenden Standorte, dies insbesondere im Hinblick auf die von der Standortentscheidung betroffenen Privatpersonen. Sie hat die abschließende Standortentscheidung zu treffen.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde kritisiert, dass das „Standortkonzept der BBF, Auswertung der Gutachten und Vorplanungen“, „Vergleichende Darstellung der möglichen Flughafenstandorte Schönefeld und Sperenberg für einen Single-Standort der BBF“ der WIB Ingenieurgesellschaft mbH vom Mai 1996 nicht in das Verfahren einbezogen worden sei. Die Studie vergleicht die vier Varianten Nullvariante, Ausbau Schönefeld beim Weiterbetrieb nur von Tegel, Single-Standort Schönefeld und Single-Standort Sperenberg. Bei dieser Studie handelt es sich um ein internes Papier, das für die Gesellschafter der FBS erstellt worden ist. Der Inhalt der Studie ist der Planfeststellungsbehörde gleichwohl bekannt.

Die Studie setzt sich mit diversen vorhandenen Untersuchungen/Unterlagen überwiegend aus den Bereichen Wirtschaft und Landesplanung/Raumordnung auseinander. Sie orientiert sich an folgenden Zielen :

1. Unternehmensziele „Rentabilität und Attraktivität für privates Kapital, hohes Betriebsergebnis“,
2. Ziele bezogen auf Volkswirtschaft und Verkehrspolitik und
3. Ziele bezogen auf Landesplanung und Umweltschutz.

In der Studie wird teilweise auf Inhalte der Landesplanerischen Beurteilung vom 16.11.1994 Bezug genommen, so z. B. bezüglich der Verkehrsanbindung. Auch das Leitbild der dezentralen Konzentration wird noch als maßgebliches landesplanerisches Kriterium aufgeführt (zur fehlenden Bindungswirkung der Aussagen der landesplanerischen Beurteilung für die Fachplanung s.o. und unter Kapitel „Raumordnung und Landesplanung“). Es wird nicht bei allen Standorten vergleichend der status quo dargestellt, sondern z. B. bei der Schienenanbindung von einer künftigen Anbindungsmöglichkeit des Standortes Sperenberg ausgegangen, während für die anderen Standorte ausschließlich die vorhandene Anbindung dargestellt wird. Das wird erst bei der Darstellung der Kosten für die verkehrliche Erschließung deutlich, die für Schönefeld mit 343 Millionen DM und für Sperenberg mit 1.641 Millionen DM angegeben werden.

Die Studie der WIB setzt bei ihren Kriterien einen wesentlichen Schwerpunkt bei den wirtschaftlich dominierten Unternehmenszielen. In ihr wird keine Gewichtung der Kriterien vorgenommen, sondern diese werden unkommentiert nebeneinander dargestellt. Die Planfeststellungsbehörde sieht keine Veranlassung, aufgrund der WIB-Studie die von ihr vorgenommene Bewertung der Kriterien für Alternativstandorte abzuändern. Sie hat sich vielmehr mit einem Großteil der dort aufgeführten Kriterien wie der Frage der Nähe zum Aufkommensschwerpunkt, der Verkehrsanbindung, der Umweltbelange, des Flächen-

verbrauchs und der Vereinbarkeit mit der Landesplanung (vgl. C.II.5 „Raumordnung und Landesplanung“, ab Seite 367) auseinander gesetzt.

6.4.3 Standortbezogene Gesamtbetrachtung

Nach Abwägung aller Argumente der privaten Einwender und Träger öffentlicher Belange, die sich mit der Standortfrage auseinander gesetzt haben, ist die Planfeststellungsbehörde zu der Auffassung gelangt, dass es zu dem Standort Schönefeld keine vorzugswürdige Alternative gibt. Die maßgeblichen Standortanforderungen werden vom Standort Schönefeld am weitreichendsten erfüllt.

Es muss zwar in Kauf genommen werden, dass bei einer Entscheidung zugunsten des Standortes Schönefeld mehr Menschen von Lärm betroffen sein werden, als bei einer Entscheidung für einen stadtfernen Standort, wie Sperenberg oder Jüterbog-Ost, betroffen wären. Dieser Nachteil ist aber nicht gravierend, zumal die Zahl der von Lärm Betroffenen in der Region Berlin/Brandenburg durch die Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof erheblich (< 30 % der bisher Betroffenen, bei heute noch deutlich geringerem Gesamtflugverkehr) reduziert wird. Die Wahl eines stadtfernen Standortes, der bei Schließung der Berliner Flughäfen als alleiniger Standort betrieben würde, hätte zwar denselben entlastenden Effekt für Berlin und würde für sich gesehen die Anzahl der vom Fluglärm Betroffenen noch weiter verringern. Es überwiegen jedoch insgesamt die Belange, die für einen „Single-Flughafen“ am Standort Schönefeld sprechen:

Das Kriterium der engen räumlichen Beziehung zum Hauptaufkommensgebiet ist von wesentlicher Bedeutung. Der Hauptanteil der Nachfrage kommt aus Berlin und dem engeren Verflechtungsraum des Landes Brandenburg mit ca. 4,5 Millionen Einwohnern, das entspricht 72 % des Gesamttraumes. Kein Standort außerhalb des bestehenden Flughafensystems mit drei Standorten hat eine günstigere Lage zum Aufkommensschwerpunkt. Die in Berlin liegenden Standorte Tempelhof und Tegel kommen aus den unter 5.3.2 Gründen dieses Abschnitts genannten nicht als „Single-Standorte“ in Betracht

Standorte in größerer Distanz zur Metropole Berlin mit ihrem Hauptaufkommensgebiet an Passagieren und Beschäftigten sind auch hinsichtlich wirtschaftlicher Impulse, die am Standort Schönefeld ein größeres Entwicklungspotenzial aktivieren können, ungünstiger zu beurteilen. Darüber hinaus bewirkt die Standortkonzentration auf Schönefeld eine geringere Flächen- und damit auch eine geringere Ressourceninanspruchnahme. Schließlich sind durch vergleichsweise geringe verkehrsinfrastrukturelle Ergänzungsmaßnahmen optimale Verknüpfungen mit dem bestehenden Verkehrsnetz möglich. Mit dem Flughafenexpress ist der Standort Schönefeld an den Berliner Hauptbahnhof angeschlossen und dadurch auch in das internationale Schienennetz eingebunden. Durch die vielfältige Anbindung (Shuttle, S-Bahn, Fern- und Regionalverkehr) besitzt der Standort Schönefeld einen Anbindungsvorteil, den kein anderer der erörterten Standorte hat. Wegen der vorhandenen Infrastrukturen bzw. flughafenunabhängigen Ausbaumaßnahmen (BAB 113n, B 96 und B 96a) sind am Standort Schönefeld für die Sicherung einer guten Erreichbarkeit vergleichsweise geringe vorhabeninduzierte Verkehrsausbaumaßnahmen erforderlich. Die Verknüpfung des Flughafenausbaus mit diesen Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen führt zu Einsparungen bei den Erschließungskosten. An anderen Standorten, wo dieser Lagevorteil fehlt, wäre dagegen der verkehrliche Erschließungsaufwand erheblich größer. Die Einbindung des Standortes Schönefeld in das übergeordnete Eisenbahn- und Straßennetz (Berliner Außenring, Autobahnen), ermöglicht eine günstige Verkehrsabwicklung und gleichrangige Verbindungen zu allen Teilen des Hauptaufkommensgebietes Berlin-Brandenburg. Damit wird auch eine Anbindung von Teilen Polens und der benachbarten Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt erreicht. Unter weitgehender Nutzung vorhandener Verkehrsinfrastrukturen und unabhängig vom Flughafen geplanten Ausbaumaßnahmen, kann am Standort Schönefeld eine sehr gute Verkehrserschließung gewährleistet werden.

Aus den vorstehenden Erwägungen ergibt sich die Vorzugswürdigkeit des Ausbaus am Standort Schönefeld. Die Nachteile eines - alternativen - Flughafenneubaus an einem der oben näher betrachteten Standorte wiegt gegenüber dem Ausbau der vorhandenen Luftverkehrseinrichtungen in Schönefeld und dem damit verbundenen Ausbau der Anlagen für die Verkehrserschließung so schwer, dass der Standortausbau in Schönefeld vorzugswürdig ist. Die damit verbundene Konzentration des Luftverkehrs mit einem den künftigen Qualitätsansprüchen genügenden Ausbau ist dem Ausbau eines der verschiedenen anderen vorhandenen Flughäfen deutlich überlegen. Ein alleiniger Ausbau der Flughäfen Tegel und Tempelhof kommt ohnehin für die Erreichung der Planziele nicht in Betracht. Der Nachteil neuer Lärmbelastungen im Umfeld des Ausbaus am Standort Schönefeld wird im Hinblick auf die damit verbundenen Vorteile im Rahmen der Abwägung in Kauf genommen.

7 Flughafenausbau

7.1 Flugbetriebliche Eignung

Das bestehende Gelände des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld und das für die geplante Erweiterung der Flughafenanlage vorgesehene angrenzende Gelände ist für den beantragten Ausbau geeignet.

Bei der Beurteilung dieser Frage kommt es an dieser Stelle in erster Linie auf flugbetriebliche Gesichtspunkte an. Die Frage, ob möglicherweise ein anderer Standort unter Gesichtspunkten der Raumordnung und Landesplanung, des Städtebaus oder möglicher Fluglärmbelastungen besser geeignet wäre, ist für die Beurteilung der Geländeeignung unter technischen Aspekten nicht entscheidend.

Auf dem Gelände des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld findet bereits seit 1934 Flugbetrieb statt. Seit 1955 wird das Gelände als Verkehrsflughafen genutzt und seit 1965 mit dem heute existierenden Bahnsystem. Nähere Informationen zur bisherigen Nutzung des Geländes sind den Ausführungen zur Geschichte des Flughafens zu entnehmen.

Die flugklimatologischen Verhältnisse des Flugplatzes und seiner Umgebung begründen keine Zweifel an der Eignung des Geländes.

Die von vielen Einwendern zum Ausdruck gebrachte Befürchtung, der künftige Flugbetrieb werde für die Umgebung des Flugplatzes eine besondere Gefahr darstellen, weil es zum Absturz von Luftfahrzeugen über bebautem Gebiet kommen könne, ist nicht begründet und stellt deshalb die technische Geländeeignung nicht in Frage.

Auch die zum Teil geäußerte Befürchtung, dass es zukünftig aufgrund des unabhängigen Flugbetriebs auf zwei Start- und Landebahnen zu Kollisionen zwischen den Luftfahrzeugen kommen werde, ist unbegründet. Der Abstand zwischen den beiden Start- und Landebahnen ist mit 1.900 m so dimensioniert, dass eine gegenseitige Gefährdung des Flugbetriebs ausgeschlossen werden kann (siehe unter C.II.7.1.2.1.2 „Parallelflugbetrieb“, ab Seite 409).

Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH hat als zuständiges Flugsicherungsunternehmen aus flugsicherungs-technischer und -betrieblicher Sicht keine Einwände gegen den beantragten Ausbau.

7.1.1 Flugklimatologie

Der Standort weist günstige meteorologische Bedingungen zur Durchführung von Flugbetrieb auf. Das Gelände ist aus flugklimatologischer Sicht für den beantragten Ausbau geeignet. Die für die sichere

Flugdurchführung notwendige fachgerechte Flugwetterberatung kann sichergestellt werden, wenn die notwendigen organisatorischen, baulichen und technischen Voraussetzungen geschaffen werden. Zwischen Flughafenunternehmer und Deutschen Wetterdienst (DWD) sind dazu gemäß den Richtlinien des DWD¹¹⁹ und den Anforderungen der „Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb“ des BMVBW¹²⁰ Vereinbarungen zur Bereitstellung von Flugplatz-Wetterdaten zu treffen. Mindestens sind folgende Daten des aktuellen Wetters erforderlich: Bodensicht, Hauptwolkenuntergrenze (Ceiling), Bodenwind (Richtung und Geschwindigkeit), Luft- und Taupunkttemperatur, Luftdruck am Platz (QNH).

Zum Nachweis der Eignung wurden von den Trägern des Vorhabens die in § 40 Abs. 1 Nr. 9 genannten Gutachten des DWD über die flugklimatologischen Verhältnisse und über die Möglichkeit einer Flugwetterberatung der Planfeststellungsbehörde vorgelegt.

Der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld befindet sich am südöstlichen Stadtrand von Berlin, im küstenfernen Bereich des Binnentieflandes mit vorwiegend kontinentalem Einfluss. Das Gelände hat eine mittlere Höhenlage von 45 m ü. Normalnull. Die Start- und Landebahnen sind in Ost-West-Richtung (69° bzw. 249° gegenüber rechtweisend Nord) orientiert. Das den Flughafen umgebene Gelände ist eben. Das Gelände wurde bereits ab 1934 als Flugplatz genutzt. Zur Beurteilung der allgemeinen klimatischen Bedingungen am Flughafen wurden die langjährigen Beobachtungen der am Flughafen ansässigen meteorologischen Station (Flugwetterwarte) Berlin-Schönefeld aus dem Zeitraum der Normalwertperiode 1961/90 verwendet (Gutachten M 14).

Sofern Einwander die flugklimatologische Ungeeignetheit des Standorts vorbringen, wird auf das amtliche Gutachten des DWD (Gutachten M14) verwiesen, das die meteorologischen Bedingungen am Flughafenstandort für den Flugbetrieb als günstig bezeichnet und den Standort aus flugklimatologischer Sicht für den Ausbau geeignet ansieht. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Aussage an.

7.1.1.1 Klima des Standortes

Lufttemperatur und Luftdruck beeinflussen die Flugleistungen von Luftfahrzeugen, insbesondere die der Strahlverkehrsflugzeuge. Hohe Temperaturen und niedriger Luftdruck (große Höhen) mindern die Triebwerksleistungen, die erforderlichen Startstrecken verlängern sich. Niedriger Luftdruck vermindert ferner die Steigleistung von Flugzeugen.

Die Lufttemperatur schwankt am Standort zwischen -25° Celsius und 35° Celsius. Bei einem Jahresmittel der Lufttemperatur von 8,7° Celsius ist der Januar mit einem Monatsmittel von -1° der kälteste, der Juli mit 18° Celsius der wärmste Monat. Im Mittel muss jährlich mit 91 Frosttagen und acht heißen Tagen gerechnet werden. Aus dem mittleren Maximum der Lufttemperatur des wärmsten Monats ergibt sich die Flughafenbezugstemperatur nach ICAO Anhang 14, Abschnitt 2.4, sie beträgt 23,7° Celsius.

Die Luftdruck- und Lufttemperaturverhältnisse am Flughafen Berlin-Schönefeld sind für den Flugbetrieb günstig, Reichweiten- und Beladungsbeschränkungen durch klimatische Einflüsse sind nicht zu erwarten.

¹¹⁹ Richtlinie „Durchführung meteorologischer Dienste an Verkehrsflughäfen und Verkehrslandeplätzen für Regionalluftverkehr mit Flugplatzkontrolldienst sowie an unkontrollierten Flugplätzen mit Luftraum F“ des Deutschen Wetterdienstes

¹²⁰ Bekanntmachung der Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb, Nachrichten für Luftfahrer NFL I - 1/99

Das Flughafengelände ist auch aus der Sicht der zu erwartenden Niederschläge für den Flugbetrieb geeignet. Bezüglich der zu erwartenden Mengen an Niederschlägen sind herkömmliche Verfahren zur Ableitung und Beseitigung ausreichend. Eine wesentliche Behinderung des Flugbetriebs ist nicht zu erwarten.

Im langjährigen Mittel ist an 170 Tagen des Jahres mit messbarem Niederschlag zu rechnen. Ergiebige Niederschläge treten an rund zehn Tagen im Jahr auf. An 40 Tagen des Jahres liegt eine Schneedecke von mindestens 1 cm Höhe, an zwölf Tagen sind Schneedecken von 10 cm und mehr zu erwarten. An etwa zehn Tagen im Jahr treten strenge Fröste mit Temperaturen von -10 °C und darunter auf. Die Behinderungen des Flughafenbetriebs durch Frost und Schnee lassen sich größtenteils durch präventive Maßnahmen kompensieren. Dazu gehört z. B. ein gut organisierter Winterdienst. Bei starken Schneefällen kann es jedoch temporär zu Behinderungen des Verkehrs kommen.

7.1.1.2 Windverhältnisse

Der Standort ist auch bezüglich der Windverhältnisse als Flughafen geeignet. Die Anordnung der Start- und Landebahnen entspricht den flugbetrieblichen Anforderungen.

Der Wind weht vorzugsweise aus westlichen Richtungen (West, Windsektor 255° bis 284° und Westsüdwest, Windsektor 225° bis 254°) mit jeweils 14 % aller Stunden. Windrichtungen um Nord sind am wenigsten vertreten. Höhere Windgeschwindigkeiten treten bei südwestlichen bis nordwestlichen Winden auf. Nach ICAO Anhang 14 sind unter Normalbedingungen Starts und Landungen ausgeschlossen, wenn die Querwindkomponente mehr als 20 Knoten (10,3 m/s) beträgt. Höhere Querwindkomponenten treten selten auf, der Benutzbarkeitsfaktor der Start- und Landebahnen beträgt über 99 %, er liegt damit deutlich über dem Mindestwert der ICAO von 95 %. Dies ist eine Folge der günstigen Ausrichtung der Start- und Landebahnen. Rückenwindkomponenten sind gering, mit Windspitzen muss nur selten gerechnet werden, Windböen mit mehr als 30 m/s treten im Mittel nur alle fünf bis acht Jahre auf.

Einwender führen aus, dass die Ausrichtung der Start- und Landebahnen ungünstig sei, die neue Bahn orientiere sich formal an der vorhandenen Flughafenanlage. Ein anderer Flughafenstandort mit idealen Bedingungen für Allwetterflüge und uneingeschränkter Flugmöglichkeit rund um die Uhr müsse erst noch gefunden werden.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Flugzeuge starten und landen gegen den Wind, daher ist die Lage der Bahn durch die am Standort vorherrschende Windrichtung vorgegeben. Die Ergebnisse des amtlichen Gutachtens des DWD über die flugklimatischen Verhältnisse des Flughafens Berlin-Schönefeld (Gutachten M14) bestätigen die Achsrichtung der bestehenden und der neuen Start- und Landebahn. Eine Drehung ist daher aus flugbetrieblicher Sicht nicht notwendig. Es bestehen keine Bedenken, die neue Bahn an der Ausrichtung der bestehenden Bahn zu orientieren. Im übrigen haben die Träger des Vorhabens bei der Konfiguration des zukünftigen Start- und Landebahn-Systems mehrere Alternativen zur Lage der neuen Bahn geprüft. Im Rahmen der Konfigurationsanalyse (Gutachten M12) wurden u. a. die flugklimatischen Verhältnisse berücksichtigt.

7.1.1.3 Sicht und Bewölkung

Das Gelände weist für den Flugbetrieb günstige Sichtverhältnisse und Wolkenuntergrenzen auf, der Standort ist für die Anlage und den Betrieb eines Flughafens auch aus dieser Sicht geeignet.

Voraussetzung für den Flugbetrieb an einem Flughafen sind ausreichende Entscheidungshöhen und Sichtweiten. Insbesondere bei Flügen nach Instrumentenflugregeln sind gute Sichtverhältnisse in der für den Piloten maßgeblichen Entscheidungshöhe, in der beim Anflug die Entscheidung fällt, ob eine sichere Landung durchgeführt werden kann, wichtig. Die Entscheidungshöhen werden im Wesentlichen durch die Hauptwolkenuntergrenzen bestimmt.

Mit Nebel, also Sichtweiten unter 1.000 m, ist an 55 Tagen zu rechnen. Im Oktober tritt im Mittel an nahezu 30 % der Tage Nebel auf. Der Nebel hält sich meistens nur einen Tag, im November und Januar sind jedoch auch längere Perioden mit Nebel zu beobachten.

Flüge nach Sichtflugregeln sind bei Sichtweiten unter 800 m generell für alle Luftfahrzeuge verboten, für Flugzeuge sind diese Flüge bei Sichtweiten unter 1.500 m nicht gestattet. Diese schlechten Bedingungen treten bevorzugt in den Frühstunden der Spätherbst- und Wintermonate auf, insgesamt in ca. 10 % der Stunden treten Sichtweiten von unter 800 m auf. Tagsüber ist in den Sommermonaten kaum mit Einschränkungen zu rechnen. Flüge nach Sichtflugregeln bilden die Ausnahme an einem Verkehrsflughafen.

Für die am Flughafen hauptsächlich durchgeführten Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) herrschen gute Bedingungen. Betrachtet man die Häufigkeit, mit der Sichtweiten von unter 800 m und Hauptwolkenuntergrenzen unter 60 m auftreten (ICAO-Kategorie I für Präzisionsanflüge), ergeben sich durchschnittliche Nutzungseinschränkungen in den Monaten Oktober bis März von 3 % bis 6 % der Stunden eines Tages. Die höchsten Nutzungsausfallzeiten treten im November mit 6 % der Stunden eines Tages auf, in den frühen Morgenstunden (05:00 bis 07:00 Uhr) bis zu 10 %. Dennoch ist im Mittel mit einer Nutzbarkeit des Flughafens von 98 % der Stunden eines Jahres zu rechnen. Erwartungsgemäß nimmt der Zeitanteil des Nutzungsausfalls mit Herabsetzung der Anforderungen an Sichtweite und Wolkenuntergrenze ab. Der November erweist sich auch sonst als Monat mit ungünstigen Bedingungen. Im Tagesverlauf sind besonders in den Frühstunden ungünstige Wetterbedingungen für Flüge nach Instrumentenflugregeln anzutreffen. Für Wetterbedingungen, die denen der ICAO-Kategorie II für Präzisionsanflüge entsprechen, reduziert sich die mittlere Ausfallzeit auf 1,1 % der Stunden eines Jahres. Bei extrem schlechten Wetterbedingungen, die denen nach ICAO-Kategorie IIIb (Sichtweiten unter 100 m, Hauptwolkenuntergrenze unter 60 m) entsprechen, ist im Mittel lediglich in 0,2 % der Stunden eines Jahres die Benutzbarkeit des Flughafens nicht gegeben. Sofern Präzisionslandebahnen der ICAO-Kategorie IIIb vorgehalten werden, ist die Nutzbarkeit des Flughafens im Jahresmittel in 99,8 % der Betriebsstunden gegeben, lediglich für die zweite Nachthälfte des Monats November geht im Jahresmittel die Nutzbarkeit auf 98,5 % der Stunden des Monats November zurück. Es ist vorgesehen, auch die neue Südbahn 07R/25L als Präzisionslandebahn der ICAO-Kategorie IIIb für beide Richtungen zuzulassen.

Einwender führen aus, es sei notwendig, bei schlechten Sichtverhältnissen, z. B. Nebelwetterlagen einen Ersatzflughafen im Berliner Raum zu haben. Wegen der vergleichsweise hohen Nebelhäufigkeit am Standort, komme es zu einer erhöhten Absturzgefahr.

Dem Einwand wird nicht gefolgt, die Landebahnen werden mit Präzisionsanflughilfen ausgestattet sein, es ist daher auch bei schlechten Sichtverhältnissen, z. B. bei Nebel, möglich, sicher zu landen. Die Nebelhäufigkeit ist am Standort nicht besonders ausgeprägt, andere internationale Flughäfen weisen schlechtere Bedingungen auf. Sollte eine Start- und Landebahn blockiert sein, z. B. durch Schneeräumarbeiten, steht die Parallelbahn für den Flugbetrieb zur Verfügung.

7.1.2 Konfiguration

Die Träger des Vorhabens verfolgen mit dem beantragten Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld das Ziel, 360.000 Flugbewegungen pro Jahr mit einem Aufkommen von ca. 83 Flugbewegungen in der Spitzenstunde abzuwickeln sowie 30 Millionen Fluggäste und bis zu 600.000 Tonnen Luftfracht pro Jahr abzufertigen. Flugbetrieb soll mit allen Flugzeugen einschließlich der größten und schwersten möglich sein. Der Flughafen sollte daher den Anforderungen des im Anhang 14 von der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO definierten Flugplatzreferenzcodes (aerodrome reference code) 4F entsprechen. Das erste Element, die Code-Zahl (code number), ist auf die verfügbare Länge der Start- und Landebahn bezogen, Flughäfen mit einer Flugzeug-Bezugsstartbahnlänge ab 1.800 m entsprechen der Code-Zahl 4. Das zweite Element, der Code-Buchstabe (code letter), bezieht sich auf die verfügbaren Breiten der Flugbetriebsflächen. Für Flugzeuge mit Spannweiten der Tragflächen bis zu 80 m und einer äußeren Breite des Hauptfahrwerks (Spurbreite) von bis zu 16 m müssen die Flächen die Anforderungen des ICAO-Anhangs 14 nach Code-Buchstabe F erfüllen. Flughäfen mit Code-Buchstaben E sind für Flugzeuge mit Flügelspannweiten bis zu 52 m und Spurbreiten bis zu 14 m geeignet. Die bestehende Flughafenanlage genügt den Anforderungen nach Flugplatzreferenzcode 4E.

Die Planfeststellungsbehörde folgt bei ihren Entscheidungen den Standards und Empfehlungen des ICAO-Anhangs 14. Die Anforderungen nach Code-Buchstabe F für große und schwere Flugzeuge wurden mit der 3. Änderung zum Anhang 16, Band I vom März 1999 aufgestellt und ab 4. November 1999 zur Anwendung empfohlen. Spezielle Anforderungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des sich in der Entwicklung befindlichen Großraumflugzeugs Airbus A380 auf bestehenden Flughäfen sind im „Common Agreement Document“ der A380 Airport Compatibility (AACG) Group (Version 2.1, Stand Dezember 2002) enthalten und vom BMVBW zur Anwendung empfohlen. Da die Träger des Vorhabens für Flugbetriebsflächen die Einordnung nach Code-Buchstabe F anstreben (vg. Antrag Band A II, Abschnitt 4.1), hat die Planfeststellungsbehörde geprüft, ob die Flugbetriebsflächen jeweils die Anforderungen des ICAO-Anhangs 14 eingehalten.

Kernstück des beantragten Ausbausvorhabens ist die Erweiterung der Flugbetriebsflächen sowie der Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen auf dem bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld. Dies umfasst den Bau einer neuen Start- und Landebahn südlich des bestehenden Flughafengeländes und Aufgabe der bestehenden Nordbahn, die Einbeziehung der vorhandenen Stoppbahnen der bestehenden südlichen Start- und Landebahn als Startlaufstrecke bzw. Landestrecke, die Anlage der erforderlichen Schnellabrollbahnen, Rollbahnen und Vorfeldflächen sowie die Errichtung der für die Passagier- und Frachtabfertigung benötigten Hochbauten im Bereich zwischen der bestehenden Südbahn und der neuen Start- und Landebahn.

Die Dimensionen des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld werden insbesondere durch die Lage der neu zu errichtenden südlichen Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld bestimmt. Zur Optimierung und Einpassung dieser neuen Start- und Landebahn in das Gelände südlich des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld haben die Träger des Vorhabens eine Konfigurationsanalyse durchführen lassen. Die Konfigurationsanalyse dient in erster Linie als Entscheidungshilfe im Hinblick auf die Eingriffsminimierung. In der Konfigurationsanalyse wurden alternative Konfigurationen eines künftigen Systems aus zwei Start- und Landebahnen für den ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld miteinander verglichen. Die maßgeblichen konfigurationsbedingten Auswirkungen des auszubauenden Flughafens auf seine Umgebung wie Fluglärm, Geländeverbrauch, Erdmassenausgleich, Landschaftsökologie und Naturschutz wurden im Hinblick auf verschiedene alternative Lagen der neuen Start- und Landebahn ermittelt und bewertet.

7.1.2.1 Betriebliche Anforderungen

Aufgrund der betrieblichen Anforderungen kann der Achsabstand der Start- und Landebahnen grundsätzlich in einem Bereich von minimal 1.600 m bis maximal 2.300 m liegen. Im Ergebnis der Konfigurationsanalyse wurde unter Bewertung aller relevanten Aspekte ein optimaler Abstand von 1.900 m ermittelt.

Die an das beantragte Ausbauvorhaben gestellten betrieblichen Anforderungen werden von dem System aus zwei parallelen Start- und Landebahnen mit einem Achsabstand von 1.900 m, welches für einen unabhängigen Flugbetrieb ausgelegt ist, erfüllt. Bei einem Achsabstand der Start- und Landebahnen von 1.900 m verbleiben zwischen den Bahnen ausreichende Flächen, um die für die Passagier- und die Frachtabfertigung notwendigen Anlagen wie Vorfelder, Passagierabfertigungsgebäude und Frachtabfertigungseinrichtungen zwischen den beiden Start- und Landebahnen zu platzieren. Auf diese Weise werden einerseits die vorhandenen Flächen optimal genutzt, andererseits werden für die Luftfahrzeuge aus ökologischen sowie ökonomischen Gründen möglichst kurze Wege für das Rollen erreicht.

7.1.2.1.1 Ausrichtung des Bahnsystems

Aus technischen und flugbetrieblichen Gründen starten und landen Flugzeuge gegen den Wind, die Ausrichtung der Start- und Landebahnen ist daher durch die am Standort vorherrschende Windrichtung vorgegeben. Die Ergebnisse des amtlichen Gutachtens des DWD über die flugklimatischen Verhältnisse des Flughafens Berlin-Schönefeld bestätigen die Ausrichtung des Start- und Landebahnsystems und weisen für die Start- und Landebahnen einen Benutzbarkeitsfaktor von über 99 Prozent aus. Nach den Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO sind unter Normalbedingungen Starts und Landungen ausgeschlossen, wenn die Querwindkomponente mehr als 20 Knoten beträgt. Eine Drehung des Bahnsystems aus der Hauptwindrichtung heraus, würde deshalb aus flugbetrieblichen Gründen dazu führen, dass der Benutzbarkeitsfaktor erheblich sinkt und der Flughafen somit nur noch mit Einschränkungen anfliegbar wäre.

Der ausgebaute Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld könnte damit seine Verkehrsfunktion nicht mehr in vollem Umfang erfüllen. Die Region Berlin und damit auch die Bundeshauptstadt wäre bei ungünstigen Wetterlagen möglicherweise über einen längeren Zeitraum auf dem Luftweg nicht zu erreichen. Eine Verschwenkung der Start- und Landebahnen gegenüber der Hauptwindrichtung scheidet daher aus. Auch eine nicht parallele Anordnung der neuen Start- und Landebahn zur bestehenden Bahn scheidet aus. Die Ausrichtung der neuen Start- und Landebahn muss sich zwangsläufig an der Ausrichtung der bestehenden Start- und Landebahn orientieren, da sich bei einer Verschwenkung der neuen Bahn gegenüber der bestehenden Bahn die An- und Abflugwege der beiden Bahnen kreuzen würden. Ein unabhängiger Flugbetrieb wäre damit nicht mehr möglich. Dies würde dazu führen, dass das Bahnsystem nicht mehr über die notwendige Kapazität verfügt, um das den Planungen zugrunde liegende Verkehrsaufkommen von 360.000 Flugbewegungen pro Jahr zu bewältigen.

7.1.2.1.2 Parallelflugbetrieb

Um das den Planungen zugrunde liegende Verkehrsaufkommen von 360.000 Flugbewegungen mit einem Zweibahnsystem bewältigen zu können, ist es erforderlich, dass die beiden Bahnen unabhängig voneinander betrieben werden können. Die Anforderungen der ICAO sehen für zwei unabhängig voneinander betriebene Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb einen Mindestabstand von 1.035 m vor. Dieser Abstand darf somit keinesfalls unterschritten werden.

Der dem beantragten Ausbauvorhaben zugrunde liegende Achsabstand von 1.900 m ermöglicht eine sicheren unabhängigen Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln auf den beiden Start- und Landebahnen. Die von der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung bR (GfL) im Auftrag der Träger des Vorhabens durchgeführten Berechnungen belegen, dass das durch den sog. „Level of Safety“ beschriebene Sicherheitsniveau des zukünftigen Bahnsystems trotz der deutlich höheren Zahl von Flugbewegungen im Vergleich zum Bahnsystem des bestehenden Flughafens zunehmen wird. Auch seitens des Flugsicherungsunternehmens wurden keine Bedenken gegen die Konfiguration des beantragten Start- und Landebahnsystems geäußert.

7.1.2.1.3 Dimensionierung der Start- und Landebahnen

Die Triebwerksleistung der Luftfahrzeuge wird von den Parametern Lufttemperatur und Luftdruck stark beeinflusst. Hohe Temperaturen und der in großen Höhen herrschende niedrige Luftdruck mindern die Triebwerksleistung und verlängern die erforderlichen Startstrecken. Um auch an heißen Tagen allen Luftfahrzeugen einen Start mit maximaler Abflugmasse zu ermöglichen, muss mindestens eine der beiden Start- und Landebahnen eine Länge von 4.000 m aufweisen. Die künftige südliche Start- und Landebahn erfüllt diese Voraussetzung.

Die Verkehrsprognose lässt erwarten, dass zukünftig am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld auch Flugzeuge in der Größenordnung des derzeit in der Entwicklung befindlichen Airbus A380 verkehren werden. Die Anforderungen der ICAO sehen für den Flugbetrieb mit derartigen Flugzeugen, die dem ICAO-Code-Buchstaben (code letter) F zuzuordnen sind, eine Mindestbreite der Start- und Landebahnen von 60 m vor. Da die vorhandene südliche Start- und Landebahn des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld lediglich eine Breite von 45 Metern besitzt, muss die neue Start- und Landebahn eine Breite von 60 m aufweisen.

7.1.2.1.4 Zentralabfertigung

Um einen möglichst sicheren und störungsfreien Verkehrsfluss zu ermöglichen, ist unbedingt zu vermeiden, dass die auf der einen Start- und Landebahn gelandeten Flugzeuge auf dem Weg zu den Abfertigungsanlagen die andere Bahn kreuzen müssen. Das gleiche gilt für den Weg von den Abfertigungsanlagen zu den Start- und Landebahnen. Nur wenn kreuzende Verkehre weitgehend ausgeschlossen werden, sind mit einem System aus zwei unabhängigen Start- und Landebahnen 360.000 Flugbewegungen pro Jahr zuverlässig abzuwickeln. Damit ergibt sich nahezu zwangsläufig, dass die Abfertigungsanlagen zwischen den Start- und Landebahnen anzusiedeln sind.

Neben den von der ICAO definierten Mindestanforderungen an den Abstand der Start- und Landebahnen resultieren auch aus dem für die Rollbahnen, die Vorfelder und die Abfertigungsanlagen benötigten Flächenbedarf Anforderungen an den Abstand der Start- und Landebahnen.

Innerhalb des für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld vorgesehenen Flächenumfangs sind grundsätzlich zwei Lagevarianten für die Abfertigungsanlagen einschließlich der erforderlichen Verkehrsanbindung für Schiene und Straße möglich. So lassen sich die Abfertigungsanlagen entweder im Norden, nördlich der beiden Start- und Landebahnen oder in einer Mittellage zwischen den beiden Start- und Landebahnen anordnen.

Ein Standort der Abfertigungsanlagen im Norden des Start- und Landebahnsystems weist hinsichtlich der betrieblichen Funktionalität, potentieller Entwicklungsmöglichkeiten und Wirtschaftlichkeit erhebliche Nachteile auf. Funktional sind die Mittellagen der Passagierabfertigungsanlagen insgesamt den Varianten

ten im Norden überlegen. Nähere Einzelheiten sind dem Abschnitt C.II.7.3 „Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung“, ab Seite 448, zu entnehmen.

Es zeigt sich, dass die Entwicklung der Passagierabfertigung und der gesamten Flughafeninfrastruktur auf den Flächen zwischen den beiden Start- und Landebahnen bezogen auf das Gesamtsystem den Anforderungen eines modernen Flughafens am besten gerecht wird.

7.1.2.2 Topographie/Hindernisfreiheit

Die Anforderungen an die Hindernisfreiheit ergeben sich aus den Vorschriften des ICAO-Anhangs 14 und den daraus abgeleiteten Richtlinien des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb.

Zielsetzung bei der Auswahl einer bevorzugten Lagevariante für die neue südliche Start- und Landebahn war es, die zur Realisierung der Hindernisfreiheit ggf. notwendigen Eingriffe in Topographie und Natur wie Bodenabtrag, Waldrodung und Aufwuchsbeschränkungen soweit wie möglich zu minimieren.

Bei einer Verschiebung der neuen südlichen Start- und Landebahn in Richtung Westen erfolgt ab einem Versatz von 1.150 m eine Durchdringung der in den Richtlinien des BMVBW festgelegten Hindernisfreiflächen durch die Groß Kienitzer Berge. Für rechnerisch ermittelte Abtragungsmengen bis ca. 10.000 m³ beträgt die Durchdringung der Hindernisfreiflächen mit dem digitalen Geländemodell der Groß Kienitzer Berge weniger als ein bis zwei m. Zudem besteht durch Höherlegung des westlichen Bahnendes die Möglichkeit, eine Durchdringung zu vermeiden. Eine theoretische Abtragungsmenge von 10.000 m³ kann deshalb als Grenzwert dafür genommen werden, dass gerade noch kein tatsächlicher Abtrag erforderlich ist.

Ein theoretischer Bodenabtrag von ca. 10.000 m³ ergibt sich für einen westlichen Versatz der südlichen Start- und Landebahn von etwa 1.250 m gegenüber der nördlichen Bahn. Eine weitere Vergrößerung des Versatzes würde zu einem exponentiellen Anstieg des abzutragenden Volumens und damit zu einem schweren Eingriffs in die Topographie der Groß Kienitzer Berge führen.

Die von den Trägern des Vorhabens für die Hochbauten beantragten Bauhöhen konnten aufgrund der Stellungnahmen der Flugsicherung, mit der Einschränkung zugelassen werden, dass im jeweiligen nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren die Zustimmung der Luftfahrtbehörde gemäß §§ 12 ff LuftVG einzuholen ist.

7.1.2.3 Bauschutzbereich

Der Bauschutzbereich wird durch § 12 Abs. 1 LuftVG und den planfestgestellten Flughafenbezugspunkt definiert. Der Bauschutzbereich wird im Anschluss an die gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG im Ergebnis des Planfeststellungsbeschlusses zu erteilende Änderungsgenehmigung in ortsüblicher Weise bekannt gemacht.

Die Eigentümer von Grundstücken und andere Berechtigte haben gemäß § 16 LuftVG zu dulden, dass Bauwerke und andere Luftfahrthindernisse, welche die nach den §§ 12 bis 15 LuftVG zulässige Höhe überragen, auf diese Höhe abgetragen werden. Dazu gehört insbesondere der Bewuchs betroffener Grundstücke. Im Interesse der Sicherheit des Luftverkehrs ist den Betroffenen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde der durch die Duldungspflicht begründete Eingriff in das Eigentum zuzumuten. Sofern den Betroffenen aus der Hindernisbeseitigung ein Vermögensnachteil entsteht, regelt sich

die Entschädigung nach § 19 LuftVG. Erforderlichenfalls wird die Duldungspflicht nach § 16 Abs. 1 LuftVG durch die Luftfahrtbehörde durchgesetzt. Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den nachfolgenden Abschnitt C.II.7.1.4.1 „Instrumentenflug“, ab Seite 416, verwiesen.

7.1.2.4 Lärmoptimierung

Bei einem Abstand der Start- und Landebahnen von weniger als 1.600 m würde der Ortskern des Ortes Glasow zunehmend in den An- und Abflugbereich der neuen Südbahn rücken und einer erhöhten Lärmbelastung ausgesetzt werden. Durch einen Abstand von mehr als 1.600 m werden die Auswirkungen des Fluglärms auf die Gemeinde Blankenfelde spürbar verringert. Der Abstand von 1.900 m ist aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde korrekt gewählt (vgl. Abschnitt C.II.10.1.8 „Lärmschutzkonzept“, ab Seite 626).

Verschiedentlich wurde eingewandt, dass im Zusammenhang mit der Lärmoptimierung eine Verschwenkung des Bahnsystems aus der Hauptwindrichtung heraus nicht untersucht worden sei. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist dieser Einwand unbegründet. Wie oben dargelegt, wurden die flugbetrieblichen Konsequenzen einer solchen Verschwenkung ausreichend betrachtet und führten zu dem Ergebnis, dass eine Verschwenkung schwerwiegende flugbetriebliche Nachteile mit sich bringen würde. Bereits eine grobe qualitative Betrachtung zeigt, dass den flugbetrieblichen Nachteilen keine auch nur annähernd gleichwertigen Vorteile in Form einer Verringerung der Gesamtlärmbelastung gegenüberstehen. So würde eine Verschwenkung des Bahnsystems zu keiner wesentlichen Veränderung der Lärmbelastung in den westlich des Flughafens gelegenen Orten Mahlow und Blankenfelde führen, da diese sich in Nord-Süd Richtung erstrecken. Um hier eine entsprechende Entlastung zu erzielen, wäre eine Nord-Süd Ausrichtung des Bahnsystems notwendig. Eine solche Ausrichtung würde neben den damit verbundenen flugbetrieblichen Nachteilen allerdings nur zu einer Verlagerung der Lärmbelastung führen, da bei Starts und Landungen Teile des Berliner Innenstadtbereichs überflogen werden müssten.

7.1.2.5 Zwischenabwägung

Unter Berücksichtigung insbesondere der flugbetrieblichen Erfordernisse wie eines unabhängigen Flugbetriebs auf zwei Start- und Landebahnen und Ausweisung ausreichender Flächen für Rollbahnen, Vorfelder, Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen zwischen den Start- und Landebahnen einerseits und dem Erfordernis der Eingriffsminimierung, Verringerung der Geländeinanspruchnahme und Vermeidung hoher Einzelschallereignisse in bewohnten Gebieten andererseits hat die Konfigurationsanalyse einen Achsabstand zwischen den Start- und Landebahnen von 1.900 m und einen Bahnversatz von 1.250 m ergeben, welche dem Ausbaivorhaben zugrunde gelegt worden sind. Eine weitere Verringerung der Dimensionen des Vorhabens ist insbesondere aus flugbetrieblichen Gründen nicht vertretbar.

Maßgeblich für die Bewertung der Planungsalternativen war das Ziel, die Lärmbelastungen von Siedlungsbereichen möglichst gering zu halten. Von allen Siedlungsbereichen im Umfeld des Flughafens ist die Gemeinde Waltersdorf am konflikträchtigsten durch Überflüge und Fluglärm betroffen. Das Ziel einer möglichst weitgehenden Reduzierung der Fluglärmbelastung für die Gemeinde Waltersdorf führt dazu, dass Konfigurationen mit einem Achsabstand von weniger als 1.950 m zu bevorzugen sind. Bei einem Abstand der Start- und Landebahnen von weniger als 1.600 m wird der Kernbereich des Ortes Selchow zunehmend durch Flächeninanspruchnahme betroffen. Bei Achsabständen von mehr als 1.600 m, lässt sich die Flächeninanspruchnahme auf gewerblich genutzte Gebäude und einzelne Wohngebäude südlich des Kernbereichs begrenzen. Unter Berücksichtigung aller o. g. Kriterien erweist sich der Achsabstand von 1.900 m als am besten geeignet.

Das Ziel, den Ortskern von Waltersdorf nicht direkt zu überfliegen und von Fluglärm zu entlasten, erfordert darüber hinaus einen möglichst hohen Versatz der Bahnen, so dass die neue Start- und Landebahn möglichst weit nach Westen zu schieben ist. Andererseits nehmen dann die großräumigen Fluglärm Auswirkungen auf die Gemeinde Blankenfelde und die Eingriffe in die Topographie der Kienitzer Berge erheblich zu. Unter Berücksichtigung dieser Belange erweist sich der empfohlene Versatz von 1.250 m als richtig.

Im Ergebnis der Untersuchung zur Dimensionierung der zukünftigen nördlichen Start- und Landebahn erweist sich eine beidseitige Verlängerung der bestehenden Start- und Landebahn um je 300 m durch Umwidmung der vorhandenen Stoppbahnen unter Beibehaltung der derzeitigen Landeswellen als günstigste Variante.

Gegen eine Verlagerung der gesamten Start- und Landebahn in östliche Richtung sprechen die damit verbundene Erhöhung der Fluglärmbelastung für Kienberg, die Siedlung Hubertus und Berlin-Bohnsdorf. Bei einer Verlagerung der Start- und Landebahn in Richtung Westen wirkt sich die zunehmende Lärmbetroffenheit in den Ortslagen Mahlow, Blankenfelde und Waßmannsdorf negativ aus.

Darüber hinaus spricht für die Beibehaltung der derzeitigen Lage der Start- und Landebahn, dass die beidseitige Verlängerung um 300 m ohne großen baulichen Aufwand erzielt werden kann. Eine einseitige Verlängerung oder Verschiebung der Bahn würde zudem eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme bedingen.

Die durch den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld entstehenden Flächenverluste beim Grundeigentum können durch alternative Ausbauvarianten bei Wahrung der Ausbauziele nicht mit vertretbarem Aufwand verringert werden.

Die Interessen der Grundstückseigentümer sind auch unter Berücksichtigung ihres besonderen Schutzes durch Artikel 14 des Grundgesetzes im Verhältnis zu den Interessen am Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld und den daraus resultierenden Flächenverlusten nachrangig.

Nach den für die Hindernisfreiheit maßgebenden Vorschriften des ICAO-Anhangs 14 haben die Start- und Landebahnen innerhalb eines Streifens zu liegen, der sich hindernisfrei jeweils 150 m gemessen ab der Mittellinie zu beiden Seiten der Bahnen erstreckt. Der Streifen beginnt 60 m vor der Schwelle und endet 60 m hinter dem Ende der Start- und Landebahn. Innerhalb dieses Streifens sind grundsätzlich keine anderweitigen Nutzungen möglich und ist der Aufenthalt von Personen unzulässig.

7.1.3 Flugsicherung

An den Flugplätzen, bei denen das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) einen Bedarf aus Gründen der Sicherheit und aus verkehrspolitischen Interessen anerkennt, werden Flugsicherungsbetriebsdienste und die dazu erforderlichen flugsicherungstechnischen Einrichtungen vorgehalten. Für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld hat das BMVBW einen entsprechenden Bedarf anerkannt. Die Flugsicherungsbetriebsdienste werden in Deutschland von der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH erbracht, diese hält die dafür notwendigen Einrichtungen vor.

Ein zentraler Bestandteil der Flugsicherungsbetriebsdienste ist die Flugverkehrskontrolle. Unter Flugverkehrskontrolle ist die Überwachung und Lenkung der Bewegungen im Luftraum und auf den Rollfeldern von Flugplätzen mit Flugplatzkontrolle zur sicheren, geordneten und flüssigen Abwicklung des Luftverkehrs zu verstehen. Die Flugverkehrskontrolle soll insbesondere Zusammenstöße zwischen Luft-

fahrzeugen in der Luft und auf den Rollfeldern der Flugplätze sowie Zusammenstöße zwischen Luftfahrzeugen und anderen Fahrzeugen sowie sonstigen Hindernissen auf den Rollfeldern der Flugplätze verhindern. Die Flugverkehrskontrolle wird durchgeführt als Flugplatzkontrolle, Anflugkontrolle und Bezirkskontrolle.

Während bei der Anflugkontrolle und der Bezirkskontrolle keine Notwendigkeit besteht, diese am Flughafen anzusiedeln, ist die Flugplatzkontrolle zwingend direkt am Flughafen anzusiedeln. Die Flugplatzkontrolle wird von der Flugsicherung üblicherweise von einem Kontrollturm (Tower) aus durchgeführt.

Vom Kontrollturm muss eine freie und ungehinderte Sicht auf alle Flugbetriebsflächen im Zuständigkeitsbereich der Flugsicherung sowie auf die An- und Abflugsektoren und die Platzrunden im Umkreis des Flughafens gewährleistet sein. Gemäß den internationalen Standards und Erfahrungen sollte die Sicht unter einem minimalen Winkel von 0,7 Grad zu den am weitesten entfernten Bereichen des Flughafengeländes ohne Sichteinschränkungen möglich sein. Ein wesentlicher Faktor für die Höhe des Kontrollturmes ist die Zielsetzung, die Schwellen der Start- und Landebahnen einsehen zu können.

Der Standort des Kontrollturmes der Flugsicherung befindet sich zwischen den beiden Start- und Landebahnen im Bereich des mittleren Riegels der Passagierabfertigungsanlagen. Der Standort wurde von den Trägern des Vorhabens in Abstimmung mit der DFS festgelegt. Der Planfeststellungsbeschluss lässt es antragsgemäß zu, den endgültigen Standort des Kontrollturms erst im Rahmen der Ausführungsplanung innerhalb des Baufeldes für den mittleren Riegel der Passagierabfertigungsanlagen abschließend festzulegen. Den technischen und betrieblichen Flugsicherungsbelangen kann damit im Rahmen der Ausführungsplanung in ausreichender Weise Rechnung getragen werden.

7.1.3.1 An- und Abflugverfahren

Die Festlegung von An- und Abflugverfahren ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Gemäß § 27 a LuftVO werden die Flugverfahren einschließlich der Flugwege, Flughöhen und Meldepunkte vom Luftfahrt-Bundesamt durch Rechtsverordnung festgelegt. Da die An- und Abflugverfahren eine wichtige Eingangsgröße insbesondere für die Ermittlung der von dem beantragten Ausbauvorhaben ausgehenden Luftschadstoff- und Geräuschemissionen darstellen, hat die DFS eine Grobplanung für die An- und Abflugrouten erstellt. Diese Flugrouten basieren auf den derzeit für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld festgelegten An- und Abflugrouten sowie der Lage vorhandener Funknavigationsanlagen der Flugsicherung und gewährleisten eine umfassende Einbindung des ausgebauten Flughafens in das nationale und internationale Flugroutensystem der Flugsicherung. Sie stellen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde somit eine durchaus plausible und auch hinreichend konkrete Grundlage für die Ermittlung der Auswirkungen des Ausbauvorhabens dar.

Vielfach wurde eingewandt, dass sowohl die ausgewiesenen Flugrouten als auch die vorgegebenen Flughöhen bereits beim derzeitigen Betrieb des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nicht eingehalten würden und es wird befürchtet, dass aufgrund des zunehmenden Luftverkehrs zukünftig mit erheblich mehr Abweichungen zu rechnen sei. Die Flugsicherung hat, veranlasst durch Anwohnerbeschwerden, in der Vergangenheit verschiedentlich Auswertungen der Radardaten vorgenommen und der Planfeststellungsbehörde die entsprechenden Flugspuraufzeichnungen übergeben. Die Flugspuraufzeichnungen zeigen, dass die Einwände nicht zutreffen und die von der Flugsicherung erteilten Flugverkehrskontrollfreigaben und zugewiesenen Flugrouten von den Luftfahrzeugführern eingehalten werden.

Die Überflughöhen sowie die Flugrouten sind, wie bereits ausgeführt, nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Soweit in Einzelfällen ein steilerer Anflugwinkel als drei Grad gefordert wurde, ist darauf hinzuwei-

sen, dass derartige Anflugverfahren nicht den üblichen Standardanflugverfahren entsprechen und darüber hinaus technisch nur schwer zu realisieren sowie mit einem nicht unerheblichen zusätzlichen Risiko verbunden sind.

Das Flugprofil und damit der Abflugwinkel beim Start hängt von den Leistungsdaten des jeweiligen Luftfahrzeugs und den aktuellen Wetterbedingungen ab und lässt sich somit nur in gewissen Grenzen variieren.

Die standardmäßigen An- und Abflugverfahren einschließlich lärmmindernder Flugverfahren gewährleisten, dass die westlich des Flughafens gelegenen Kienitzer Berge und das östlich des Flughafens gelegene Waltersdorfer Gewerbegebiet in einer ausreichenden Höhe überflogen werden. Gefahren entstehen auch nicht durch den Ausbläser der östlich des Flughafens gelegenen Gasübernahmestation.

Im Hinblick auf Anlagen die dem Bundesimmissionsschutzgesetz unterliegen, ist festzustellen, dass die Gesellschaft für Luftverkehrsforschung bR (GfL) in ihrem Flugsicherheitsgutachten für den Ausbau des Flughafens Schönefeld empfiehlt, bei der endgültigen Festlegung der An- und Abflugrouten zu prüfen, ob der direkte Überflug des Tanklagers Kabelow vermieden werden kann. Wie bereits dargestellt, sind die Flugrouten nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Für die Planfeststellungsbehörde sind keine Gründe erkennbar, die dagegen sprechen würden, die Flugrouten so zu modifizieren, dass Überflüge über das Tanklager vermieden werden können. Im übrigen geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass aufgrund der großen Entfernung zum Flughafen der Flugbetrieb keine Gefahr für das Tanklager darstellt. Der Abstand zur Schwelle 25L der dem Tanklager am nächsten gelegenen neuen südlichen Start- und Landebahn beträgt ca. 14 km. Das Tanklager ist zudem südöstlich des Flughafens gelegen und befindet sich somit außerhalb der An- und Abflugsektoren des Flughafens.

7.1.3.2 Instrumentenlandesystem

Das Instrumenten-Landesystem ist eine Funknavigationsanlage, die einem entsprechend ausgerüsteten Luftfahrzeug bei schlechtem Wetter und ungünstigen Sichtverhältnissen eine sichere Landung ermöglicht. Ein Instrumenten-Landesystem setzt sich aus den Komponenten Landekurssender, Gleitwegsender, Voreinflugzeichen und Haupteinflugzeichen zusammen.

Das Signal des Landekurssenders gibt den Piloten die Anfluggrundlinie vor, so dass er erkennen kann, ob er seitlich vom Kurs abweicht. Der Gleitwegsender signalisiert dem Piloten, ob er im richtigen Winkel sinkt. Vor- und Haupteinflugzeichen liefern zusätzlich an zwei Punkten über optische und akustische Signale im Cockpit eine Information über die Entfernung zur Landeschwelle.

Alle Landebahnen des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld sollen mit einem Instrumenten-Landesystem ausgerüstet werden, welches Landungen gemäß der Betriebsstufe III b entsprechend der Richtlinien für den Allwetterflugbetrieb des BMVBW zulässt. Die Betriebsstufe III b erlaubt Landungen bis zu einer Landebahnsichtweite von 75 m und einer Entscheidungshöhe von 0 m.

Die Aufstellungsrichtlinien der Flugsicherung für Instrumenten-Landesysteme sehen vor, dass die Landekurssender ca. 360 m hinter dem Ende der jeweiligen Landebahn auf der verlängerten Bahnachse liegen. Die Gleitwegsender stehen ca. 300 m hinter der jeweiligen Landeschwelle. Der Abstand zur Mittellinie der Landebahn beträgt ca. 180 m. Die Haupteinflugzeichen befinden sich ca. 1.050 m vor den Landeswellen unterhalb der Anfluggrundlinie. Die Voreinflugzeichen haben einen Abstand von ca. 7.200 m zu den Landeswellen und liegen ebenfalls unterhalb der Anfluggrundlinie. Aufgrund des gro-

Ben Abstandes zu den Landeswellen werden für die Errichtung der Voreinflugzeichen außerhalb des Flughafengeländes gelegene Flächen benötigt.

Für jede der o. g. Komponenten ist ein Sendehaus, eine Sendeanlage, eine Antennenanlage sowie die jeweilige Infrastruktur wie elektrotechnische Anbindung und eine Zufahrt für Servicefahrzeuge notwendig. Alle Anlagen werden fernmeldetechnisch untereinander und mit dem Kontrollturm verbunden.

7.1.3.3 Befeuerung

Die Auslegung der Befeuerung für die Start- und Landebahnen sowie die Rollbahnen richtet sich insbesondere nach den Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die ICAO sowie den „Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder über die Markierung und die Befeuerung von Flugplätzen mit Instrumentenflugverkehr“.

Start- und Landebahnen, die, wie für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld vorgesehen, nach der Betriebsstufe III b betrieben werden sollen, sind mit einer 900 m langen Anflugbefeuerung zu versehen. Im Abstand von 300 m vor der Schwelle befindet sich ein aus insgesamt 21 weißen Richtstrahlfeuern bestehender 30 m breiter Querbalken. Den äußeren 600 m der Anflugbefeuerung sind zusätzliche Blitzfeuer zugeordnet. Zwischen dem Querbalken und der Schwelle sind beiderseits der Mittellinie Seitenreihen-Kurzbalken bestehend aus je drei roten Richtstrahlfeuern vorzusehen. Bei den versetzten Schwellen der Landebahnen 07L und 25R ist die Anflugbefeuerung im Bereich der Start- und Landebahn in Unterflurbauweise auszuführen.

Darüber hinaus besteht die Befeuerung der Start- und Landebahnen aus Mittellinienbefeuerung, Randbefeuerung, Aufsetzzonenbefeuerung, Endbefeuerung und Schwellenfeuern.

Die Befeuerung der Rollbahnen setzt sich aus blauen Rollbahn-Randfeuern und der Rollbahnmittellinienbefeuerung zusammen.

7.1.4 Betriebskonzept

Die für den Betrieb des Flughafens vorgesehenen Konzepte sind sowohl hinsichtlich der flugbetrieblichen Aspekte, wie An- und Abflugverfahren bzw. Rollverkehr als auch in bezug auf die Aspekte des Flughafenbetriebs wie Passagier- und Frachtabfertigung, Abstellflächen für Luftfahrzeuge und Luftfahrzeuginstandhaltung geeignet, das prognostizierte Verkehrsaufkommen sicher und effizient zu bewältigen.

Hinsichtlich der Nutzung der beiden Start- und Landebahnen ist nach Auskunft der DFS aufgrund der am Verkehrsflughafen München gewonnenen Erfahrungen davon auszugehen, dass beide Start- und Landebahnen parallel für Starts und Landungen genutzt werden, so dass sich eine Verkehrsverteilung auf die beiden Bahnen von 50 % zu 50 % ergeben wird.

7.1.4.1 Instrumentenflug

Flugzeuge mit einer Höchstabflugmasse von mehr als 14 Tonnen dürfen gemäß § 22 a LuftVO bei Flügen zur gewerbsmäßigen Beförderung von Personen oder Sachen auf einem Flugplatz nur starten oder landen, wenn für die Anflüge Instrumentenanflugverfahren festgelegt sind und eine Flugverkehrskontrolle vorhanden ist. Diese Voraussetzungen sind am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld gegeben. An Flugplätzen, bei denen das BMVBW einen Bedarf aus Gründen der Sicherheit und aus verkehrspoliti-

schen Interessen anerkennt, werden Flugsicherungsbetriebsdienste und die dazu erforderlichen flugsicherungstechnischen Einrichtungen von dem Flugsicherungsunternehmen vorgehalten. Für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld hat das BMVBW einen entsprechenden Bedarf anerkannt und die DFS beauftragt, für den ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ein Grobkonzept der notwendigen An- und Abflugrouten zu entwickeln.

Die Instrumentenflugverfahren sind nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Um entsprechende Instrumentenflugverfahren am ausgebauten Flughafen etablieren zu können sind jedoch bestimmte Voraussetzungen, insbesondere in bezug auf die Hindernisfreiheit der Start- und Landebahnen sowie den Schutz der Navigationsanlagen vor Störungen durch rollende Luftfahrzeuge oder Servicefahrzeuge bzw. vor Störungen durch Reflexionen an Gebäuden, einzuhalten. Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt und durch Auflagen sichergestellt, dass die maßgeblichen Sicherheitsstreifen der Start- und Landebahnen und die maßgeblichen Hindernisfreiflächen frei von Hindernissen im Sinne von Anhang 14 zum Abkommen über die ICAO sind. Die Planfeststellungsbehörde hat die von den Trägern des Vorhabens vorgelegte Zusammenstellung potentieller, innerhalb des zukünftigen Bau- und Schutzbereichs gelegener Luftfahrthindernisse von der örtlichen Luftaufsicht am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld anhand einer Ortsbegehung auf Vollständigkeit prüfen lassen. Die von den Trägern des Vorhabens angegebenen Höhenwerte für die Hindernisse wurden mittels eines lasergestützten Vermessungsgerätes vom Muster „Leica Vector-Aero“ auf Plausibilität überprüft. Zur Bewertung der flugbetrieblichen Relevanz der potenziellen Hindernisse hat die Planfeststellungsbehörde eine gutachterliche Stellungnahme gemäß § 31 Abs. 3 LuftVG bei der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH eingeholt. In ihrer gutachterlichen Stellungnahme vom 18.02.2004 kommt die Flugsicherung zu dem Ergebnis, dass lediglich einzelne Bäume bzw. Baumgruppen die Hindernisbegrenzungsflächen gemäß den Richtlinien des BMVBW über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb durchdringen und die Hindernisfreiheit für Luftfahrzeuge im Endanflug bzw. im Anfangssteigflug einschränken. Die Flugsicherung empfiehlt aus diesem Grund, die entsprechenden Bäume bzw. Baumgruppen einzukürzen und die Hindernisfreiheit gemäß den Anforderungen der ICAO bzw. den auf diesen Anforderungen beruhenden Richtlinien des BMVBW herzustellen. Die Planfeststellungsbehörde hat dementsprechend die Träger des Vorhabens dazu verpflichtet, die Hindernisbegrenzungsflächen frei von Hindernissen im Sinne von Anhang 14 zum Abkommen über die ICAO zu halten. Diese Verpflichtung bezieht sich auch auf außerhalb des Flughafengeländes gelegene Hindernisse.

Um die Benutzbarkeit des Flughafens auch bei extrem schlechten Wetterbedingungen mit Sichtweiten unter 100 m und einer Hauptwolkenuntergrenze unter 60 m zu gewährleisten, sind beide Landebahnen in beiden Betriebsrichtungen mit einem Instrumentenlandesystem ausgerüstet. Die Ausrüstung der Landebahnen ermöglicht Präzisionsanflüge gemäß Betriebsstufe III b, d. h. bis zu einer Landebahnsichtweite von 75 m und einer Entscheidungshöhe von 0 m. Damit ist im Mittel in lediglich 0,2 % der Stunden die Benutzbarkeit des Flughafens nicht gegeben. Die genauen Standorte der Instrumentenlandesysteme können in Absprache mit der Flugsicherung erst im Rahmen der Ausführungsplanung endgültig festgelegt werden. Die Planfeststellungsbehörde hat sich jedoch auf der Grundlage der Grobplanung der Flugsicherung davon überzeugt, dass die Standorte der Instrumentenlandesysteme und die zugehörigen Anlagenschutzbereiche frei von störenden Bauwerken und Anlagen gehalten werden können.

7.1.4.2 Sichtflug

Der ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld wird grundsätzlich auch mit kleinen Luftfahrzeugen der allgemeinen Luftfahrt, die häufig nach Sichtflugregeln verkehren, anzufliegen sein. Um eine gegenseitige Behinderung der nach Instrumentenflugregeln durchgeführten Flüge des gewerblichen Verkehrs mit großen Flugzeugen und der nach Sichtflugregeln durchgeführten Flüge der Allgemeinen

Luftfahrt mit kleinen Flugzeugen zu vermeiden, verlaufen die Sichtflugrouten getrennt von den Instrumentenflugrouten. Die Flugsicherung hat in die Grobplanung der An- und Abflugrouten ein entsprechendes Konzept für Sichtflugrouten aufgenommen.

Im Gegensatz zu den Flugrouten für Instrumentenflugverfahren existieren Flugrouten für die Flüge nach Sichtflugregeln nur im Nahbereich eines Flughafens, d. h. sie sind in der Regel auf den innerhalb der jeweiligen Kontrollzone gelegenen Luftraum beschränkt. Standardmäßig fliegen ankommende Luftfahrzeuge einen am Rand der Kontrollzone gelegenen Meldepunkt an und bekommen dort entsprechende Anweisungen für den weiteren Anflug. Um die nach Instrumentenflugregeln verkehrenden Flugzeuge nicht zu behindern, liegen die Meldepunkte für Sichtanflüge häufig querab der Start- und Landebahnen. Die Sichtflugrouten orientieren sich im Wesentlichen an aus der Luft gut erkennbaren geographischen Merkmalen. Im Falle des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld sind dies beispielsweise die Autobahn A113 für die in Richtung Süden verlaufenden Sichtflugrouten und das Kraftwerk Berlin-Lichterfelde für die nach Norden verlaufenden Sichtflugrouten.

Wie die Instrumentenflugrouten sind auch die Sichtflugrouten nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Die endgültige Ausdehnung der Kontrollzone für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld, die Meldepunkte für Sichtanflüge sowie die Sichtanflugrouten werden von der Flugsicherung erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme des Ausbauprojekts geplant und durch das Luftfahrt-Bundesamt festgelegt.

Die Planfeststellungsbehörde ist auch im Hinblick auf die Sichtflugrouten zu der Auffassung gelangt, dass der Grobplanung der Flugsicherung realistische und nachvollziehbare Annahmen zugrunde liegen und der Verlauf der Sichtflugrouten ein plausibles Konzept für die Durchführung des Flugbetriebs nach Sichtflugregeln am ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld darstellt.

7.1.4.3 Rollverkehr

Die Leistungsfähigkeit des Flugbetriebs wird nicht nur durch die Kapazität des Start- und Landebahnsystems, sondern auch durch die benötigten Rollzeiten bzw. die zurückzulegenden Entfernungen beim Rollen bestimmt. Rollverzögerungen und Rollzeiten lassen sich durch direkte und kurze Rollbahnen sowie kreuzungsfreie bzw. kreuzungsarme Rollbahnen minimieren. Insbesondere die Relation zwischen zurückzulegender Entfernung und Bewegungsgeschwindigkeit ist von entscheidender Bedeutung, d. h. große Entfernungen sollten möglichst geradlinig und ohne große Richtungsänderungen überbrückt werden.

Das Konzept der Rollverkehrsführung basiert daher auf der Zielsetzung, einen möglichst kreuzungsfreien und zügigen Rollverkehr zu erreichen, d. h. es wird eine Trennung des ankommenden und des abfliegenden Verkehrs sowie eine Harmonisierung der Rollrichtungen durch Einbahn- und Kreisverkehrskonzepte angestrebt. Die Auslegung des Rollbahnsystems am ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld begünstigt diese Zielsetzung durch das System der parallelen Rollbahnen sowohl auf dem Vorfeld im Bereich der Passagierabfertigungsanlagen als auch bei den parallel zu den Start- und Landebahnen verlaufenden Rollbahnen.

Das Rollbahnsystem des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld setzt sich aus den parallel zu den Start- und Landebahnen verlaufenden Hauptrollbahnen A, B, C und D, den Hauptverbindungsrollbahnen O, P1 und P2, Q1 und Q2, R1 und R2 zur Verbindung mit den Abfertigungsbereichen, den Schnellabrollbahnen H1, I1 bis I3, K1 und K2 und L1 bis L3 für die nördliche Start- und Landebahn, den Schnellabrollbahnen M1 bis M3 und N1 bis N3 für die südliche Start- und Landebahn, den Zu- und Ab-

rollbahnen für die nördliche Start- und Landebahn H3, I4, I5, K3, L4 und L5, den Zu- und Abrollbahnen für die südliche Start- und Landebahn M4, M5, N4 und N5 sowie den Verbindungsrollbahnen T, U, Z und H1 bis H4 zusammen.

Die Hauptrollbahnen erstrecken sich parallel zu den Start- und Landebahnen über deren gesamte Länge. Der Abstand der Hauptrollbahnen untereinander bzw. zu anderen Rollbahnen sowie zu den Start- und Landebahnen wird insbesondere durch die Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die ICAO bestimmt. Wird als Bemessungsgrundlage der Code-Buchstabe F des ICAO-Flugplatzreferenzcodes herangezogen, der auch die Abmaße sehr großer und schwerer Flugzeuge wie die des in der Entwicklung befindlichen Airbus A380 berücksichtigt, ergibt sich ein Mindestabstand von 190 m. Zu berücksichtigen sind weiterhin die für den sicheren Betrieb des Instrumentenlandesystems notwendigen Schutzzonen und betriebliche Aspekte wie kreuzender Rollverkehr, so dass sich ein Achsabstand zwischen den Start- und Landebahnen und den Hauptrollbahnen von 245 m ergibt. Für den Achsabstand von parallelen Rollbahnen ist ein Mindestabstand von 97,5 m notwendig. Der Abstand zwischen den Rollbahnen ist so dimensioniert, dass größere Flugzeuge einander passieren können. Die Einrichtung paralleler Rollbahnen zu den Start- und Landebahnen erhöht die Flexibilität im Abflugbereich, da auf die Startfreigabe wartende Flugzeuge, falls erforderlich, passiert werden können.

Für die Rollbahnen ist bei Nutzung durch Luftfahrzeuge entsprechend Code-Buchstabe F eine Mindestbreite von 25 m erforderlich. Die Träger des Vorhabens beabsichtigen die Rollbahnen in einer Breite von 30 m zu realisieren. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist die Vergrößerung der Breite im Hinblick auf den damit verbundenen Sicherheitszuwachs zu begrüßen, da bei großen Flugzeugen wie dem Airbus A380 eine exakte Ausrichtung des Flugzeugs auf die Rollbahnmittellinie durch das relativ hoch gelegene Cockpit unter Umständen erschwert wird. Darüber hinaus muss die Gesamtbreite der Rollbahnen, einschließlich der mit geringerer Tragfähigkeit befestigten Rollbahnschultern, für Luftfahrzeuge entsprechend Code-Buchstabe F mindestens 60 m betragen, so dass die von den Trägern des Vorhabens vorgesehene Rollbahnbreite von 30 m nicht zu zusätzlicher Versiegelung führt.

Die Schnellabrollbahnen werden unter einem Winkel von 30 Grad an die jeweilige Start- und Landebahn angeschlossen. Anzahl und Lage der Schnellabrollbahnen wird insbesondere durch die Anzahl und die Art der während der Spitzenstunde startenden und landenden Flugzeuge bestimmt. Jede der beiden Start- und Landebahnen verfügt über insgesamt sechs Schnellabrollbahnen, die den landenden Verkehr in Richtung auf die zwischen den Bahnen gelegenen Abfertigungseinrichtungen ableiten. Von den insgesamt sechs Schnellabrollbahnen sind jeder der beiden Betriebsrichtungen jeweils drei Schnellabrollbahnen zugeordnet. Eine von den Trägern des Vorhabens durchgeführte Verkehrsflusssimulation für den ausgebauten Flughafen hat gezeigt, dass ein derartiges System notwendig und ausreichend ist, um die Belegungszeiten der Start- und Landebahnen so gering zu halten, dass die für die Spitzenstunde prognostizierte Zahl von ca. 83 Flugbewegungen abgewickelt werden kann.

Auf dem Vorfeld wird parallel zu den Passagierabfertigungsanlagen ebenfalls ein System aus zwei parallelen Rollbahnen eingerichtet. Der Abstand zwischen den Rollbahnen ist auch hier so dimensioniert, dass größere Flugzeuge entsprechend ICAO-Code-Buchstabe F einander passieren können. Die Einrichtung paralleler Rollbahnen ist notwendig, um im Vorfeldbereich ankommenden und abfliegenden Flugzeugen gleichzeitige Rollvorgänge zu ermöglichen.

7.1.4.4 Vorfelder

Die Dimensionierung der Vorfelder ist aus der Verkehrsprognose abgeleitet. Die Vorfelder sind so gestaltet worden, dass die Anzahl der in einer Spitzenstunde landenden Flugzeuge bei dem für das Verkehrsszenario 20XX (beantragter Endausbau) prognostizierten Flugzeugmix auf den zur Verfügung

stehenden Luftfahrzeugstandplätzen abgestellt werden kann. Hierbei ist für die Dimensionierung der Vorfelder von einer absoluten Spitzenstunde mit ca. 83 Flugbewegungen von Flugzeugen, die den I-CAO-Code-Buchstaben B bis F entsprechen, ausgegangen worden. Bei der Bemessung ist weiterhin berücksichtigt worden, dass an jeder Position grundsätzlich jede Flugzeugkategorie positioniert werden kann. Aus diesen Grundlagen ergibt sich ein Bedarf von 105 Standplätzen für die Passagierabfertigung.

Die Bemessung des Frachtvorfeldes geht von der Annahme aus, dass alle Luftfahrzeugstandplätze für Frachtflugzeuge von der Größenordnung einer Boeing B747-400 und zukünftiger Frachter auf der Basis des in der Entwicklung befindlichen Airbus A380 geeignet sein müssen. Es wird davon ausgegangen, dass an einem Spitzentag 14 Flugzeuge dieser Art abgefertigt werden müssen. Die notwendige Tiefe des Frachtvorfeldes beträgt 141 m. Sie wird von den Mindestabständen zu Rollbahnen und Hindernissen bestimmt. Sie gestattet ausreichende Ladeflächen sowie Bereitstellflächen und Zwischenlagerungsflächen, die Sicherung einer ausreichenden Breite für die Betriebsstraße sowie eine Abstellfläche für Container einschl. der notwendigen Transportfahrzeuge .

Die Betankung der Luftfahrzeuge erfolgt durch eine zentrale Unterflurbetankungsanlage. Der Treibstoff wird dabei durch Pumpfahrzeuge von Anschlüssen der Betankungsanlage in die Tanks der Luftfahrzeuge befördert. Großvolumige Tankfahrzeuge sind somit für die Betankung der Luftfahrzeuge nicht erforderlich.

Die Enteisung der Luftfahrzeuge soll dezentral auf den einzelnen Luftfahrzeugstandplätzen erfolgen. Unterstellt man mittlere Vereisungsverhältnisse bei einem Flugzeug von der Größe eines Airbus A310 oder einer Boeing B767 und den Einsatz von zwei Enteisungsfahrzeugen pro Flugzeug, so dauert der Enteisungsvorgang bis zu zehn Minuten. Bei einer Verfügbarkeit von ca. 20 Enteisungsfahrzeugen können unter Berücksichtigung der notwendigen Nachfüllzeiten in einer Stunde ca. 42 Flugzeuge bei rechtzeitiger Anforderung des Enteisungsfahrzeugs behandelt werden. Umfangreiche enteisungsbedingte Verzögerungen sind somit nicht zu erwarten.

Gegen dieses Verfahren hat die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH allerdings Bedenken geäußert und die Einrichtung zentraler Enteisungsplätze auf den Rollbahnen unmittelbar vor den Startbahnen vorgeschlagen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde weist jedoch das Konzept der zentralen Enteisung nicht nur Vorteile sondern auch Nachteile auf. So ist beispielsweise nicht auszuschließen, dass sich bei hohem Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde die Luftfahrzeuge vor den zentralen Enteisungsanlagen stauen. Eine eindeutige Präferenz ist weder für das Konzept der zentralen noch für das Konzept der dezentralen Enteisung herzuleiten. Die Platzverhältnisse auf den Rollbahnen unmittelbar vor den Startbahnen lassen die Einrichtung zentraler Enteisungsplätze grundsätzlich zu. Es ist jedenfalls festzustellen, dass auch bei schwierigen Wetterverhältnissen eine fachgerechte Enteisung von Luftfahrzeugen auf den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld möglich ist. Die Festlegung eines konkreten Konzeptes ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens.

7.1.4.5 Abfertigungsanlagen

Die Passagierabfertigungsanlagen gliedern sich in den ein zentrales Abfertigungsgebäude mit Pier zum Andocken der Flugzeuge (Terminal) und zwei Abfertigungs-Satelliten.

Die dem Planfeststellungsantrag zugrunde liegende Variante mit der Platzierung der Passagierabfertigung zwischen den beiden Start- und Landebahnen stellt sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als die geeignetste Variante dar, die sowohl den flugbetrieblichen, als auch den städtebaulichen Belangen am Besten gerecht wird und zudem eine günstige Verkehrserschließung ermöglicht.

Die Frachtabfertigungsanlagen sind im nordöstlichen Bereich des zentralen Vorfeldes untergebracht und umfassen ein Vorfeld für Frachtflugzeuge, Frachtabfertigungsanlagen, Lagerhallen und auf der Landseite einen Frachtbahnhof sowie Verladeeinrichtungen für Lastkraftwagen und Transporter. Die für die Frachtabfertigungsanlagen vorgesehenen Flächen sind auf den langfristig prognostizierten Bedarf von 600.000 Tonnen Luftfracht pro Jahr ausgelegt.

Weitere Einzelheiten bezüglich der Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen sind dem Abschnitt C.II.7.3 „Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung“, ab Seite 448, zu entnehmen.

7.1.4.5.1 Standort

Nur bei zentraler Anordnung des Vorfeldes zwischen den beiden Start- und Landebahnen ist ein optimaler Verkehrsfluss der Flugzeuge mit kurzen Belegungszeiten beider Start- und Landebahnen unter weitgehender Vermeidung kreuzender Verkehre möglich.

Bei einheitlicher und zentraler Lage der Abfertigungseinrichtungen ergibt sich eine Konzentration aller Rollbewegungen der Flugzeuge und des Serviceverkehrs auf den Bereich zwischen den Start- und Landebahnen. Dies bringt neben kurzen Wegen den bedeutenden Vorteil, dass alle emissionsintensiven Vorgänge in der Mittellage zusammengefasst werden und keine nachteiligen Auswirkungen auf die im nördlichen Bereich gelegenen Gemeinden Schönefeld und Waßmannsdorf haben.

Sie konzentriert den Lärm und sonstige Belastungen des Flughafenbetriebs somit an einer Stelle, wo sie ohnehin von den Beeinträchtigungen aus dem Betrieb der beiden Start- und Landebahnen überlagert werden.

Die Anordnung zwischen den Start- und Landebahnen ermöglicht insgesamt eine sinnvolle Anordnung und Aufteilung aller Funktionsbereiche. Durch die Anordnung der Frachtabfertigung und Luftfahrzeugwartung im nordöstlichen Bereich getrennt von den Passagierabfertigungsanlagen, können die Bewegungen der Passagierflugzeuge und Frachtflugzeuge frühzeitig getrennt und zu den jeweiligen Zielen geleitet werden.

7.1.4.5.2 Dimensionierung

Die Vorfelder und die Abfertigungsanlagen sind so bemessen, dass der zu erwartende Bedarf unter Berücksichtigung geltender Standards und im Rückgriff auf Erfahrungswerte von anderen Flughäfen sachgerecht befriedigt werden kann.

Die für die Abstellpositionen der Flugzeuge und den Bau von Passagierabfertigungsgebäuden vorgesehenen Flächen sind entsprechend dem prognostizierten Bedarf von 360.000 Flugbewegungen sowie 30 Millionen Passagieren pro Jahr dimensioniert.

Der Anteil an gebäudenahen Abstellpositionen für Luftfahrzeuge sollte einen Anteil von 75 % nicht unterschreiten. Über das Jahr betrachtet soll dies ermöglichen, dass mindestens 90 % der Passagiere Fluggastbrücken benutzen können.

Die Dimensionierung der sog. Luftseite des Terminals bestimmt sich aus der Anzahl der benötigten gebäudenahen Abstellpositionen und der Fluggastbrücken, so dass eine zügige Abfertigung der Passagierströme ermöglicht und der Bodenverkehr im Vorfeldbereich auf das Notwendige reduziert wird. Die Gebäudefront der Passagierabfertigungsgebäude (Terminal und 2 Satelliten) weist luftseitig eine Ge-

samtlänge von ca. 4.100 m auf. Unter Ansatz einer durchschnittlichen Flugzeugbreite inklusive Sicherheitsflächen und Flächen für Betriebsstraßen sind je nach Belegungsbild zwischen 60 und 75 Abstellpositionen gebäudenah zu verwirklichen. Dies ermöglicht bei einer typischen Spitzenstunde mit ca. 83 Bewegungen, dass mindestens 75 % der Flugzeuge gebäudenah bzw. über Fluggastbrücken abgefertigt werden können.

7.1.4.6 Luftfahrzeugwartung

Größe und erforderliche Kapazität der Flugzeugwartungseinrichtungen werden insbesondere bestimmt von der Flottenzusammensetzung und dem Nutzungsgrad sowie von der Routenstruktur der Luftverkehrsgesellschaften, die den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld anfliegen.

Die für die Luftfahrzeuginstandhaltung erforderlichen Flächen sind ausreichend dimensioniert, um Triebwerkswartung und -reparaturen einschließlich Triebwerkswechsel sowie Wartungsarbeiten von der standardmäßigen Vorflugkontrolle bis hin zu umfangreichen Instandhaltungsarbeiten an Luftfahrzeugen zu ermöglichen. Darüber hinaus sind die notwendigen Flächen für die Ersatzteillagerung und Spezialwerkstätten sowie für Verwaltungseinrichtungen und Sozialräume vorhanden.

Für den routinemäßigen Probelauf der Triebwerke nach der Triebwerksinstandhaltung und einem Triebwerkswechsel ist eine entsprechende Fläche für Triebwerksprobeläufe von den Trägern des Vorhabens vorgesehen. Sie befindet sich südlich des mittleren Riegels der Passagierabfertigungsanlagen.

7.1.5 Sicherheit des Luftverkehrs

Das beantragte Vorhaben zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Belangen der Flugsicherheit vereinbar.

Es liegen keine Tatsachen vor und es sind keine Gesichtspunkte erkennbar, dass durch den Ausbau die Sicherheit des Luftverkehrs sowie die öffentliche Sicherheit oder Ordnung gefährdet sein könnte.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass von jedem Flughafen mit einem Flugbetrieb, wie er zukünftig am ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld durchgeführt werden soll, ein gegenüber der „Nullvariante“, d. h. dem Zustand ohne Flughafen, erhöhtes Risiko ausgeht. Dieses erhöhte Risiko kann jedoch nicht dazu führen, dass daraus ohne weiteres auf eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung zu schließen ist, da ansonsten § 6 LuftVG immer ins Leere gehen müssten, weil ein Flughafen von vornherein nicht genehmigt werden dürfte.

Maßstab für die Beurteilung einer möglichen Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung kann daher nur eine umfassende, alle Aspekte der Sicherheit des Flugbetriebs und der Notfallvorsorge einbeziehende sowie den einschlägigen technischen Regelwerken entsprechende Planung mit abwägbaren Risiken sein. Die genannten Voraussetzungen sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erfüllt. Zudem bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Zweifel daran, dass der Flughafenunternehmer in der Lage ist, den Flughafen in einem betriebssicheren Zustand zu erhalten und ordnungsgemäß zu betreiben.

Davon abgesehen müssten weltweit alle Flugplätze, die in unmittelbarer Nachbarschaft zu besiedeltem Gebiet liegen, als gefährlich eingestuft und geschlossen werden, wenn ein derartiges aus dem ordnungsgemäßen Flugbetrieb resultierendes Unfallrisiko bereits als unmittelbare Gefährdung der benachbarten Siedlungsgebiete angesehen werden müsste. Eine solche Betrachtungsweise wäre aus Sicht

der Planfeststellungsbehörde verfehlt. In unmittelbarer Nachbarschaft von Wohngebieten, die auch direkt überflogen werden, liegen Flughäfen wie Hamburg, Bremen, Düsseldorf, Innsbruck, Zürich, der London-City-Airport und viele andere.

7.1.5.1 Sicherheitsanalyse

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass im Hinblick auf die Flughafenanlage alle Voraussetzungen dafür geschaffen wurden, einen sicheren Flugbetrieb zu ermöglichen.

In zahlreichen Einwendungen gegen das beantragte Ausbauvorhaben wird das Argument vorgebracht, wegen der Nähe des Flugplatzes zu besiedelten Orten könne der Ausbau nicht durchgeführt werden, weil Luftfahrzeuge auf besiedeltes Gebiet abstürzen und dadurch erhebliche Schäden verursachen könnten. Dieses allgemeine Argument kann nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht durchgreifen, auch wenn die Planfeststellungsbehörde nicht verkennt, dass der Absturz eines Luftfahrzeugs über besiedeltem Gebiet zu erhebliche Schäden führen kann. Die geplante Flughafenanlage gewährleistet einen sicheren Flugbetrieb. Sowohl die topographischen Gegebenheiten am Standort als auch die Bebauung in seiner Umgebung gewährleisten eine ausreichende Hindernisfreiheit. Die Ausrichtung der Start- und Landebahnen entspricht der Hauptwindrichtung. Die Länge, Breite und Tragfähigkeit der Flugbetriebsflächen ist für den Betrieb mit Luftfahrzeugen bis zum ICAO-Flugplatzreferenzcode 4E mehr als ausreichend dimensioniert. Auch Flugzeuge des Modells Airbus A380 können den Flughafen benutzen, wenn die Grundsätze des „Common Agreement Documents“ (Version 2.1, Stand Dezember 2002) Beachtung finden.

Die Träger des Vorhabens haben den Antrag gestellt, „den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld auch zur Nutzung von Flugzeugen des Codes F zuzulassen“. Die Anforderungen des ICAO-Code-Buchstaben F erfüllen die planfestgestellten Flugbetriebsflächen jedoch hinsichtlich der Empfehlungen der ICAO nicht vollständig. Um die Empfehlungen des ICAO-Anhangs 14 für den Code-Buchstaben F im Bereich der Flughafenerweiterung voll zu erfüllen, müssen nachträglich die erforderlichen Schultern an der neuen Start- und Landebahn mit einer Breite von jeweils 7,5 m beiderseits der Start- und Landebahn und an den Rollbahnen eingerichtet werden. Dementsprechend hat die Planfeststellungsbehörde mit der Auflage Nr. 4) im Abschnitt A.II.1 „Flugbetriebsflächen“, Seite 97, die Erfüllung der Anforderungen nach ICAO-Anhang 14 Code-Buchstabe F vor Aufnahme des Flugbetriebs mit entsprechenden Flugzeugen angeordnet.

Der Abstand der Start- und Landebahnen lässt einen sicheren unabhängigen Flugbetrieb auf beiden Bahnen zu. Die zukünftige Ausstattung mit funktechnischen und optischen Landehilfen gewährleistet Präzisionsanflüge bis hinunter zur Betriebsstufe III b. Im Zusammenhang mit der Anlage des Flughafens stehende Luftfahrzeugunfälle können somit nach menschlichem Ermessen ausgeschlossen werden.

Das bisherige Unfallgeschehen am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld hat in der Vergangenheit und insbesondere in der Zeit nach der Deutschen Wiedervereinigung keinen Anlass zur Annahme eines gesteigerten Sicherheitsrisikos gegeben. Von zahlreichen Einwendern wurde allerdings darauf hingewiesen, dass sich in der Vergangenheit Flugzeugabstürze in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld ereignet hätten. In diesem Zusammenhang wird insbesondere der Absturz einer Ilyushin IL62 der Interflug bei Königs-Wusterhausen als Beleg dafür herangezogen, dass vom Flughafen Berlin-Schönefeld ein größeres externes Risiko ausgehe, als von anderen Flughäfen. Die in der Vergangenheit am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld und in der weiteren Umgebung des Flughafens geschehenen Flugunfälle stehen in keinem direkten Zusammenhang mit der Anlage des Flughafens bzw. seiner Lage. Unfälle, die sich während des An- oder Abfluges und nicht im eigentlichen Flugplatzbereich ereignen, können nicht dem Flugplatz angelastet werden. Entsprechende Unfälle können sich grund-

sätzlich überall ereignen. Eine kausale Verbindung zum angeflogenen Flugplatz ließe sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde hypothetisch nur dort herleiten, wo aufgrund schwieriger topografischer oder sonstiger Gegebenheiten besonders anspruchsvolle An- und Abflugverfahren erforderlich sind. Dies ist am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld jedoch nicht der Fall.

Darüber hinaus wird die am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld zur Zeit relativ hohe Zahl an Flugbewegungen der allgemeinen Luftfahrt mit Luftfahrzeugen mit einer maximalen Abflugmasse von weniger als 5,7 Tonnen nach dem beantragten Ausbau deutlich zurückgehen. Die am Verkehrsflughafen München gewonnenen Erfahrungen zeigen, dass bei großen Luftfahrzeugen im gewerblichen Luftverkehr die Störanfälligkeit und somit auch das Risiko eines Absturzes sowohl was den Faktor Mensch als auch die Technik betrifft, geringer ist, als bei Luftfahrzeugen der allgemeinen Luftfahrt.

Mit der Umwidmung der auf der derzeitigen südlichen Start- und Landebahn vorhandenen Stoppbahnen wird eine Verlängerung der Startlaufstrecke um 600 m und der Landestrecke um 300 m erreicht. Diese Maßnahme trägt zu einer Erhöhung der Sicherheit des Flugbetriebs auf dieser Start- und Landebahn bei, da sich verbesserte Möglichkeiten ergeben, bei flugbetrieblichen Störungen oder Pilotenfehlern gegebenenfalls noch einen risikolosen Startabbruch vorzunehmen und auf befestigten Flächen zum Stillstand zu kommen.

Die Träger des Vorhabens haben von der GfL eine Bewertung der Flugsicherheit für den ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld auf der Grundlage des für das Endausbau-Szenario 20XX prognostizierten Luftverkehrsaufkommens vornehmen lassen. Die Vorgehensweise und die Ergebnisse sind im Gutachten M21 „Flugsicherheitsgutachten für den Ausbau des Flughafens Schönefeld“ beschreiben.

7.1.5.1.1 Ermittlung des Sicherheitsniveaus

Die Bewertung der Flugsicherheit wurde von der GfL sowohl anhand statistischer als auch durch die Berechnung lokaler verkehrlicher sowie flugbetrieblicher Kenngrößen vorgenommen. Unter Bezugnahme auf die sechs verkehrsreichsten Monate wurde das Sicherheitsniveau in Form des sog. „Level of Safety“ für den An- und Abflugbereich berechnet. Der „Level of Safety“ dient als Maß für die Gefährdung unmittelbar am Luftverkehr beteiligter Personen. Zur Bestimmung des „Level of Safety“ wird unter Zugrundelegung der Spitzenstunde, d. h. der höchsten erwarteten Verkehrsdichte, eine mittlere Staffeldungsdichte von Luftfahrzeugen im An- und Abflugbereich bestimmt, aus der sich ein Häufigkeitsindex für kritische Annäherungen von Luftfahrzeugen ergibt.

Der Level of Safety ist eine Messgröße zur Quantifizierung der Verkehrssicherheit eines genau abgegrenzten Luftraumes. Er wurde durch eine Facharbeitsgruppe der ICAO definiert, und drückt die Anzahl möglicher Konflikte pro Flugstunde aus, verursacht durch eine zu große Annäherung zweier Luftfahrzeuge. Ein Zielwert von Null, der einer absoluten Sicherheit entsprechen würde, hat dabei nur theoretische Bedeutung. Da ein durch eine zu große Annäherung zweier Luftfahrzeuge verursachter Konflikt nur in den seltensten Fällen zu einem Flugunfall führt, stellt der Level of Safety somit ausdrücklich kein Unfallrisiko dar, sondern beschreibt ein mögliches Konflikt-Risiko.

Im Rahmen der von der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung durchgeführten Berechnungen wurde der Level of Safety insbesondere dazu herangezogen, die aus dem beantragten Ausbau resultierenden Änderungen des Sicherheitsniveaus zu beurteilen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich im Vergleich zum Jahr 1997 nach Realisierung des beantragten Ausbaus und dem Erreichen der Endauslastung das Konflikt-Risiko verringert. Dies ist insbesondere auf den zukünftig deutlich größeren Abstand der Start- und Landebahnen von 1.900 m und den zurückgehenden Verkehrsanteil von kleinen Luftfahrzeu-

gen der Allgemeinen Luftfahrt zurückzuführen. Im Hinblick auf die mögliche Gefährdung am Luftverkehr beteiligter Personen ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde am Flughafen Berlin-Schönefeld somit eine Annäherung an kritische Werte auszuschließen.

Für die An- und Abflugbereiche wurde der sog. Staffelungsüberschuss als eine weitere die Flugsicherheit im Flughafennahbereich beschreibende Größe berechnet. Um bei hintereinander fliegenden Luftfahrzeugen Kollisionen zu vermeiden und eine Gefährdung nachfolgender Luftfahrzeuge durch die Wirbelschleppen vorausfliegender Luftfahrzeuge auszuschließen, müssen die Luftfahrzeuge untereinander einen bestimmten Mindestabstand einhalten. Dieser wird als Staffelungsminimum bezeichnet, eine Staffelung von 3 nautischen Meilen darf bei Start und Landung nicht unterschritten werden (Radarstaffelung). Das Staffelungsminimum erhöht sich bei großen und schweren Luftfahrzeugen und ist davon abhängig, welcher der drei Wirbelschleppenkategorien HEAVY, MEDIUM oder LIGHT die Luftfahrzeuge angehören und beträgt dann zwischen 4 und 6 nautischen Meilen.¹²¹ Der Staffelungsüberschuss beschreibt, in welchem Maße die zur Verfügung stehende Luftraumkapazität ausgeschöpft wird. Ist der Staffelungsüberschuss gleich Null, entspricht der Abstand der Luftfahrzeuge untereinander genau dem erforderlichen Staffelungsminimum. Die Luftraumkapazität ist in diesem Fall völlig ausgelastet.

Die Ergebnisse der Berechnung zeigen, dass in der Spitzenstunde des Szenarios 20XX im Anflugbereich ein Staffelungsüberschuss von 0,47 und im Abflugbereich ein Staffelungsüberschuss von 0,43 gewährleistet ist. Diese Werte sind gleichbedeutend mit einem 1,89fachen Sicherheitspotential im Anflugbereich und einem 1,75fachen Sicherheitspotential im Abflugbereich.

Für den Abflugbereich wurde ergänzend eine Einzelroutenanalyse durchgeführt und die jeweilige Auslastung der einzelnen Abflugrouten berechnet. Im Ergebnis dieser Berechnungen zeigt sich, dass selbst in der Spitzenstunde des Szenarios 20XX bei Betriebsrichtung 07, d. h. die Starts erfolgen in östlicher Richtung, ein Staffelungsüberschuss von 0,594 und somit ein mindestens 2,46faches Sicherheitspotential gegeben sein wird. Bei Betriebsrichtung 25, d. h. die Starts erfolgen in westlicher Richtung, wird ein Staffelungsüberschuss 0,719 und somit ein 3,56faches Sicherheitspotential gegeben sein. Diese Werte belegen, dass die Abflugrouten eine absolut ausreichende Kapazität zur Bewältigung des prognostizierten Luftverkehrsaufkommens besitzen.

7.1.5.1.2 Betrachtung des externen Risikos

Das Risiko, welches mit einem bestimmten technischen Vorgang oder Zustand verbunden ist, wird zusammenfassend durch eine Wahrscheinlichkeitsangabe beschrieben, welche die zu erwartende Häufigkeit des Eintritts eines zum Schaden führenden Ereignisses und das beim Ereigniseintritt zu erwartende Schadensausmaß berücksichtigt.

Als externes Risiko ist dasjenige Risiko definiert, dem bezogen auf den Verursacher unbeteiligte Personen ausgesetzt sind. Für den hier vorliegenden Fall des Luftverkehrs sind dies am Luftverkehr nicht direkt beteiligte Personen, wie die Anwohner in der näheren Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld. Das externe Risiko wird international auch als „Third Party Risk“ bezeichnet und bildet den Oberbegriff zum Einzel- und Gruppenrisiko.

¹²¹ Mensen, H. (2004): Moderne Flugsicherung. 3. Auflage. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 173-174.

Das Einzelrisiko oder auch Individualrisiko ist als die Wahrscheinlichkeit definiert, dass eine Person, welche sich ständig an einem Ort aufhält, an den Folgen eines Flugzeugunfalls stirbt. Das Einzelrisiko ist ortsgebunden und folglich von der Lage des Aufenthaltsortes in Relation zum Flughafen abhängig.

Das Gruppenrisiko ist als die Wahrscheinlichkeit definiert, dass eine Gruppe von mehreren Personen gleichzeitig an den Folgen eines Flugzeugunglücks stirbt. Das Gruppenrisiko hängt somit von den Ausdehnungen des Unfallfolgegebietes, der Anzahl der sich innerhalb dieses Gebietes aufhaltenden Personen und der Wahrscheinlichkeit ab, dass diese Personen infolge des Flugzeugunfalls sterben. Die Siedlungsdichte ist somit ein wesentlicher funktionaler Parameter des Gruppenrisikos. Das Gruppenrisiko ist gebietsbezogen und folglich im Gegensatz zum Einzelrisiko nicht ortsgebunden. Hält sich in einem betrachteten Gebiet niemand auf, ist das Gruppenrisiko per Definition gleich Null.

In der Bundesrepublik Deutschland sind weder standardisierte Berechnungsverfahren noch gesetzliche Grenzwerte für die Ermittlung und Bewertung des externen Risikos und somit des Einzel- bzw. Gruppenrisikos definiert. Auch in den weltweit gültigen Vorschriften und Empfehlungen der ICAO werden entsprechende Berechnungsverfahren oder Grenzwerte nicht beschrieben.

Demgegenüber existieren sowohl in Großbritannien als auch in den Niederlanden gesetzlich verankerte Verfahren zur Berechnung des externen Risikos. Darüber hinaus wurden entsprechende Grenzwerte für das externe Risiko definiert. Demnach ist in Großbritannien innerhalb einer Zone mit einem Einzelrisiko von größer als 10^{-4} keine Besiedlung zulässig. Ein Einzelrisiko kleiner als 10^{-5} wird als tolerierbares Risiko eingestuft. Es wird allerdings nicht begründet, warum ein Einzelrisiko von 10^{-5} als Grenzwert anzusehen ist und nicht etwa ein anderer Wert. In den Niederlanden dagegen wird eine Zone basierend auf dem Wert von 10^{-5} für das Einzelrisiko definiert, in welcher keine Besiedlung zulässig ist. Als tolerierbares Risiko wird ein Einzelrisiko von kleiner 10^{-6} angesehen. Auch hier wird keine schlüssige Begründung für die Auswahl gerade dieser Grenzwerte gegeben. In diesem Zusammenhang muss ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass die in Großbritannien und den Niederlanden geltenden Grenzwerte für das externe Risiko starr an das jeweilige Berechnungsverfahren gekoppelt sind. Abweichende Eingangsparameter in den jeweiligen Berechnungsverfahren sowie die Anwendung verschiedener Rechenmodelle müssen zwangsläufig im Ergebnis zu verschiedenen Zahlenwerten führen. Des Weiteren ist darauf hinzuweisen, dass auch in Großbritannien und den Niederlanden mit derartigen Berechnungen Neuland betreten wurde. Aus diesem Grund unterlagen sowohl die Grenzwerte als auch die Berechnungsverfahren innerhalb der letzten Jahre mehrfach nachhaltigen Modifikationen.

Darüber hinaus existiert in den USA eine vom Department of Energy entwickelte analytische Methode, mit deren Hilfe das Risiko für einen Flugzeugabsturz in eine Anlage mit Gefahrstoffen näherungsweise ermittelt werden kann. Diese Methode erhebt jedoch nicht den Anspruch, ein Verfahren bereitzustellen, mit dessen Hilfe das Einzel- oder Gruppenrisiko für Personen berechnet werden kann, die am Boden durch die Folgen von Luftfahrzeugunfällen gefährdet sind.

Seitens der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) wurden in einem Forschungsbericht Konzepte für die Ausweisung von Ausschlussbereichen vorgestellt, die dem Schutz von Anlagen dienen sollen, welche der Störfallverordnung unterliegen.

Im Auftrag der Träger des Vorhabens hat die GfL das aus dem Flugbetrieb des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld resultierende externe Risiko berechnet. Das angewendete Berechnungsverfahren basiert auf drei Teilmodellen.

Mit Hilfe des Unfall-Wahrscheinlichkeitsmodells wird die Wahrscheinlichkeit ermittelt, mit welcher es in der Nähe des Flughafens zu einem Luftfahrzeugunfall kommt. Diese Wahrscheinlichkeit bestimmt sich aus der Unfallrate, d. h. der Anzahl der Unfälle, die pro Flugbewegung, differenziert nach Start- und Landung und Art der Flugzeuge, auftreten. Die Unfallwahrscheinlichkeit wird durch die Auswertung von Unfalldatenbanken ermittelt. Die Unfallwahrscheinlichkeit ist kein konstanter Faktor. Bedingt durch die kontinuierliche Steigerung der Sicherheit innerhalb der Luftfahrt nimmt die Unfallwahrscheinlichkeit im Laufe der Jahre langsam ab. Dieser Trend wird mit Hilfe einer statistischen Funktion in das Berechnungsverfahren integriert.

Das Unfall-Verteilungsmodell beschreibt die lokale Verteilung der Luftfahrzeugunfälle in bezug auf die jeweilige Start- und Landebahn. Die Unfallwahrscheinlichkeit in dem Gebiet rund um den Flughafen ist nicht überall gleich groß. Sie ist in der Nähe der Start- und Landebahnen am größten und nimmt mit zunehmendem Abstand von den Bahnen ab. Ebenso verhält es sich mit den An- und Abflugrouten. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Luftfahrzeug in unmittelbarer Nähe der beflogenen Route verunglückt, ist höher als in größerer Entfernung von der jeweiligen Route. Auch die Unfallverteilung wird mit Hilfe einer Datenanalyse aus Unfalldatenbanken gewonnen. Das Ergebnis dieser Analyse ist eine Kombination von statistischen Funktionen, welche die Streuung der Unfallorte in Abhängigkeit von den Start- und Landebahnen sowie den An- und Abflugrouten angibt.

Das Unfall-Folgenmodell ermöglicht die Ermittlung der Größe der Einwirkfläche und der Unfallfolgen am Unfallort. Die Größe der Einwirkfläche, das sog. Unfallfolgegebiet, ist insbesondere von der Geländebeschaffenheit und der Größe des Flugzeugs abhängig. Zur Berechnung des Unfallfolgegebietes wurde die Topographie in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld in die Typen offenes Gelände, bebautes Gelände sowie Wald/Gewässer eingeteilt. Hinsichtlich der Größe des Unfallfolgegebietes wurde in Abhängigkeit von der Masse des verunglückten Flugzeuges bei offenem Gelände eine Fläche von 250 m² pro Tonne, bei bebautem Gelände eine Fläche von 150 m² pro Tonne und bei Wald/Wasser eine Fläche von 100 m² pro Tonne angesetzt. Für das Unfallfolgegebiet wird eine kreisförmige Fläche als repräsentativ angesehen. In bezug auf die Unfallfolgen wird davon ausgegangen, dass alle Personen, die sich in dem Unfallfolgegebiet zum Zeitpunkt des Unfalles aufhalten, ausnahmslos zu Tode kommen. Die ermittelten externen Risikowerte stellen somit ein „worst case“ Szenario dar.

Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung wurde von der TÜV Pfalz Anlagen und Betriebstechnik GmbH im Januar 2004 ein Methodenvergleich der verschiedenen o. g. Berechnungsverfahren vorgelegt. Der TÜV Pfalz kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass von den verschiedenen Methoden, die Eingang in den Methoden-Vergleich gefunden haben, die niederländische Methode und die Methode der GfL für eine standortbezogene Risikoermittlung am besten geeignet sind. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Auffassung des TÜV Pfalz an. Die von Einwendern und Trägern öffentlicher Belange geäußerte Kritik in bezug auf die von der GfL durchgeführte Ermittlung des externen Risikos, wird zurückgewiesen.

Wie aus den obenstehenden Erläuterungen des von der GfL verwendeten Berechnungsverfahrens ersichtlich ist, werden zur Quantifizierung von Risiken in der Wissenschaft die Größen „Schadensmaß“ sowie „Eintrittswahrscheinlichkeit“ eines unerwünschten Ereignisses verwendet. Die mehrdimensionale Größe „Risiko“ lässt in der Regel keine problemlose Vergleichbarkeit verschiedener Risiken zu, da insbesondere das Schadensmaß eine ganz erheblich Bandbreite aufweist. Das individuelle Todesrisiko hingegen entspricht direkt der Eintrittswahrscheinlichkeit, da das Schadensmaß konstant ist. Für individuelle Todesrisiken wird häufig der Bezugszeitraum von einem Jahr gewählt. Um das von der GfL errechnete externe Risiko in seiner Größe einordnen zu können, ist ein Vergleich mit anderen Risiken, denen Menschen in verschiedenen Lebenssituationen ausgesetzt sind oder sich selbst aussetzen, notwendig. Diese Risiken können grundsätzlich eingeteilt werden in freiwillig eingegangene Risiken wie der

aktiven Teilnahme am Straßenverkehr und Risiken, denen man unfreiwillig ausgesetzt ist, wie beispielsweise Tod durch Blitzschlag oder Mordanschlag sowie den natürlichen Tod. Auch das für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ermittelte externe Risiko ist denjenigen Risiken zuzurechnen, denen man unfreiwillig ausgesetzt ist. Solche Risiken, welchen man unfreiwillig ausgesetzt ist, werden dabei rein subjektiv von den Betroffenen als deutlich stärker empfunden, da dem Gefährdungspotential kein direkter persönlicher Nutzen gegenübersteht.

Im Ergebnis der von der GfL durchgeführten Berechnungen zeigt sich, dass das externe Risiko, welches vom ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld für besiedeltes Gebiet in der Umgebung des Flughafens ausgeht, als gering einzustufen ist und in einer vergleichbaren Größenordnung mit anderen allgemein akzeptierten Gesellschaftsrisiken liegt.

Seitens der Einwender wurde vielfach die Anwendung der in Großbritannien bzw. in den Niederlanden für das externe Risiko gesetzlich verankerten Grenzwerte am Flughafen Berlin-Schönefeld gefordert. Diese Forderung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde zurückzuweisen. Die in Großbritannien und den Niederlanden definierten Grenzwerte für das externe Risiko sind starr an das jeweilige Berechnungsverfahren gekoppelt, da abweichende Eingangsparameter in den einzelnen Berechnungsverfahren sowie die Anwendung verschiedener Rechenmodelle zwangsläufig im Ergebnis zu verschiedenen Zahlenwerten führen. Im Hinblick auf die für das externe Risiko ermittelten Zahlenwerte und die sich daraus ergebenden Risiko-Konturen ist somit weder eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse bei den beiden Verfahren untereinander möglich, noch ist ein direkter Vergleich mit den Zahlenwerten anderer Berechnungsverfahren zulässig.

Um dennoch zumindest einen relativen Vergleich der Ergebnisse zu ermöglichen, haben die Träger des Vorhabens auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde durch die GfL eine methodische Übertragung der britischen und niederländischen Verfahren auf die Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld vornehmen lassen. Die in den Niederlanden beispielsweise für den Flughafen Amsterdam und in Großbritannien für den Flughafen London-Gatwick ermittelten Risiko-Zonen wurden hierzu insbesondere mit der Zahl der Flugbewegungen als wesentlicher Einflussgröße für den Flughafen Berlin-Schönefeld korreliert und graphisch auf die Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld übertragen. Hierdurch können überschlägig die von einem Einzelrisiko von 10^{-5} nach niederländischem bzw. britischem Berechnungsverfahren am Standort Berlin-Schönefeld betroffenen Gebiete veranschaulicht werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die nach dem britischen Verfahren ermittelten Risikozonen kein besiedeltes Gebiet umfassen. Die nach der niederländischen Methode ermittelten Risikozonen berühren insbesondere im Bereich der Siedlung Hubertus und im Ortsteil Kienitzberge der Gemeinde Mahlow besiedeltes Gebiet. In diesen Gebieten hat die Planfeststellungsbehörde aufgrund der dort herrschenden Lärmbelastung den Anwohnern bereits einen Anspruch auf Übernahme der betroffenen Grundstücke durch die Träger des Vorhabens eingeräumt.

Die von der GfL ermittelten externen Risikowerte zeigen, dass der Bereich, welcher einem Risiko von 10^{-3} oder größer ausgesetzt ist, weitgehend der nach dem niederländischen Berechnungsverfahren ermittelten Zone mit einem externen Risiko von 10^{-5} entspricht. Dieser Bereich wird aufgrund der insbesondere aus Lärmgründen eingeräumten Übernahmeansprüche zukünftig weitgehend unbewohnt sein.

Größere besiedelte Gebiete finden sich in den Bereichen mit einem externen Risiko in der Größenordnung von 10^{-4} oder geringer. Ein externes Risiko von 10^{-4} bedeutet, dass sich eine Person 10.000 Jahre lang ununterbrochen an einem Ort aufhalten müsste, um durch die Folgen eines Flugzeugunfalls zu Schaden zu kommen. Aufgrund der von der GfL getroffenen „worst case“ Annahme, entspricht in diesem Fall der Schaden einem Unfall mit Todesfolge. Auch wenn sich wie bei allen Risiko- bzw. Wahrscheinlichkeitsberechnungen üblich, keine Aussage darüber treffen lässt, zu welchem Zeitpunkt inner-

halb des besagten Zeitraums von 10.000 Jahren sich ein theoretisch möglicher Flugzeugunfall ereignet, wird anhand dieser Betrachtung dennoch deutlich, dass vom ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld nur ein vergleichsweise geringes externes Risiko ausgeht.

Dies wird auch durch einen Vergleich mit anderen individuellen Todesrisiken deutlich. So liegt das individuelle Risiko, im Alter von 6 bis 15 Jahren einen natürlichen Tod zu sterben oder das Risiko, durch einen Haushaltsunfall zu Tode zu kommen, ebenfalls in der Größenordnung von 10^{-4} .

Im übrigen übertrifft das Gefährdungspotential des Straßenverkehrs dasjenige des Luftverkehrs recht deutlich. Die vom Statistischen Bundesamt ermittelten Zahlen belegen, dass im Jahr 2003 bundesweit 567,8 Personen je 100.000 Einwohner bei Straßenverkehrsunfällen zu Schaden kamen, d. h. verletzt, schwer verletzt oder getötet wurden. Das Risiko, bei einem Straßenverkehrsunfall zu Schaden zu kommen liegt somit bei $5,68 \cdot 10^{-3}$ und ist annähernd doppelt so groß, wie das vom Luftverkehr ausgehende externe Risiko in unmittelbarer Nähe der Start- und Landebahnen. Zu beachten ist ferner, dass bereits in einem Abstand von wenigen Kilometern von den Start- und Landebahnen das externe Risiko des Luftverkehrs auf Werte von 10^{-5} und weniger zurückgeht und damit mindestens um den Faktor 20 geringer ist, als das Risiko bei einem Straßenverkehrsunfall zu Schaden zu kommen. Es wäre somit ungeeignet, neben dem hohen Unfallrisiko des Straßenverkehrs, in dem vergleichsweise geringen Risiko von Luftfahrzeugunfällen betroffen zu werden, ein besonderes, unzumutbares Sicherheitsrisiko zu sehen, während im Straßenverkehr ein vielfach höheres Risiko in Kauf genommen wird.

7.1.5.1.3 Sicherheitsflächen

Wie bereits ausgeführt, existieren in der Bundesrepublik Deutschland bisher keine gesetzlich verankerten Berechnungsverfahren oder Grenzwerte für das externe Risiko. Um den besonderen Belangen der Luftfahrt sowohl im Hinblick auf die mögliche Gefährdung des Luftverkehrs z. B. durch Hindernisse, als auch in bezug auf das vom Luftverkehr ausgehende externe Risiko dennoch Rechnung tragen zu können, sieht der § 12 LuftVG die Ausweisung von sog. Sicherheitsflächen für Start- und Landebahnen vor.

Die Sicherheitsflächen umgeben die Start- und Landeflächen gleichmäßig in Form eines Rechtecks. Die Sicherheitsflächen sollen an den Enden der Start- und Landeflächen nicht länger als je 1.000 m und seitlich der Start- und Landeflächen bis zum Beginn der Anflugsektoren je 350 m breit sein. Unter den Start- und Landeflächen ist die eigentliche Start- und Landebahn sowie der sie umgebende Schutzstreifen zu verstehen. Der Schutzstreifen hat eine Breite von 300 m. Er beginnt 60 m vor der Start- und Landebahn und endet 60 m hinter der Start- und Landebahn.

Der Flächenumfang des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld wurde so gewählt, dass sich selbst bei der gemäß § 12 LuftVG maximal möglichen Ausdehnung der Sicherheitsflächen der größte Teil dieser Flächen innerhalb des Flughafenzaunes befindet. Obwohl sich hierdurch die Flächeninanspruchnahme für das beantragte Ausbauprojekt beträchtlich erhöht, ist der gewählte Flächenumfang nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde gerechtfertigt und trägt den Sicherheitsbelangen der Luftfahrt in besonderem Maße Rechnung. Auf diese Weise wird dauerhaft und wirkungsvoll verhindert, dass bestehende Siedlungen näher an die Start- und Landebahnen und damit einen Bereich mit einem erhöhten externen Risiko heranrücken können. Darüber hinaus wird dazu beigetragen, dass für den Flugbetrieb eine ausreichende Hindernisfreiheit gewährleistet werden kann. Da am ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld zukünftig auch Flugbetrieb mit sehr großen und schweren Flugzeugen, die dem ICAO-Code-Buchstaben F zuzuordnen sind, durchgeführt werden soll, kommt einer ausreichenden Hindernisfreiheit besondere Bedeutung zu (siehe A.II.4.1 „Entscheidung zum Bau- und Schutzbereich“, ab Seite 104).

Wird die maximal mögliche Ausdehnung der Sicherheitsflächen zugrunde gelegt, befinden sich derzeit nur in den äußeren Randbereichen des außerhalb vom Flughafenzaun gelegenen Anteils der Sicherheitsflächen besiedelte Gebiete der Ortschaften Waßmannsdorf, Selchow, Kienitzberge und Kienberg. Aufgrund der im Hinblick auf die Lärmbelastung von der Planfeststellungsbehörde eingeräumten Übernahmeansprüche werden sich nach Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens die innerhalb der Sicherheitsflächen gelegenen besiedelten Gebiete deutlich verkleinern.

7.1.5.1.4 Einwendungen

Aus Sicht zahlreicher Einwender zeigen die von der GfL ermittelten Werte für das externe Risiko und die Ausdehnung der Risiko-Zonen, dass am Flughafen Berlin-Schönefeld ein höheres externes Risiko bestehe, als an vergleichbaren Flughäfen. Diese Vermutung werde insbesondere durch den Vergleich mit den Berechnungen in Großbritannien und den Niederlanden bestätigt.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde führen die von der GfL errechneten externen Risikowerte keinesfalls zu der Schlussfolgerung, dass am ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ein besonders hohes externes Risiko besteht. Die Werte belegen vielmehr, dass das externe Risiko mit anderen europäischen Flughäfen gleicher Größenordnung vergleichbar ist. Ein Vergleich der für den Flughafen Berlin-Schönefeld ermittelten externen Risikowerte mit Berechnungen, die von der GfL nach gleicher Methodik für die Flughäfen Frankfurt und Basel durchgeführt wurden, zeigt, dass die Ergebnisse in ähnlichen Größenordnungen liegen und dass keine sicherheitsrelevanten Besonderheiten des Flugbetriebs am Flughafen Berlin-Schönefeld erkennbar sind. Bei der Ermittlung des externen Risikos wird seitens der Gesellschaft für Luftverkehrsforschung im Gegensatz zu den in Großbritannien und den Niederlanden angewendeten Rechenverfahren bezüglich des Unfallfolgegebietes und der Todeswahrscheinlichkeit von einem „worst case“ Ansatz ausgegangen. Die ermittelten externen Risikowerte liegen dementsprechend deutlich oberhalb der Werte, die sich anhand des britischen bzw. niederländischen Berechnungsverfahrens ergeben würden. Bei einer Abkehr von der „worst case“ Philosophie und einer Anlehnung an das britische bzw. niederländische Verfahren würde sich im Hinblick auf das von der GfL für den Flughafen Berlin-Schönefeld ermittelte Einzelrisiko eine Verringerung um ca. zwei Zehnerpotenzen ergeben.

Seitens der Einwender wird befürchtet, dass vom Flugbetrieb mit kleinen Flugzeugen der allgemeinen Luftfahrt, insbesondere solchen, die den Flughafen nach Sichtflugregeln anfliegen, eine erhöhte Gefahr ausgeht. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde besteht kein überdurchschnittliches Unfallrisiko im Hinblick auf die am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld startenden und landenden Flugzeuge der allgemeinen Luftfahrt, die nicht nach Instrumentenflugregeln verkehren und nicht der Großluftfahrt angehören. Auch die nicht kommerziell eingesetzten Flugzeuge der allgemeinen Luftfahrt müssen den einschlägigen Sicherheitsvorschriften entsprechen und unterliegen regelmäßigen Überprüfungen bzw. regelmäßiger Instandhaltung.

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) hat in einem Forschungsbericht zum Schutz von Anlagen, welche der Störfallverordnung unterliegen, Konzepte für die Ausweisung von Ausschlussbereichen entwickelt. Verschiedentlich wurde gefordert, in den von der BAM zum Schutz von Anlagen mit hohem stofflichem Gefahrenpotential vorgeschlagenen Ausschlussbereichen jegliche Besiedlung auszuschließen. Diese Forderung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht sachgerecht. Mit den von der BAM vorgeschlagenen Ausschlussbereichen soll verhindert werden, dass sich in der näheren Umgebung eines Flughafens Betriebe ansiedeln, von denen im Falle eines Absturzes ein eigenes externes Risiko für die umliegenden Anwohner ausgeht, welches im Extremfall um ein vielfaches höher sein kann, als das vom Flughafen ausgehende externe Risiko.

Das Konzept der BAM erhebt nicht den Anspruch, eine Methode zur Ermittlung des individuellen Unfallrisikos im Bereich von internationalen Verkehrsflughäfen zu etablieren. Die Dimensionierung der Ausschlussflächen orientiert sich an den in § 12 LuftVG definierten Anflugsektoren. Daher kann von den konzeptionellen Überlegungen der BAM nicht erwartet werden, dass sie Angaben zu dem vom Flughafen ausgehenden externen Risiko an einem bestimmten Standort liefern.

In zahlreichen Einwendungen wurde erhebliche Kritik an den von der GfL durchgeführten Berechnungen geübt. Es wurde vorgebracht, die Berechnungen würden mathematische Fehler aufweisen, so dass die Ergebnisse nicht korrekt sein könnten. In zahlreichen Tabellen seien die dort enthaltenen Werte nicht oder nur fehlerhaft bezeichnet worden.

Die an den Berechnungen der GfL geäußerte Kritik ist in Teilen durchaus berechtigt. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde handelt es sich dabei jedoch in erster Linie um ein Darstellungsproblem, das der Verwendung der Berechnungsergebnisse im Rahmen der Sachverhaltsermittlung nicht im Wege steht. Die Planfeststellungsbehörde hat die Kritik an den Berechnungen der GfL zum Anlass genommen, von den Trägern des Vorhabens eine korrigierte Fassung des von der GfL erstellten „Flugsicherheitsgutachtens für den Ausbau des Flughafens Schönefeld“ abzufordern. Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde von der GfL ergänzende Erläuterungen zu den verwendeten Berechnungsverfahren angefordert und erhalten. In Anbetracht der nunmehr vorliegenden Unterlagen sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde von der GfL die angewendeten Berechnungsverfahren plausibel dargestellt worden und zur Ermittlung des Sicherheitsniveaus sowie des externen Risikos am ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld geeignet.

Von zahlreichen Einwendern und verschiedenen Trägern öffentlicher Belange wird befürchtet, dass von den in der unmittelbaren Umgebung des Flughafens verlaufenden Gashochdruckleitungen verschiedener Gasversorgungsunternehmen sowie von der Gasübernahmestation in Waltersdorf im Falle eines Flugzeugunglücks aufgrund von Gasexplosionen ein erhebliches zusätzliches externes Risiko für die Anwohner des Flughafens ausgehe. Darüber hinaus bestehe durch das Ausblasen von Gas an der Gasübernahmestation eine Gefahr für den Luftverkehr.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind diese Befürchtungen unbegründet. Es sind weder Anhaltspunkte für eine wesentliche Zunahme des externen Risikos noch für eine Gefährdung des Luftverkehrs erkennbar. Die Frage der Gefährdung des Luftverkehrs durch die Gasübernahmestation sowie der Bevölkerung in der Umgebung von Gashochdruckleitungen wurde in einem vom zuständigen Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg in Auftrag gegebenen Gutachten ausführlich untersucht und bewertet. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass durch austretendes Gas selbst dann keine Gefahr für den Luftverkehr besteht, wenn die Gaswolke durchflogen würde. Eine Entzündung der Gaswolke sei nur dann zu erwarten, wenn militärische Flugzeuge mit Nachbrenner (offene Flamme) diese durchfliegen. Auch für die Bevölkerung in der Umgebung von Gashochdruckleitungen bestehe keine Gefahr, da ein Luftgasgemisch im freien Raum nicht explodieren kann, sondern lediglich verpuffungsartig verbrennt. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der Auffassung des Gutachtens an. Darüber hinaus sind Luftfahrzeugunfälle in der Regel mit einer Beschädigung der Treibstofftanks des Luftfahrzeugs und der Entzündung sowie Verbrennung des austretenden Treibstoffs verbunden. Aus diesem Grund ist anders als bei Beschädigungen von Gasleitungen beispielsweise durch Bauarbeiten, bei einer Beschädigung in Folge eines Luftfahrzeugunfalls mit einer sofortigen Entzündung und damit Verbrennung des ausströmenden Erdgases zu rechnen, so dass sich schon aus diesem Grund ein explosionsfähiges Gas/Luftgemisch gar nicht erst bilden kann. Ferner besteht eine Vereinbarung zwischen dem Betreiber der Gasübernahmestation und der Flugsicherung, die eine frühzeitige Unterrichtung der Flugsicherung über technisch bedingte Ausblasvorgänge an der Gasstation sicherstellt. Nach Aussagen der

Flugsicherung kann damit eine Gefährdung des Luftverkehrs durch die Gasstation ausgeschlossen werden.

7.1.5.2 Rettungs- und Feuerlöschdienst für Luftfahrzeuge

Maßgeblich für die technische und personelle Ausstattung des Flughafens Berlin-Schönefeld mit Feuerwehrfahrzeugen und Feuerwehrpersonal sind die Anforderungen des Anhangs 14 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO. Darüber hinaus sind im Anhang 14 die Mindestanforderungen an die von der Flughafenfeuerwehr zu erfüllenden Reaktionszeiten beschrieben. Die geforderte technische und personelle Ausstattung hängt insbesondere von den jeweiligen Kategorien der am Flughafen verkehrenden Luftfahrzeuge ab und richten sich nach der Gesamtlänge sowie der Rumpfbreite des größten Flugzeuges, das einen Flughafen normalerweise benutzt.

Der Flughafen Berlin-Schönefeld verfügt über eine anerkannte Werkfeuerwehr. Die von der ICAO im Hinblick auf die Luftfahrzeugbrandbekämpfung und das technische Rettungswesen geforderte Mindestausstattung einer Flughafenfeuerwehr wird am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld von der Werkfeuerwehr zusätzlich zu den für die Gebäudebrandbekämpfung notwendigen Kapazitäten bereitgestellt.

Es ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens, die Einzelheiten der technischen und personellen Ausstattung des Flughafens Berlin-Schönefeld bzw. der Werkfeuerwehr zu regeln. Die Umsetzung der Anforderungen des Anhangs 14 ist von den Trägern des Vorhabens gesondert zu sichern und erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Fachstellen für Brand und Katastrophenschutz.

Die Anforderungen des Anhangs 14 sehen vor, dass jeder Bereich des Flughafens, der durch Flugzeuge berollt oder überflogen wird, einschließlich der näheren Umgebung der Anflugsektoren, binnen zwei, maximal drei Minuten erreicht wird. Innerhalb dieses Zeitraums müssen die Feuerlöschfahrzeuge in der Lage sein, 50 % der geforderten Schaumausstoßrate auszubringen.

Aufgrund der geforderten Reaktionszeit und der Ausdehnung des Flugbetriebsflächen ergibt sich für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld die Forderung nach zwei Feuerwachen, wobei die bestehende Feuerwache mitberücksichtigt ist und die Sicherstellung der Rettungs- und Feuerlöschdienste auf der zukünftigen nördlichen Start- und Landebahn gewährleisten soll.

Um die geforderten Reaktionszeiten auch für die neue südliche Start- und Landebahn zu gewährleisten, ist die Errichtung einer weiteren Feuerwache im Süden des Flughafengeländes notwendig.

7.1.5.3 Vogelschlag

Die Abwehr von Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs sowie für die öffentliche Sicherheit und Ordnung durch die Luftfahrt gemäß § 29 LuftVG sowie der sichere und ordnungsgemäße Betrieb des Flughafens gemäß § 45 LuftVZO müssen auch auf die Verhütung von Schäden im Luftverkehr durch Vogelschlag ausgerichtet sein. Im Vordergrund steht hier die Vermeidung von Zusammenstößen zwischen Luftfahrzeugen und Vögeln, sowohl während der An- und Abflugphase als auch auf den Start- und Landebahnen und den Rollbahnen.

Mit den verfügbaren Maßnahmen zur Bewirtschaftung der Freiflächen auf dem Flughafengelände, zur Gestaltung der Entwässerung von Flugbetriebsflächen, zur Installation von Geräte bzw. Verfahren zur Vogelvergrämung an Hochbauten und zur landschaftspflegerischen Begleitplanung hat die Planfeststellungsbehörde sichergestellt, dass mögliche Gefahren durch Vogelschlag minimiert werden.

Die Planfeststellungsbehörde ist darüber hinaus zu der Auffassung gelangt, dass durch die Auflage zum radargestützten Monitoring potentieller Vogelzüge im Bereich der An- und Abflugrouten möglichen Kollisionen zwischen Luftfahrzeugen und Vögeln zuverlässig entgegengewirkt werden kann, so dass eine sichere Durchführung des Flugbetriebs gewährleistet ist.

Die angeordneten Maßnahmen und Schutzvorkehrungen tragen zudem den Empfehlungen des Anhangs 14, Band 1 zum Abkommen über die ICAO, den Empfehlungen des ICAO Airport Services Manual, Part 3 und den vom BMVBW herausgegebenen „Richtlinien zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr“ Rechnung.

7.1.5.3.1 Ermittlung des potentiellen Vogelschlagrisikos

Der Deutsche Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr DAVVL e. V. (DAVVL) hat im Auftrag der Träger des Vorhabens ein Gutachten zur Ermittlung und Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos im Bereich des Flughafens Berlin-Schönefeld erarbeitet.

Grundsätzlich unterscheidet der DAVVL zwischen Vogelschlägen, die sich innerhalb des unmittelbaren Flughafenbereichs, im Nahbereich des Flughafens, in der weiteren Umgebung des Flughafens und im Reiseflug ereignen. Die vom DAVVL in Bundesauftragsverwaltung geführte Vogelschlagstatistik für die Zivilluftfahrt in der Bundesrepublik Deutschland ordnet Vogelschläge, die sich beim Start bis zu einer Flughöhe von 500 ft und bei der Landung unterhalb einer Flughöhe von 200 ft ereignen, dem unmittelbaren Flughafenbereich zu. Der unmittelbare Flughafenbereich entspricht somit weitgehend den innerhalb des Flughafenzaunes gelegenen Flächen. Vogelschläge, die sich während des Steigfluges in Höhen zwischen 500 ft und 1.500 ft sowie während des Landeanfluges in Flughöhen zwischen 1.000 ft und 200 ft ereignen, werden dem Nahbereich des Flughafens zugeordnet. Vogelschläge, die sich während des Steigfluges in einer Höhe von mehr als 1.500 ft und während des Landeanfluges oberhalb von 1.000 ft ereignen, werden der weiteren Umgebung des Flughafens zugeordnet.

Die aktuellen Statistiken des DAVVL für die Jahre 1998 bis 2002 zeigen, dass sich ca. 50 % aller Vogelschläge innerhalb des unmittelbaren Flughafenbereiches ereignet haben. Innerhalb dieses Bereiches kommt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde den Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlägen daher eine besondere Bedeutung zu.

Für den Nahbereich des Flughafens, der insbesondere die Flugphasen Endanflug und Anfangssteigflug abdeckt, weisen die Statistiken ca. 18 % der registrierten Vogelschläge aus. Im Nahbereich sind zudem deutliche Unterschiede zwischen Steigflug und Landeanflug festzustellen. Während ca. 15 % der Vogelschläge dem Landeanflug zuzuordnen sind, haben sich im Steigflug nur ca. 3 % der Vogelschläge ereignet. Dieser Unterschied ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass während des Steigfluges das vogelschlagrelevante Höhenband unterhalb von 1.500 ft relativ rasch durchflogen wird.

Im Hinblick auf potentielle vogelschlagbedingte Schäden an einem Luftfahrzeug kann grundsätzlich festgestellt werden, dass der Schaden stets vom Vogelgewicht, von der Fluggeschwindigkeit des Luftfahrzeugs, vom Aufprallwinkel und vom getroffenen Bauteil des Luftfahrzeugs abhängig ist. Die Statistiken des DAVVL sowie der ICAO lassen erkennen, dass ein hohes Risiko im Falle eines Vogelschlages bei Arten zu erwarten ist, die entweder in großen Schwärmen auftreten oder wegen ihrer Größe und ihres Gewichts im Falle einer Kollision hohe Schäden an Luftfahrzeugen verursachen können.

Im Rahmen der Ermittlung des potentiellen Vogelschlagrisikos für den Flughafen Berlin-Schönefeld hat der DAVVL unter anderem die Vogelschlagstatistik des Flughafens beginnend mit dem Jahr 1976 aus-

gewertet. Der DAVVL weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Vogelschlagstatistik des Flughafens Berlin-Schönefeld für den Zeitraum vor 1990 nur bedingt mit den vom DAVVL erstellten Statistiken vergleichbar ist, da in der DDR zum Teil andere Kriterien für die Auswertung von Vogelschlägen galten. Die anhand der Statistik für den Flughafen Berlin-Schönefeld ermittelte absolute Zahl der Vogelschläge pro Jahr liegt sowohl für den unmittelbaren Flughafenbereich als auch für den Nahbereich nach Einschätzung des DAVVL deutlich über den entsprechenden Werten für vergleichbare Flughäfen in den alten Bundesländern. Dies kann insbesondere auf mangelnde Maßnahmen der direkten Vogelvergrämung sowie auf fehlendes Biotop-Management in der DDR zurückgeführt werden, darf jedoch nach Auffassung des DAVVL keinesfalls zu dem Schluss führen, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld besonders vogelschlaggefährdet ist. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Auffassung des DAVVL an, die zudem durch die Vogelschlagstatistik des Flughafens Berlin-Schönefeld für die Jahre 1990 bis 2002 gestützt wird. Nachdem zu Beginn der neunziger Jahre am Flughafen Berlin-Schönefeld wirksame Maßnahmen zur Vogelvergrämung ergriffen wurden, ist die Anzahl der Vogelschläge pro Jahr von durchschnittlich 18,2 in der Zeit vor 1990 auf durchschnittlich 5,7 Vogelschläge pro Jahr für den Zeitraum von 1990 bis 2002 zurückgegangen.

Hinsichtlich der an den Vogelschlägen beteiligten Vogelarten ergibt sich nach Erkenntnissen des DAVVL kein wesentlich anderes Bild als auf den übrigen Flughäfen in Deutschland. Demnach führen Möwen, Greifvögel, Tauben, Schwalben und Mauersegler die Liste der Zwischenfallverursacher an.

Im Rahmen des Gutachtens zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos im Bereich des Flughafens Berlin-Schönefeld hat der DAVVL das Vorkommen und das zeitliche Auftreten vogelschlaggefährdeter Arten in einem Gebiet untersucht, welches sich jeweils zehn Kilometer in Verlängerung der Start- und Landebahnen erstreckt und eine Breite von dreizehn Kilometern aufweist. Da bezüglich der Flugsicherheitsrelevanz deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Vogelarten bestehen, wurde nicht das gesamte im Untersuchungsraum zu erwartende Vogelartenspektrum betrachtet, sondern nur solche Brut- und Gastvögel, bei denen von einer mehr oder weniger großen Gefahr für die Flugsicherheit durch Vogelschlag ausgegangen werden kann.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter den verschiedenen im unmittelbaren Flughafenbereich vorkommenden Vogelarten Greifvögel, Kiebitze, Möwen, Tauben, Rabenvögel, Stare und Drosseln besonders flugsicherheitsrelevant sind.

Der Nahbereich und die weitere Umgebung des Flughafens sind charakterisiert durch eine sehr große Biototypenvielfalt, wobei den Feuchtbiotopen und den ackerbaulich intensiv genutzten Flächen die größte Bedeutung zukommt. Flugsicherheitsrelevant sind hier insbesondere Großvögel wie Gänsearten, Graureiher, Weißstorch und Kranich. Im Zusammenhang mit der Auswertung der Vogelschlagstatistik für den Flughafen Berlin-Schönefeld ist es aus Sicht des DAVVL allerdings bemerkenswert, dass bisher Wasservögel und überhaupt schwergewichtige Arten an den Vogelschlägen so gut wie nicht beteiligt waren. Dies darf jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht dazu führen, diesen zahlreich auftretenden Arten eine untergeordnete Bedeutung beizumessen und bei landschaftsplanerischen sowie landschaftspflegerischen Maßnahmen im unmittelbaren Flughafenbereich sowie im Flughafenumfeld auf die Gesichtspunkte der Vogelschlagverhütung zu verzichten.

7.1.5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlägen

Der DAVVL kommt in seinem Gutachten zu dem Ergebnis, dass innerhalb des eigentlichen Flughafen Geländes Möglichkeiten zur Minimierung der vogelschlagbedingten Flugsicherheitsrisiken in biotopverändernden Maßnahmen, insbesondere in den Grünflächenbereichen, aber auch in der Durchführung direkter Vergrämungs- bzw. Vertreibungsmaßnahmen liegen.

Für den Nahbereich des Flughafens sowie die weitere Umgebung sind die meisten der auf dem Flughafen möglichen direkten und indirekten Verfahren nicht durchführbar. Maßnahmen zur Verringerung des Vogelschlagrisikos müssen sich außerhalb des Flughafens deshalb auf ein Radar-Beobachtungsprogramm erstrecken, das die Möglichkeit bietet, aus kontinuierlichen Beobachtungen entsprechende Warnungen und Vorhersagen für den Flugbetrieb zu erstellen.

Untersuchungen und Beobachtungen der Entwicklung der Avifauna auf langgrasbewirtschafteten Flächen zeigen, dass auf diesen Flächen das Vorkommen bodenbrütender Kleinvogelarten zunimmt. Auch Gehölze werden bevorzugt von Kleinvögeln als Brut- und Nahrungshabitat angenommen. Wegen ihres geringen Gewichtes und ihrer geringen Neigung zur Schwarmbildung stellen diese im Vergleich zu den schwergewichtigen Vogelarten nur ein geringes Vogelschlagrisiko dar und verursachen bei einem Zusammenprall mit Luftfahrzeugen keine oder nur sehr geringe Schäden.

Ein großer Anteil der für den geplanten Ausbau in Anspruch genommenen Flächen wird derzeit noch intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die angeordnete Extensivierung der zukünftigen Bewirtschaftung dieser dann innerhalb des Flughafenzaunes gelegenen Flächen wird wesentliche Veränderungen der Vegetationsdecke und somit des Vogelbestandes zur Folge haben und das angestrebte Ziel des Austausches schwergewichtiger flugsicherheitsrelevanter Vogelarten gegen leichtgewichtige Arten sicherstellen.

Die angeordnete Bepflanzung und Bewirtschaftung der Flughafenfreiflächen mit Langgras leistet somit einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung von Vogelschlägen durch die im unmittelbaren Flughafenbereich vorkommenden besonders flugsicherheitsrelevanten Vogelarten Kiebitze, Möwen, Tauben, Rabenvögel, Stare und Drosseln. Mit Langgras bewirtschaftete Flächen stellen auch für die meisten anderen vogelschlagrelevanten Arten ein wenig attraktives Areal dar.

Für Stare und Kiebitze spielt der Blickkontakt bei der Auswahl einer Wiese als Brut- und Nahrungshabitat eine entscheidende Rolle. Die den Blickkontakt erschwerende Langgrasbewirtschaftung führt dazu, dass diese Vogelarten nicht angelockt werden.

Gänse stellen ein besonders hohes Gefährdungspotential dar. Sie zeigen ein hohes Sicherheitsbedürfnis und bevorzugen störungsfreie Bereiche mit einem weiten Sichtfeld. Insbesondere die den Trägern des Vorhabens auferlegte Langgrasbewirtschaftung der Flughafenfreiflächen aber auch die mit dem Flugbetrieb auf dem Flughafengelände einhergehenden störenden Reize stellen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde eine geeignete Vergrämuungsmaßnahme für diese besonders vogelschlagrelevanten Arten dar.

Möwen finden auf langgrasbewirtschafteten Flächen kein geeignetes Nahrungshabitat. Durch die von den Trägern des Vorhabens entwickelten Konzepte zur Abfallentsorgung, die Auflagen zur Sammlung und Deponierung von Abfällen in geschlossenen Behältnissen sowie die Auflagen zur vogelabweisenden Gestaltung von Regenrückhaltebecken, Versickerungsbecken, Klärbecken und ähnliche Anlagen wird dem Zuzug von Möwen und Krähen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde in ausreichendem Maße entgegengewirkt.

Greifvögel wie Mäusebussard und Turmfalke bevorzugen gut einsehbare Jagdgebiete. Grünland mit großen Halmlängen erfüllt diese Anforderungen nicht. Durch die Auflagen zur Installation von vogelvergrämenden Vorkehrungen auf Beschilderungen, Beleuchtungen und weiteren potentiellen Sitzplätzen wird der Aufenthalt von Greifvögeln auf dem Gelände des Flughafens zur Rast und Beutebeobachtung wirkungsvoll verhindert.

Darüber hinaus sind Art, Lage und Umfang der für die landschaftspflegerische Begleitplanung vorgesehenen Maßnahmen im Zusammenhang mit den zur Sicherung der Funktionsfähigkeit festgesetzten Auflagen geeignet das Vogelschlagrisiko zu minimieren und tragen somit einer sicheren Durchführung des Flugbetriebs in besonderem Maße Rechnung.

7.1.5.3.3 Einwendungen

Von zahlreichen Einwendern und Trägern öffentlicher Belange wird generelle Kritik an dem Gutachten des DAVVL zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos geübt. Demnach sei das ermittelte Risiko zu gering eingeschätzt worden. Es bestehe eine höhere Wahrscheinlichkeit von Vogelschlägen als dargestellt und die möglichen Folgen eines Vogelschlages von der Beschädigung des Luftfahrzeuges bis hin zu einem Absturz seien nicht ausreichend betrachtet worden. Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass das Gutachten des DAVVL zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos im Bereich des Flughafens Berlin-Schönefeld von nachvollziehbaren Voraussetzungen ausgeht. Die potentiellen Folgen von Vogelschlägen wurden anhand einer Auswertung vogelschlagbedingter Zwischenfälle aus dem internationalen und nationalen Luftverkehr wiedergegeben. Die flugsicherheitsrelevanten Vogelarten wurden umfassend ermittelt. Das von diesen Vogelarten ausgehende Gefährdungspotential wird im Gutachten ausführlich beschrieben und es werden geeignete und fachlich fundierte Vorschläge zur Vermeidung von Vogelschlägen abgeleitet.

Von zahlreichen Einwendern und verschiedenen Trägern öffentlicher Belange wurde vorgetragen, der Untersuchungsraum zur Beurteilung des Vogelschlagrisikos sei zu vergrößern, um das Gefährdungspotential richtig abschätzen zu können. Eine Ausdehnung des Untersuchungsraumes ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht notwendig. Aufgrund der Auswertung nationaler und internationaler Vogelschlagstatistiken wurde der Untersuchungsraum so gewählt, dass diejenigen Flugphasen erfasst sind, in welchen die weitaus größte Zahl der registrierten Vogelschläge aufgetreten ist. Allein schon aus diesem Grund würde eine Vergrößerung des Untersuchungsraumes nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zu keinen neuen Erkenntnissen führen. Darüber hinaus liegen die Flughöhen insbesondere der abfliegenden aber auch der anfliegenden Luftfahrzeuge bei einer Entfernung von mehr als 10 km zur Start- und Landebahn in einem Höhenbereich, in welchem Kollisionen mit Vögeln statistisch nur noch äußerst selten auftreten.

In zahlreichen Einwendungen wurde die Befürchtung geäußert, dass die in nördlicher Richtung durchgeführten, kleinräumigen Äsungsflüge insbesondere der am Rangsdorfer See lebenden Gänsearten zu zahlreichen Kollisionen mit Luftfahrzeugen führen werden, die den Flughafen Berlin-Schönefeld anfliegen bzw. vom Flughafen abfliegen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist zunächst darauf hinzuweisen, dass sich die geäußerten Befürchtungen durch die Vogelschlagstatistik des bestehenden Flughafens Berlin-Schönefeld nicht belegen lassen, da wie bereits erwähnt, bisher Wasservögel und überhaupt schwergewichtige Arten an den Vogelschlägen so gut wie nicht beteiligt waren. Darüber hinaus haben die Landebahn 07R anfliegende Luftfahrzeuge querab vom Rangsdorfer See im möglichen Kreuzungsbereich der Äsungsflüge mit den An- und Abflugrouten eine Flughöhe von ca. 1.080 ft (ca. 330 m) wenn der für diese Landebahn vorgesehene Gleitpfad von drei Grad zugrunde gelegt wird. Die Landebahn 07L anfliegende Luftfahrzeuge haben unter den gleichen Voraussetzungen in diesem Bereich eine Flughöhe von ca. 1.410 ft (ca. 430 m). Da die Flugbahnen bei Steigflügen üblicherweise einen deutlich größeren Winkel als drei Grad aufweisen, haben von den Startbahnen 25L bzw. 25R abfliegende Luftfahrzeuge im möglichen Kreuzungsbereich eine erheblich größere Flughöhe als landende Flugzeuge. Im Gegensatz zu den großräumigen Zügen der Gänse, die Flughöhen von 3.000 ft (ca. 915 m) bis 6.000 ft (ca. 1.830 m) erreichen können, spielen sich die Äsungsflüge in relativ niedrigen Flughöhen ab und liegen in der Regel unterhalb von 500 ft (ca. 150 m). Das Kollisionsrisiko im Zuge der täglichen Äsungsflüge ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde daher als gering einzustufen.

Zahlreiche Einwender befürchten, dass den Flughafen Berlin-Schönefeld anliegende Luftfahrzeuge einer besonderen Gefährdung durch großräumige, überregionale Vogelzüge ausgesetzt seien. Im Gutachten zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos sei dieses Problem nicht ausreichend behandelt worden. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind die Befürchtungen der Einwender unbegründet. Großräumige Vogelzüge im Frühjahr und Herbst stellen kein für den Standort Schönefeld spezifisches Problem dar. Wie im Gutachten zur Bewertung des potentiellen Vogelschlagrisikos ausführlich dargelegt, wurden bezüglich des großräumigen Vogelzugs im Raum Berlin seit 1978 verschiedene Radar-Vogelzug-Beobachtungen durchgeführt, um die potentiellen Risiken zu ermitteln. Durch das seitens der Planfeststellungsbehörde für den ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld angeordnete radargestützte Monitoring von Vogelzügen können großräumige Vogelzüge erfasst und frühzeitig entsprechende Warnungen erstellt werden.

7.1.5.4 Benachbarte Flugplätze

Der beantragte Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist unter dem Gesichtspunkt einer sicheren Durchführung des Luftverkehrs mit dem Flugbetrieb auf den benachbarten Flugplätzen, insbesondere dem Betrieb auf dem Verkehrslandeplatz Schönhagen und dem Sonderlandeplatz Friedersdorf, vereinbar.

Seitens einzelner Einwender wurde vorgetragen, dass durch den beantragten Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld die Luftsportaktivitäten auf benachbarten Landeplätzen derart behindert werden, dass eine Ausübung des Luftsportes an diesen Landeplätzen zukünftig nahezu unmöglich sei. Insbesondere der Sonderlandeplatz Friedersdorf sieht sich dadurch in seiner Existenz gefährdet. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist nicht auszuschließen, dass die Realisierung des beantragten Ausbaus aufgrund von notwendigen Änderungen der Luftraumstruktur an benachbarten Landeplätzen zu Einschränkungen führen wird, die über die bereits aus dem derzeitigen Betrieb des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld resultierenden Restriktionen hinausgehen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist allerdings nicht zu befürchten, dass die im Zusammenhang mit dem Ausbaus erforderlichen Änderungen der Luftraumstruktur einen Flugbetrieb und eine Ausübung des Luftsports an den benachbarten Landeplätzen gänzlich unmöglich machen. Darüber hinaus finden sich im Land Brandenburg zahlreiche Landeplätze, die durch das beantragte Ausbausvorhaben nicht tangiert werden und eine weitgehend ungehinderte Ausübung des Luftsports ermöglichen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde wäre es den Betroffenen durchaus zuzumuten, ihre Luftsportaktivitäten ggf. an einen dieser Standorte zu verlegen. Ein Rechtsanspruch, der den Flugbetrieb und die Ausübung des Luftsportes an einem bestimmten Landeplatz dauerhaft vor Veränderungen der Luftraumstruktur schützt, besteht nicht.

Im unmittelbaren zeitlichen Zusammenhang mit der Inbetriebnahme des beantragten Ausbausvorhabens werden die Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof geschlossen. Dies wird dazu führen, dass insbesondere im Luftraum nördlich von Berlin die derzeit bestehenden Einschränkungen für den Flugbetrieb nach Sichtflugregeln deutlich reduziert werden. Die mit dem Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld verbundenen Einschränkungen im Luftraum südlich von Berlin dürften damit weitgehend kompensiert werden.

Gegenüber dem besonderen öffentlichen Interesse am Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld haben nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde die Belange des Luftsports, sofern sie von dem beantragten Ausbausvorhaben überhaupt betroffen sind, zurückzustehen.

7.1.6 Katastrophenschutz

Die Verfahrensweise bei möglichen Flugzeugabstürzen außerhalb des Flughafengeländes erfolgt entsprechend den allgemeinen Regelungen des Katastrophenschutzes. Eine Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde ist hier nicht gegeben. Die Planfeststellungsbehörde hat sich jedoch davon überzeugt, dass der Brand- und Katastrophenschutz im Falle eines Luftfahrzeugunglücks außerhalb des Flughafengeländes uneingeschränkt gewährleistet ist. In seiner Stellungnahme zum Antrag auf Planfeststellung weist das Ministerium des Innern in seiner Eigenschaft als oberste Katastrophenschutzbehörde des Landes Brandenburg darauf hin, dass für den Betrieb des Flughafens Berlin-Schönefeld im Katastrophenschutz umfangreiche Sicherheitsplanungen erstellt wurden, die nach Inbetriebnahme des beantragten Ausbauvorhabens den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden können. Aus Sicht des Ministeriums des Innern geben die Antragsunterlagen im Bereich des Brand- und Katastrophenschutzes keinen Anlass zu Beanstandungen.

Eine Vielzahl von Einwendern hat die Befürchtung geäußert, dass nur unzureichende Maßnahmen des Katastrophenschutzes bei Flugzeugunglücken und Havarien zur Verfügung stünden. Eine derartige Befürchtung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde jedoch unbegründet.

Entsprechend dem Brandenburgischen Brand- und Katastrophenschutzgesetz sind die Landkreise und kreisfreien Städte des Landes Brandenburg die zuständigen Katastrophenschutzbehörden. Sie haben Katastrophenschutzpläne sowie Sonderpläne erstellt, die auf ein konkretes Ereignis wie beispielsweise einen Flugzeugabsturz ausgerichtet sind. In diesen Unterlagen sind die zur Beherrschung eines derartigen Ereignisses notwendigen organisatorischen, personellen und materiellen Planungsgrößen enthalten. Die jeweils zuständige Katastrophenschutzbehörde bildet zur Führung und Koordinierung der Rettungs- und Hilfeleistungsmaßnahmen einen Katastrophenschutzstab. Es werden alle dem Landkreis oder der kreisfreien Stadt zur Verfügung stehenden Kräfte wie Berufs- und freiwillige Feuerwehren, Rettungsdienst, Sanitäts- und Betreuungskräfte der privaten Hilfsorganisationen und Technisches Hilfswerk zum Einsatz gebracht.

Eine länderübergreifende Zusammenarbeit der Katastrophenschutzbehörden der Länder Brandenburg und Berlin ist im Notfall sichergestellt.

Die zuständige Katastrophenschutzbehörde stellt unter Einrichtung eines zentralen Katastrophenschutzstabes die einheitliche Lenkung aller Maßnahmen sicher. Die Feuerwehr trifft die erforderlichen Maßnahmen am Schadensort und stellt den Einsatzleiter. Die Polizei nimmt alle zum Schutz der Bevölkerung und zur störungsfreien Durchführung der Rettungsmaßnahmen erforderlichen Aufgaben im Umfeld des Schadensortes wahr. Weitere notwendige Behörden werden durch den Katastrophenschutzstab einbezogen.

Vielfach wurde vorgetragen, dass sich in den Antragsunterlagen keine Notfall-Szenarien zu möglichen Unfall- und Havarierisiken befänden. Gefordert wird eine Beschreibung derartiger Szenarien für Luftfahrzeugunfälle in Wohngebieten, Gewerbegebieten mit großflächigem Einzelhandel, im Bereich von Betrieben in welchen Gefahrgüter verarbeitet werden sowie im Bereich von Anlagen die dem Transport bzw. der Lagerung von Gefahrgütern dienen, wie z. B. Gasleitungen, Ölleitungen, Pumpstationen oder dem Tanklager des Flughafens. Hierzu ist grundsätzlich anzumerken, dass durch den beantragten Ausbau im Hinblick auf die möglichen Folgen eines Unfalls keine grundsätzlich neue Situation geschaffen wird. Bereits heute verkehren am Flughafen Berlin-Schönefeld die größten derzeit in Betrieb befindlichen Luftfahrzeuge, wie z. B. Boeing B747-400 oder Antonov AN124. Die für den Katastrophenschutz zuständigen Behörden sind dementsprechend auf Unfälle mit derartigen Luftfahrzeugen vorbereitet.

Auch wenn die Zahl der Flugbewegungen mit großen Luftfahrzeugen nach dem Ausbau zunehmen wird, bleiben die möglichen Folgen eines einzelnen Unfalls unverändert.

Sofern in Betriebsbereichen störfallrelevante Stoffe lagern und verarbeitet werden, ist dies Gegenstand der Störfall-Verordnung. Die Anwendbarkeit dieser Verordnung und die sich für die entsprechenden Betriebe hieraus ergebenden Verpflichtungen werden im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Zulassung und Überwachung dieser Betriebe geprüft. Grundsätzlich kann nach der zweiten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung der Verkehr durch Flugzeuge als Gefahrenquelle außer Betracht bleiben, wenn eine Anlage bei Flughäfen außerhalb des Anflugsektors oder innerhalb des Anflugsektors, aber mehr als vier Kilometer vom Beginn der Landebahn entfernt liegt. Die zweite Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung ist mit der Novellierung der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) im Jahr 2000 zwar außer Kraft getreten, in der von der Bundesregierung am 10. Dezember 2003 beschlossenen „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung“ ist allerdings eine gleichlautende Formulierung enthalten. Da die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung“ am 13. Februar 2004 im Bundesrat keine Mehrheit gefunden hat, wurde sie durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im März 2004 in Form einer „Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung“ veröffentlicht. Die Planfeststellungsbehörde hält die in der „Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung“ genannten Kriterien für geeignet, die Frage zu beurteilen, ob der Flugverkehr eine umgebungsbedingte Gefahrenquelle für Betriebsbereiche darstellt, die der Störfall-Verordnung unterliegen. Liegt ein solcher Betriebsbereich außerhalb der Sicherheitsflächen und des Anflugsektors oder innerhalb des Anflugsektors, aber mehr als 4 m vom Beginn der Landebahn entfernt, kann der Verkehr durch Flugzeuge somit als umgebungsbedingte Gefahrenquelle außer Betracht bleiben. Eine von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung erstellte Übersicht mit Stand vom 23.02.2004 der im Land Berlin gelegenen Betriebsbereiche, die der Störfallverordnung unterliegen zeigt, dass der dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld am nächsten gelegene Betriebsbereich eine Entfernung von 5,4 km zum Flughafen aufweist und somit außer Betracht bleiben kann. Eine analoge, vom Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung für das Land Brandenburg erstellte Übersicht mit Stand vom 04.02.2004 zeigt, dass sich in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld mit dem Klärwerk Waßmannsdorf und dem Tanklager des Flughafens lediglich zwei Betriebsbereiche finden, die der Störfall-Verordnung unterliegen. Sowohl das Klärwerk Waßmannsdorf als auch das Tanklager des Flughafens befinden sich außerhalb der Sicherheitsflächen und außerhalb der Anflugsektoren des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld. Der Verkehr durch Flugzeuge stellt somit für diese beiden Betriebsbereiche keine umgebungsbedingte Gefahrenquelle dar. Das Tanklager des Flughafens bzw. seine mögliche zukünftige Erweiterung sind nicht Bestandteil dieses Planfeststellungsverfahrens. Aufgrund seiner Lage außerhalb der Sicherheitsflächen und außerhalb der An- und Abflugsektoren wäre der derzeitige Standort des Tanklagers aus flugbetrieblicher Sicht für eine potentielle Erweiterung allerdings grundsätzlich geeignet.

Abschließend ist somit festzustellen, dass das allgemeine abstrakte Risiko eines Luftfahrzeugunfalls mit Absturzmöglichkeit durch das beantragte Ausbauprojekt für Betriebsbereiche die der Störfall-Verordnung unterliegen bzw. für die in der Umgebung dieser Betriebsbereich lebende Bevölkerung nicht in unzumutbaren Weise erhöht wird.

7.1.7 Allgemeine Luftfahrt

Unter dem Begriff „Allgemeine Luftfahrt“ werden insbesondere gewerbliche Flüge des Bedarfsluftverkehrs, der Werksverkehr sowie nichtgewerbliche Flüge des Privatluftverkehrs zusammengefasst. Dieser Verkehr wird in der Regel mit kleineren Flugzeugen bis zu einer maximalen Abflugmasse von 14 Tonnen durchgeführt. Gemäß der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Verkehrsprognose werden im Szenario 20XX pro Jahr 15.000 Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt erwartet. Dies entspricht

einem Anteil von lediglich fünf Prozent am Gesamtverkehrsaufkommen im Szenario 20XX und bedeutet, dass sich die Zahl von Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt gegenüber dem derzeitigen Stand verringern wird.

Da das Infrastrukturkonzept des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld zukünftig im Wesentlichen auf den Flugbetrieb von großen Luftfahrzeugen des gewerblichen Luftverkehrs mit einer maximalen Startmasse oberhalb von 14 Tonnen ausgerichtet sein wird, ist der prognostizierte Rückgang von Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt aus Sicht der Planfeststellungsbehörde durchaus realistisch. Ein solches Konzept führt auch nicht zu einer unzumutbaren Benachteiligung der Allgemeinen Luftfahrt, da im Land Brandenburg für die Allgemeine Luftfahrt geeignete Verkehrslandeplätze in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen. Zu nennen wären hier in erster Linie die Verkehrslandeplätze Schönhagen, Strausberg und Finow.

Aufgrund der geringen Zahl an Flugbewegungen und dem geringen Verkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen kann die Allgemeine Luftfahrt auch im Zeitpunkt des Erreichens der Endkapazität des ausgebauten Flughafens problemlos in den Gesamtverkehr integriert werden.

Die Nutzungsbeziehungen zwischen der Allgemeinen Luftfahrt und dem gewerbsmäßigen Luftverkehr mit großen Luftfahrzeugen sind als gering anzusehen. Um eine gegenseitige Behinderung der beiden Verkehrsarten zu vermeiden, sollte die Allgemeine Luftfahrt vorzugsweise getrennt von den zwischen den Start- und Landebahnen gelegenen zentralen Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen angeordnet werden. Die vorhandenen und zukünftig für den gewerbsmäßigen Luftverkehr mit großen Luftfahrzeugen nicht mehr benötigten Passagierabfertigungsanlagen und Vorfeldebereiche im Norden des Flughafengeländes bieten sich hierfür in besonderer Weise an. Die bestehenden Gebäude können die für den Bereich der Allgemeinen Luftfahrt benötigten Einrichtungen wie Räume für Pass- und Zollkontrollen, Flächen für Sicherheitskontrollen bei Fluggästen, Gepäck und Personal, Räume für die Flugvorbereitung der Piloten, Büroräume für kleine Luftfahrtunternehmen, Sozialräume, sowie Lagerflächen problemlos aufnehmen.

Für die Abfertigung bzw. Abstellung von Luftfahrzeugen der Allgemeinen Luftfahrt werden zukünftig ca. 50.000 m² der bestehenden Vorfeldflächen im Norden des Flughafengeländes genutzt. Diese Fläche ist ausreichend für mindestens 30 bis 40 Luftfahrzeuge mit einer Spannweite zwischen 10 und 20 m.

7.2 Flugbetriebsflächen

Der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld verfügt derzeit über zwei Start- und Landebahnen in Parallelanordnung mit einem Abstand von 500 m und einem Schwellenversatz von 2.200 m. Aufgrund des geringen Abstandes sind die Bahnen nicht im unabhängigen Betrieb nutzbar.

Kernstück des Planfeststellungsantrages ist die Erweiterung der Flugbetriebsflächen auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld, d. h. die Errichtung einer neuen Start- und Landebahn südlich des bestehenden Flughafengeländes und die Einbeziehung der vorhandenen Stoppbahnen der bestehenden südlichen Start- und Landebahn als Startlaufstrecke bzw. Landestrecke sowie die Anlage der erforderlichen Rollbahnen, Schnellabrollbahnen und Vorfeldflächen.

Für die geplanten Start- und Landebahnen sowie die dazugehörigen Zu- und Abrollbahnen, Parallelrollbahnen und Schnellabrollbahnen wird eine Fläche von 1.589.700 m² befestigt, die sich folgendermaßen zusammensetzt:

Neue südliche Start- und Landebahn:	ca. 240.000 m ²
Parallelrollbahnen Süd:	ca. 393.000 m ²
Parallelrollbahnen Nord:	ca. 358.700 m ²
Abrollbahnen:	ca. 73.200 m ²
Schnellabrollbahnen:	ca. 236.600 m ²
Schultern Südbereich:	ca. 142.400 m ²
Schultern Nordbereich:	ca. 131.400 m ²
Strahlschutzflächen:	ca. 14.400 m ²
Summe	ca. 1.589.700 m²

Für die vorgesehenen Flugzeugstandplätze und die dazugehörigen Zu- und Abrollbahnen auf den Vorfeldern wird eine Fläche von 2.099.400 m² befestigt, die sich folgendermaßen zusammensetzt:

Hauptvorfeld:	ca. 1.708.700 m ²
Vorfeld Fracht:	ca. 167.300 m ²
Vorfeld Luftfahrzeugwartung:	ca. 223.400 m ²
Summe	ca. 2.099.400 m²

Um zu gewährleisten, dass im Rahmen der Ausführungsplanung die vielfältigen Verbindungen der Start- und Landebahnen mit den Rollbahnen, der Rollbahnen untereinander und der Rollbahnen mit den Vorfeldern sowie die Entwässerung der Flugbetriebsflächen so realisiert werden können, dass ein sicherer Flugbetrieb gewährleistet und die Anforderungen der ICAO insbesondere bezüglich der Längs- und Querneigungen von Flugbetriebsflächen eingehalten werden können, ist es erforderlich, dass von den in den planfestgestellten Plänen angegebenen Höhenlagen der Flugbetriebsflächen um maximal 0,25 m abgewichen werden kann.

7.2.1 Schließung der derzeitigen nördlichen Start- und Landebahn

Die derzeitige nördliche Start- und Landebahn hat eine Länge von 2.710 m und eine Breite von 45 m. In beiden Landerichtungen sind zwar Instrumentenanflüge, jedoch keine Präzisionsanflüge möglich, da die Landebahn nicht über Instrumentenlandesysteme verfügt. Die Bahn verfügt in Betriebsrichtung Ost über eine Stoppbahn von 300 m und in Betriebsrichtung West über eine Stoppbahn von 150 m.

Die derzeitige nördliche Start- und Landebahn wird durch die parallel zur Bahn verlaufende Rollbahn K mit den Vorfeldern und den übrigen Rollbahnen des Flughafens verbunden.

Spätestens mit Inbetriebnahme der zur Planfeststellung beantragten neuen südlichen Start- und Landebahn wird die derzeitige nördliche Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld au-

ßer Betrieb genommen und zurückgebaut. Auch die Rollbahn K wird dann im Bereich westlich der Rollbahn E außer Betrieb genommen und zurückgebaut werden.

Da die zur Erschließung des Flughafens benötigte neue Autobahn BAB 113n die derzeitige nördliche Start- und Landebahn kreuzen wird, ist beabsichtigt, die nördliche Start- und Landebahn ggf. bereits vor der Inbetriebnahme der neuen südlichen Bahn stillzulegen, um frühzeitig mit dem Bau der Autobahn beginnen zu können. Der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld würde dann zwar für einen begrenzten Zeitraum über lediglich eine betriebsfähige Start- und Landebahn verfügen, dies ist jedoch aufgrund der Tatsache, dass sich der Verkehrsflughafen Berlin-Tegel mit zwei Start- und Landebahnen zu diesem Zeitpunkt noch in Betrieb befindet, aus flugbetrieblicher Sicht zu vertreten.

7.2.2 Verlängerung der derzeitigen südlichen Start- und Landebahn

Die bestehende südliche Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld wird nach Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn zur nördlichen Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld. Sie verfügt gegenwärtig über eine betrieblich nutzbare Gesamtlänge von 3.000 m. An beiden Enden befinden sich zusätzlich 300 m lange befestigte Flächen, die die gleiche Festigkeit und Belastbarkeit wie die derzeit 3.000 m lange Start- und Landebahn aufweisen und zur Zeit als Stoppbahnen genutzt werden. Diese jeweils 300 m langen Stoppbahnen werden zukünftig Start- und Landebahn und in die betriebliche Nutzung als Startlaufstrecke (Take-Off Run Available, TORA) bzw. Landestrecke (Landing Distance Available, LDA) einbezogen. Die nutzbare Startlaufstrecke vergrößert sich damit auf 3.600 m. Die Startabbruchstrecke (Accelerate-Stop Distance Available, ASDA) beträgt ebenfalls 3.600 m. Die Landeswellen verbleiben hingegen an ihren heutigen Positionen, womit die Landebahn in beide Betriebsrichtungen eine um 300 m versetzte Schwelle aufweist und über eine jeweilige Landestrecke (Landing Distance Available, LDA) von 3.300 m verfügt.

Die Schwellen der Startbahn liegen im Westen bei einer Höhe von 43,3 m über NHN und im Osten bei einer Höhe von 46,85 m über NHN.

Die Strahlschutzflächen an beiden Enden der Start- und Landebahn mit einer Länge von jeweils 60 m werden als Freifläche gemäß ICAO-Anhang 14 ausgewiesen und finden somit Berücksichtigung in der Bemessung der verfügbaren Startstrecke (Take-Off Distance Available, TODA).

Die Breite der derzeitigen südlichen und zukünftigen nördlichen Start- und Landebahn beträgt nach wie vor 45 m zuzüglich beiderseitigen Schultern mit einer Breite von jeweils 7,5 m.

Damit ergeben sich für beide Betriebsrichtungen die folgenden nutzbaren Längen.

Bezeichnung	TORA	TODA	ASDA	LDA
07L	3.600 m	3.660 m	3.600 m	3.300 m
25R	3.600 m	3.660 m	3.600 m	3.300 m

Diese Strecken sind grundsätzlich ausreichend, um die größten derzeit in Betrieb befindlichen Flugzeuge wie z. B. eine Boeing B 747-400 mit einer maximalen Abflugmasse von 397 Tonnen und einer maximalen Landemasse von 286 Tonnen selbst unter relativ ungünstigen Wetterbedingungen wie hohen Lufttemperaturen, geringem Luftdruck und Windstille zu betreiben. Einschränkungen, die zu einer Reduzierung der möglichen maximalen Abflugmasse führen können, sind nur unter ungewöhnlich schlechten Bedingungen wie z. B. extrem hohen Temperaturen zu erwarten.

Nach ICAO-Anhang 14 wird für große Flugzeuge, wie z. B. Boeing B 747-400, entsprechend Code-Buchstabe E eine Mindestbreite der Start- und Landebahn von 45 m gefordert zzgl. Schultern von 7,50 m Breite. Die Schultern sollten derart befestigt sein, dass das Einsaugen von Gegenständen in die Triebwerke verhindert wird. Die Tragfähigkeit der Schultern sollte so ausgelegt sein, dass Luftfahrzeuge, die die Schultern bei möglichen seitlichen Ablagen von der Mittellinie während des Start- bzw. Landevorganges berollen, keinen Schaden nehmen.

7.2.3 Neubau einer Start- und Landebahn

Ein Hauptgegenstand des Planfeststellungsantrages ist der Bau einer neuen Start- und Landebahn in einem Achsabstand von 1.900 m zur bestehenden südlichen Start- und Landebahn bei einem Bahnversatz von 1.250 m in westlicher Richtung. Die neue südliche Start- und Landebahn weist eine Länge von 4.000 m und eine Breite ohne Schultern von 60 m auf.

Die Strahlschutzflächen an beiden Enden der Start- und Landebahn mit einer Länge von jeweils 60 m werden als Freifläche gemäß ICAO-Anhang 14 ausgewiesen und finden somit Berücksichtigung in der Bemessung der verfügbaren Startstrecke.

Damit ergeben sich für die beiden Betriebsrichtungen die folgenden operativ nutzbaren Längen.

Bezeichnung	TORA	TODA	ASDA	LDA
07R	4.000 m	4.060 m	4.000 m	4.000 m
25L	4.000 m	4.060 m	4.000 m	4.000 m

Diese Strecken sind ausreichend, um eine Boeing B747-400 auch bei extrem ungünstigen Wetterbedingungen mit der maximalen Abflugmasse bzw. der maximalen Landemasse betreiben zu können. Darüber hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand diese Strecken auch für Flugzeuge der neuen Generation, wie dem derzeit in der Entwicklung befindlichen Airbus A380, ausreichend bemessen, um mit maximaler Abflug- bzw. Landemasse operieren zu können.

Nach ICAO-Anhang 14 wird für Flugzeuge entsprechend Code-Buchstabe F eine Mindestbreite der Start- und Landebahn von 60 m empfohlen. Die Schultern sollen auf jeder Seite eine Breite von 7,50 m aufweisen. In Hinblick auf den zukünftig zu erwartenden Einsatz dieser Flugzeuge am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld wird die neue südliche Start- und Landebahn in einer Breite von 60 m befestigt. Die Start- und Landebahn weist damit ohne Schultern die gleich Breite auf, wie die bestehende Start- und Landebahn mit Schultern und erfüllt damit alle Anforderungen des ICAO-Anhangs 14 Code-Buchstabe E.

Seitens der Träger des Vorhabens ist beabsichtigt, dass mit dem Beginn der Auslieferung von neuen großen und schweren Flugzeugen, für die der Flughafen den Anforderungen nach Code-Buchstabe F genügen muss, an die Luftverkehrsgesellschaften die neue südliche Start- und Landebahn um 7,50 m breite Schultern erweitert wird. Da nach den derzeitigen Planungen der neue Airbus A380 bereits im Jahr 2006 den Liniendienst aufnehmen wird, ist es aus Sicht der Planfeststellungsbehörde empfehlenswert, die Flugbetriebsflächen nicht erst zu einem späteren Zeitpunkt mit Schultern nachzurüsten, sondern - nach Durchführung eines ggf. notwendigen Änderungsverfahrens - gleich für die Nutzung durch große und schwere Flugzeuge zu erstellen.

7.2.4 Rollbahnen

Die Flugbetriebsflächen werden durch die erforderlichen Rollbahnen und Schnellabrollbahnen (mit einer Breite von 30 m) ergänzt.

Die neu zu errichtenden parallelen Rollbahnen erstrecken sich über die gesamte Länge der Start- und Landebahnen. Auf ihnen finden die Rollvorgänge abfliegender Flugzeuge zu den Startabrollpunkten und gelandeter Flugzeuge zum Vorfeld statt.

Schnellabrollbahnen ermöglichen den Flugzeugen, die Landebahn nach der Landung mit relativ hohen Geschwindigkeiten von bis zu 93 km/h zu verlassen und die Bahn für nachfolgende Flugzeuge zügig frei zu machen, so dass die Landebahnbelegungszeiten gering gehalten werden können.

Die Schnellabrollbahnen schließen in einem Winkel von 30 Grad an die Landebahnen an. Ihre Breite entspricht derjenigen der übrigen Rollbahnen mit Ausnahme der Einmündungsbereiche, die entsprechend den Anforderungen der ICAO aufgeweitet sind. Der Radius der von der Mittellinie der Landebahn wegführenden Rollführungslinien beträgt ca. 550 m bei den Schnellabrollbahnen im Gegensatz zum Radius von 100 m bei den senkrecht in die Start- und Landebahn einmündenden Rollbahnen.

Die Anzahl und Lage der Schnellabrollbahnen wird insbesondere durch den für die Spitzenstunde prognostizierten Verkehrsmix bestimmt. Kleinere Flugzeuge haben einerseits aufgrund der in der Regel geringeren Anflug- und Landegeschwindigkeiten und andererseits aufgrund der geringeren Masse kürzere Verzögerungstrecken als große Flugzeuge.

Pro Betriebsrichtung und pro Landebahn sind drei Schnellabrollbahnen zur Erschließung der zwischen den Start- und Landebahnen gelegenen Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen vorgesehen. Eine zusätzliche Schnellabrollbahn wird für die Betriebsrichtung 25R zur Erschließung der im Norden gelegenen Anlagen der Allgemeinen Luftfahrt errichtet.

7.2.5 Vorfelder

Der neu zu errichtende Vorfeldbereich liegt zwischen den beiden Start- und Landebahnen und umfasst insbesondere die Passagierabfertigungsanlagen einschl. der notwendigen Luftfahrzeugstandplätze, die Frachtabfertigungsanlagen einschl. Luftfahrzeugstandplätze sowie die Instandhaltungseinrichtungen für Luftfahrzeuge.

Auf den Vorfeldern befinden sich neben den Standplätzen der Flugzeuge auch Rollbahnen, Standplatzrollgassen und Betriebsstraßen für Servicefahrzeuge. Die neuen Vorfelder sind so dimensioniert, dass in der Spitzenstunde unter Ansatz des prognostizierten Flugzeugmixes für alle Flugzeuge ein Standplatz zur Verfügung steht. Kleine Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt, die im Wesentlichen Spannweiten und Fahrwerksbreiten nach ICAO-Code-Buchstabe A aufweisen, werden auf dem bestehenden Vorfeldflächen im nördlichen Bereich des Flughafengeländes abgestellt. Im Bereich der neuen Vorfelder befinden sich zudem die aus einem im östlichen Bereich gelegen Hauptgebäude und zwei Terminalgebäuden bestehenden Passagierabfertigungsanlagen.

Die Gesamtfläche des neuen Vorfeldes beträgt ca. 1.708.700 m². Auf ihm sind insgesamt 110 Luftfahrzeugstandplätze vorgesehen, womit das Aufkommen der Spitzenstunde abgedeckt werden kann. Ungefähr 70 % der erforderlichen Flugzeugstandplätze auf dem Vorfeld sind als gebäudenahe Standplätze mit Fluggastbrücken konzipiert. Das Nutzungskonzept des Vorfeldes sieht eine hohe Flexibilität in den

Nutzungsmöglichkeiten der einzelnen Positionen vor, d. h. je nach Verkehrsaufkommen können beispielsweise auf einem Standplatz entweder zwei kleine oder ein großes Flugzeug positioniert werden.

Der Vorfeldbereich mit den Frachtabfertigungsanlagen befindet sich nordöstlich der Passagierabfertigungsanlagen. Zusammen mit den notwendigen Betriebsstraßen ergibt sich eine Vorfeldfläche für die Frachtabfertigung von ca. 167.300 m². Die Bemessung des Frachtvorfeldes geht von der Annahme aus, dass grundsätzlich alle Flugzeugstandplätze für Frachtflugzeuge des Musters Boeing B747-400 geeignet sein müssen. Aufgrund der für einen Durchschnittstag im Spitzenmonat prognostizierten Luftfrachtmenge von 1.800 Tonnen sind pro Tag insgesamt 14 Flugzeuge dieses Musters zu erwarten. Zur Bemessung des Vorfeldes wird davon ausgegangen, dass jede Position eine Breite von 70 m hat und neun Positionen gleichzeitig belegt werden.

Alle Vorfeldflächen sind als befestigte Flächen mit einer für große und schwere Flugzeuge entsprechend ICAO-Code-Buchstabe F ausgelegten Tragfähigkeit und einem entsprechenden Unterbau ausgeführt.

Die Vorfeldbereiche für die Allgemeine Luftfahrt mit einer Fläche von ca. 50.000 m² sowie für Regierungsflüge mit einer Fläche von ca. 26.000 m² werden nicht neu errichtet. Hierfür werden die bestehenden Abfertigungsanlagen und Vorfelder im nördlichen Bereich des Flughafengeländes genutzt.

Die Bereiche für die Luftfahrzeuginstandhaltung sind im westlichen Bereich des neuen Vorfelds angeordnet und werden über die westlichste Rollbahn des Vorfeldes erschlossen. Inklusive Betriebsstraßen nimmt dieser Vorfeldbereich eine Fläche von ca. 223.400 m² ein. Die Tiefe des Wartungsvorfelds beträgt 90 m. Das Vorfeld ist für die Aufnahme von neun Flugzeugstandplätzen ausgelegt. Einer der Standplätze ist für Flugzeuge der ICAO-Kategorie F vorgesehen. Die Mittellinie der Standplatzrollgasse dieses Standplatzes hat einen Abstand von 70 m zur nächsten Mittellinie, die Mittellinien der übrigen Standplatzrollgassen haben einen Abstand von jeweils 60 m.

Bei nahezu allen Flugzeugstandplätzen auf dem neuen Vorfeld handelt es sich um sog. „Push-Back“ Standplätze, d. h. die Flugzeuge werden durch Schlepper oder vergleichbare Technologie aus dem Standplatz auf die Rollbahn zurückgedrückt, bevor sie die Triebwerke anlassen. Bis ein Flugzeug mit eigener Kraft abrollen kann müssen somit je nach Luftfahrzeugmuster bis zu fünf Minuten eingeplant werden, da der Anlassvorgang der Triebwerke zu berücksichtigen ist. Während dieser Zeit ist die entsprechende Rollbahn blockiert.

Das Netz der Vorfeldstraßen wird in überwiegendem Maß von Flugzeugabfertigungsgerät, das sich durch besondere fahrdynamische Kennwerte und Außenabmessungen auszeichnet, sowie durch weitere Servicefahrzeuge genutzt. Die Vorfeldstraßen verlaufen zum überwiegenden Maß auf den bzw. im Randbereich der Flugbetriebsflächen. Aufgrund der notwendigen Koordination mit Rollverkehr der Flugzeuge unterscheidet sich das Verkehrsgeschehen auf dem Vorfeld gravierend von demjenigen anderer Betriebsbereiche.

Vor und hinter den Standplatzreihen befinden sich Betriebsstraßen mit einer Breite von zehn Metern. Zwischen der hinteren Betriebsstraße und dem jeweiligen Standplatz wird ein zusätzlicher Sicherheitsabstand von 0,5 m angesetzt. Um den Vorfeldverkehr zu dezentralisieren und um Fahrwege kurz zu halten, werden mehrere Ost-West Querverbindungen unter den Passagierabfertigungsgebäuden hindurch vorgesehen. Durch die Betriebsstraßen werden einzelne, jeweils vier bis fünf Flugzeugstandplätze umfassende Blöcke definiert. Durch diese Anordnung wird der Bodenverkehr durch Servicefahrzeuge

ge flächendeckend verteilt. Dies wirkt der Bildung von Hauptverkehrsknoten im Abfertigungsbereich entgegen, entflechtet die Bodenverkehre und unterstützt so eine zügige Abfertigung.

Insgesamt fünf Ost-West-ausgerichteten Betriebsstraßen, die vier Blöcke definieren, ziehen sich über das gesamte Vorfeld und damit auch unter den Satelliten für die Passagierabfertigung hindurch. Neben den Rollbahnen und Standplätzen für die Flugzeuge sind im Vorfeldbereich Bereitstellungsflächen für Abfertigungsgeräte und Sperrflächen zur Gewährleistung der Bewegungsfreiheit für die Passagierbrücken vorgesehen.

7.2.6 Bauphase und Bauablauf

Ein Baustellenkonzept bzw. ein Bauablaufplan einschließlich eines Baulogistikkonzeptes wie es von zahlreichen Einwendern gefordert wurde ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Die Planfeststellungsbehörde hat sich dennoch davon überzeugt, dass die Erschließung und Ver- bzw. Entsorgung der Baustelle grundsätzlich gewährleistet ist. Die Träger des Vorhabens haben hierzu ein umfangreiches Grobkonzept erstellt, wie im Folgenden zu erkennen ist.

Es wird mit einer Gesamtbauzeit von über vier Jahren für die erste Baustufe gerechnet, wobei für die bauvorbereitenden Maßnahmen zwei Quartale des ersten Baujahres benötigt werden.

Der Abtrag und die Wiederandeckung des Oberbodens wird sich über ca. vier Jahre hinziehen. Der großräumige Erdbau wird nach ca. zwei Jahren abgeschlossen sein. Sämtliche Oberbodenmassen des ersten Bauabschnittes werden innerhalb des Baufeldes zwischengelagert und zur Geländemodellierung und Begrünung im Flughafengelände wiederverwendet.

Die Abbruchmassen vorhandener befestigter Flächen werden innerhalb des Flughafengeländes recycelt und entsprechend der gültigen Richtlinien als Recyclingmaterial z. B. bei Frostschutztragschichten oder als Beimischungen zu bituminösen Aufbauten wiedereingebaut bzw. wiederverwendet. Es handelt sich um ca. 601.000 Tonnen bzw. ca. 468.000 m³ Gesamtabbruchmasse aus dem Aufbruch von Flugbetriebs- und Verkehrsflächen des Flughafens sowie der Ortslage Diepensee.

Das erwartete Transportaufkommen zur Herstellung der Flugbetriebsflächen, baulichen Anlagen und innerbetrieblichen Verkehrsanlagen beträgt ca. 6,1 Millionen Tonnen. Dies entspricht ungefähr 202.500 Lkw-Fahrten mit einer Nutzlastkapazität von 30 Tonnen. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung des erwarteten Transportaufkommens zur Herstellung der Flugbetriebsflächen, Hochbauten und innerbetrieblichen Verkehrsanlagen.

	Lkw-Anfahrten > 30 Tonnen pro Monat					Lkw-Anfahrten, gesamte Bauphase
	1. Baujahr	2. Baujahr	3. Baujahr	4. Baujahr	5. Baujahr	
Sand und Kies	0	2.600 ¹⁾	2.600 ¹⁾	2.600 ¹⁾	0	78.000
Splitt und Schotter	0	2.200	2.200	2.200	0	79.200
Zement	0	730	730	730	0	26.280
Stahl	125	125	125	125 ²⁾	0	5.000
Asphaltbeton	35	35	35	35 ²⁾	0	1.400
Vorgefertigte Teile	0	150	150	150	0	5.400
Sonstige Materialien	0	150	150	150	150	7.200
Summe	160	5.990	5.990	5.990	150	202.480
¹⁾ 10 Monate ²⁾ 4 Monate						

In den ersten Baumonaten werden im Bau Feld hauptsächlich großräumige Erdarbeiten durchgeführt. Da dafür weder Zulieferung noch Abtransport der Böden notwendig ist, werden im Monatsmittel weniger als zehn Lkw-Fahrten pro Stunde die Baustellen der Flugbetriebsflächen, innerbetrieblichen Verkehrsanlagen und die der baulichen Anlagen anfahren. Hierfür sind die drei geplanten zweispurigen Baustellenzufahrten von Westen über die B 96 und die B 96a und sowie von Osten über die BAB 113n ausreichend. Sobald im zweiten Baujahr die Rohbauarbeiten der baulichen Anlagen und die Oberbauarbeiten der Flugbetriebsflächen beginnen, ist mit einer konstanten Belastung der Zufahrten von 30 Lkw je Stunde zu rechnen. Zu diesem Zeitpunkt, wird mit der neuen Autobahnanbindung im Osten eine leistungsfähige Baustellenzu- und -abfahrt zur Verfügung stehen.

Der Schwerpunkt des Baustellenverkehrs wird von Osten her über die BAB 113n und die neue Anschlussstelle Flughafen Berlin-Schönefeld abgewickelt. Hier werden zunächst die ehemalige B 179 Richtung Kienberg und die Ortsverbindungsstraße von Waltersdorf nach Diepensee genutzt. Nach Teilerfertigung des Autobahn-Zubringers wird dann dieser genutzt.

Im Westen werden als Baustellenzufahrten die Verbindungsstraßen Selchow - Mahlow - Glasow zur B 96 und Selchow - Waßmannsdorf zur B 96a genutzt. Die Ortsdurchfahrt Selchow bleibt für den Baustellenverkehr geschlossen. Im Süden wird die Ortsverbindungsstraße Tollkrug - Selchow bis zur Flughafenringstraße als Baustellenzufahrt genutzt.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde kann die Belieferung der Baustelle mit dem notwendigen Baumaterial sowie die Entsorgung der Baustelle damit als gesichert angesehen werden. Aufgrund der großen Anzahl von Lkw-Fahrten und des Massengutcharakters von großen Teilen des benötigten Baumaterials wie Sand und Kies, Splitt und Schotter, Zement, Stahl und Beton hält es die Planfeststellungsbehörde jedoch für wünschenswert, dass möglichst große Mengen dieser Baumaterialien auf dem Schienenweg zur Baustelle befördert werden. Die Träger des Vorhabens haben zugesagt, dass Massengütertransporte während der Bauphase soweit wie möglich über die vorhandenen Gleisanlagen abgewickelt werden.

7.3 Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung

Die im Plan B 3-1 entsprechend der Art der baulichen Nutzung ausgewiesenen und in der Erläuterung näher beschriebenen Bau- und Verkehrsflächen sind für den Betrieb eines Verkehrsflughafens entweder unverzichtbar oder werden zumindest ihrer Zweckbestimmung nach an einem Verkehrsflughafen zur sachgerechten Abwicklung des Luftverkehrs vorgehalten. Die luftrechtliche Planfeststellung dieser Flächen schafft damit die fachplanerischen Voraussetzungen für deren städtebauliche Zulässigkeit und die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit der Errichtung der dort vorgesehenen baulichen Vorhaben (§ 8 Abs. 4 Satz 1 LuftVG i. V. m. § 38 BauGB). Sie versetzt die Antragsteller zugleich in die Lage, diese Flächen, die nur mittelbar dem Starten, Landen, Rollen und vorübergehenden Abstellen von Flugzeugen dienen, ggf. auch gegen den Willen der Grundstückseigentümer, zu erwerben.

Unberührt bleiben insbesondere die Vorschriften der Brandenburgischen Bauordnung zur Genehmigungspflicht von Bauvorhaben durch die zuständigen Baubehörden (§ 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG).

7.3.1 Bestehende Anlagen

Der bestehende Flughafen umfasst eine Fläche von insgesamt 640 ha. Die Bebauung konzentriert sich auf den Nordteil mit Abfertigungsanlagen für Passagiere, Fracht und Post sowie Bürobauten. Ein weiterer Bebauungsschwerpunkt ist der Südteil mit Werftanlagen, diversen Werkstätten und zentralen Versorgungsanlagen sowie den ILA-Bauten, die außerhalb der in zweijährigem Abstand stattfindenden Ausstellungen der allgemeinen Luftfahrt dienen.

Das derzeitige Passagierabfertigungsgebäude (Terminal) besteht aus einem dreiteiligen Gebäudekomplex und wird durch kleinere Gebäude für die Unterbringung von Abfertigungsdiensten sowie Dienstleistungs- und Serviceeinrichtungen ergänzt. Die Jahreskapazität beträgt ca. 4,3 Millionen Passagiere bei einer Spitzenstundenkapazität von 1.800 Passagieren. Für Passagiere und Besucher werden im Terminalbereich 80 Kurzzeitparkplätze sowie 824 Einstellplätze im Parkhaus und ca. 1.600 ebenerdige Einstellplätze angeboten. Weiterhin stehen auf dem Betriebsgelände insgesamt ca. 1.750 Einstellplätze für die Beschäftigten des Flughafens und der am Flughafen tätigen Unternehmen und Besucher zur Verfügung.

Die Anlagen der Luftfracht und Luftpost befinden sich in vorfeldnahen Gebäuden. Westlich der ehemaligen Frachtanlagen wurde der Ersatzneubau eines Abfertigungsgebäudes mit einer möglichen Umschlagskapazität von ca. 30.000 Tonnen pro Jahr errichtet. Er löste die bestehenden Anlagen im Januar 1999 ab. Es stehen damit 3.800 m² Hallenfläche und Laderampen für Lkws und Kleintransporter zur Verfügung. Ein zweigeschossiger Büroriegel nimmt Büro- und Kundenräume für Abfertigungsunternehmen und Behörden auf.

Der Kontrollturm der Flugsicherung (Tower) und das dazu gehörende Technik- und Verwaltungsgebäude stehen im Nordteil des Flughafengeländes. Sie wurden 1994 als Neubauten in Betrieb genommen und befinden sich im Eigentum der DFS.

Im Südteil des Flughafens wurden vier Stahlleichtbauhangars mit insgesamt 20.000 m² Fläche als Ausstellungshallen für die im Zwei-Jahres-Abstand stattfindende Internationale Luft- und Raumfahrtausstellung (ILA) errichtet, die außerhalb der Veranstaltung für Zwecke der Unterstellung von Luftfahrzeugen der Allgemeinen Luftfahrt genutzt werden. Zusätzlich werden als Ausstellungsflächen weitere Hangar- und Hallenanlagen des Flughafen-Südteils für die ILA mitgenutzt.

Das Abfertigungsgebäude der Allgemeinen Luftfahrt (General Aviation Terminal, GAT) befindet sich im Südteil des Flughafens.

Die im Südteil außerdem vorhandenen Werftanlagen sind geeignet, Luftfahrzeuge bis zur Größenordnung Boeing B737 zu warten und zu überholen. Darüber hinaus wurden Luftfahrzeuge der Größenordnung Boeing B757 und unter geringfügigen Einschränkungen der Größenordnung Boeing B767 im Spannbetonhangar gewartet.

Das gesamte Flughafengelände ist mit einem Zaun nach ICAO-Standard gesichert. Zugänge befinden sich jeweils im Nord- und Südteil. Die Luft- und Landseite sind durch Umzäunung bzw. bauliche Maßnahmen mit definierten Zugängen für berechnigte Personen getrennt. Zur Erhöhung der Sicherheit beim Transport von Fracht und Gepäck wurde eine Simulationskammeranlage mit einem Sicherheitszwischenlager (400 m² Fläche) errichtet.

7.3.2 Das Grundkonzept der zentralen Abfertigung

Ausgehend von der herausgearbeiteten Anordnung der Start- und Landebahnen ergeben sich verschiedene Alternativen zur Standortwahl der Abfertigungsanlagen und der davon abhängigen Anordnung der wichtigsten land- und luftseitigen Funktionsflächen. Die möglichen Standorte einschließlich der Verkehrsanbindungen wurden nach der von den Antragstellern in Auftrag gegebenen Studie unter den folgenden Gesichtspunkten bewertet:

- betriebliche Funktionalität
- optimale Rollverkehrsführung
- hohe Qualität der Passagierverbindungen
- gutes Zusammenwirken im Gesamtlayout
- Erweiterbarkeit
- minimale Beeinträchtigung des Betriebes
- optimale Umsteigeverteilung zwischen Straße, Schiene und Luft
- übergeordnete Ziele
- geringe Konflikte zu Umweltschutzgütern
- minimale Konflikte zur Baufeldfreimachung
- Integrierbarkeit in bestehende Planungen
- Wirtschaftlichkeit bei Investitionen und Betrieb
- geringe Investitionskosten
- Verwertbarkeit Baufeld-Ost
- geringe Betriebskosten

Anhand des dem Ausbauvorhaben zu Grunde liegenden Flächenumgriffs wurden von den Antragstellern zwei grundsätzliche Standortvarianten für den Abfertigungsbereich, einschließlich der erforderlichen Verkehrsanbindung in Betracht gezogen:

- Abfertigung im Norden des erweiterten Start- und Landebahn-Systems
- Zentrale Abfertigung in Mittellage zwischen den Start- und Landebahnen

In Form von Untervarianten wurden verschiedene Kombinationen berücksichtigt:

- Standortaufteilung der land- und luftseitigen Abfertigungsanlagen

Die Terminalsatelliten und ihre Vorfelder können zwischen den Start- und Landebahnen oder kombiniert sowohl nördlich des Start- und Landebahn-Systems als auch in Mittellage angelegt werden.

- Standortaufteilung der Funktionsbereiche

Servicefunktionen des Flughafens, wie Fracht, Luftfahrzeuginstandhaltung, Catering etc. können ebenfalls zwischen den Start- und Landebahnen und/oder nördlich des Start- und Landebahn-Systems angeordnet werden.

- Verkehrserschließung

Die Haupteerschließung Straße erfolgt jeweils über die BAB 113n. Als redundante Anschlüsse oder zur Trennung zwischen Wirtschafts- und Passagierverkehr stehen die Bundesstraßen B 96a und B 96, im weiteren Verlauf auch die B 179 zur Verfügung. Die Erschließung des Flughafens Schönefeld durch den Schienenverkehr erfolgt über den Berliner Außenring (BAR) in Verbindung mit der auszubauenden Mahlower Kurve. Bei den Planungen wird angenommen, dass die neue Gleistrasse aus der Mahlower Kurve südlich des BAR geführt wird.

Die Zahl der möglichen Kombinationen wurde auf fünf sog. übergeordnete Planfälle verdichtet:

- Nord-West-Variante (NW)

- landseitiges Terminal ohne oder mit anteiligen Vorfeldflächen und teilweiser luftseitiger Passagierabfertigung im nordwestlichen Bereich,
- teilweise/oder gänzlich luftseitige Passagierabfertigung über Terminalsatellit zwischen den Start- und Landebahnen,
- Personentransfersystem (PTS) zwischen landseitigen Terminal und luftseitigen Terminalsatellit zwischen den Start- und Landebahnen,
- Bahnhof im nordwestlichen landseitigen Terminalbereich unmittelbar am Berliner Außenring.

- Nord-Ost-Variante (NO)

- Landseitiges Terminal ohne oder mit anteiligen Vorfeldflächen und luftseitiger Passagierabfertigung im nordöstlichen Bereich,
- Teilweise oder gänzlich luftseitige Passagierabfertigung über Terminalsatellit zwischen den Start- und Landebahnen,
- Bahnhof am jetzigen Standort Schönefeld unmittelbar am Berliner Außenring mit öffentlichem Rollsteig zum landseitigen Terminal

- Westliche Mittel-Variante (MW)
 - Land- und luftseitige Passagierabfertigung konzentriert auf einen angesetzten Satelliten zwischen den Start- und Landebahnen im westlichen Bereich,
 - Integration des Bahnhofes in den landseitigen Abfertigungsbereich zwischen den Start- und Landebahnen,
 - Straßenseitige Anbindung über neuen Nordknoten der BAB 113n, Verlauf des Zubringers zur BAB 113n sowie zur B 96/96a nördlich oder südlich der Start- und Landebahnen.

- Zentrale Mittel-Variante (MZ)
 - land- und luftseitige Passagierabfertigung konzentriert auf ein Terminal zwischen den Start- und Landebahnen im mittleren Bereich,
 - Integration des Bahnhofes in den landseitigen Abfertigungsbereich zwischen den Start- und Landebahnen,
 - Straßenseitige Anbindung über neuen Nordknoten der BAB 113n, Verlauf des Zubringers zur B 96/96a nördlich oder südlich der Start- und Landebahnen.

- Östliche Mittel-Variante (MO)
 - Land- und luftseitige Passagierabfertigung konzentriert auf ein Abfertigungsgebäude mit direkt angesetztem Satellit zwischen den Start- und Landebahnen im östlichen Bereich,
 - Integration des Bahnhofes in den landseitigen Abfertigungsbereich zwischen den Start- und Landebahnen,
 - Straßenseitige Anbindung über neuen Südknoten der Anbindung der BAB 113n an die B 96 und B 96a.

Die letztlich im Planfeststellungsantrag ausgewählte Östliche Mittel-Variante (MO) stellt sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde als die geeignetste Variante dar, die sowohl den flugbetrieblichen, als auch den städtebaulichen Belangen am Besten gerecht wird und zudem eine günstige Verkehrerschließung ermöglicht.

Von den genannten Varianten sind zunächst diejenigen zu bevorzugen, bei denen sich insbesondere die Passagierabfertigungsanlagen in Mittellage zwischen beiden Start- und Landebahnen befinden (Konzept der zentralen Abfertigung). Im internationalen Vergleich werden Mittellagen bei Neubauten eindeutig bevorzugt (z. B. Flughäfen München, Oslo, Athen). Dezentrale oder seitlich versetzte Terminalanlagen sind meist das Ergebnis gewachsener Strukturen oder anderer Restriktionen wie z. B. Flughäfen Düsseldorf, Stuttgart, Frankfurt.

Die Nordlagen können bei Zugrundelegung des prognostizierten Passagieraufkommens in der Größenordnung des Entwurfsszenarios immer nur in Kombination mit Satellitenterminals zur luftseitigen Abfertigung der Passagiere zwischen den Start- und Landebahnen sinnvoll entwickelt werden. Nur bei zent-

raler Anordnung des Vorfeldes ist ein optimaler Verkehrsfluss der Flugzeuge mit kurzen Belegungszeiten beider Start- und Landebahnen möglich. Bei getrennter Terminallage wäre jedoch der Bau eines kostenaufwändigen, leistungsfähigen und Zeit verbrauchenden, d. h. für die Umsteigezeiten nachteiligen Personen- und Gepäcktransportsystems erforderlich.

Bei einheitlicher und zentraler Terminallage ergibt sich eine Konzentration aller Rollbewegungen der Flugzeuge und des Serviceverkehrs auf den Bereich zwischen den Start- und Landebahnen. Dies bringt neben kurzen Wegen den bedeutenden Vorteil, dass alle emissionsintensiven Vorgänge in der Mittellage zusammengefasst werden und keine nachteiligen Auswirkungen auf die im nördlichen Bereich gelegenen Gemeinden Schönefeld und Waßmannsdorf haben. Das in der Mitte zwischen den Start- und Landebahnen gelegene Gelände gewährleistet dagegen kurze luftseitige und kurze landseitige Wege und stellt ohnehin „natürliches“ Flughafengelände dar, das in östlicher Richtung durch die BAB 113n und das Gewerbegebiet Waltersdorf und in westlicher Richtung durch die Gemeinde Selchow begrenzt wird. So liegt der neue Bahnhof im Gegensatz zu einem Aus- oder Neubau des Bahnhofs Schönefeld optimal unter dem Terminal und verkürzt damit die Wege auf ein Minimum. Die Kosten für die Schienenverkehrserschließung sind allerdings für die Mittelvarianten erheblich teurer als für die Nordvarianten. Dabei sind jedoch die Kosten für das oben beschriebene landseitige PTS und ein entsprechendes System zum Gepäcktransport hinzu zu rechnen.

Bei der Straßenerschließung bietet die Mittellage weitere Vorteile, da Lage und Gestaltung des Nordknotens auf der Haupteerschließungsstrecke BAB 113n aufgrund der beengten Flächen in Nordosten ungünstiger wären, als beim Südknoten. Der vorgesehene Nordknoten mit Anbindung über die B 96n und 96a könnte den Verkehr nur in der Anfangsphase nach Eröffnung bewältigen, so dass zu einem späteren Zeitpunkt zusätzliche Anschlüsse zu schaffen wären.

Die Mittellage löst den Flughafen aus seiner entwicklungshemmenden Umklammerung mit den nördlich gelegenen Ortschaften Schönefeld und Waßmannsdorf. Die notwendigen Entwicklungsräume für Passagier-, Fracht- und Werftanlagen sowie der Betriebsbereiche sind sowohl in östlicher als auch westlicher Richtung gesichert. Die Fläche zwischen den Start- und Landebahnen im Norden und Süden, der Gemeinde Selchow im Westen und der BAB 113n im Osten ist auch auf ferne Zukunft ausreichend, allen Anforderungen des Flughafens gerecht zu werden. Die Mittellage weist dem Flughafen sowie den Gemeinden Schönefeld und Waßmannsdorf getrennte, unbehinderte Entwicklungsflächen zu und reduziert die Betroffenheiten. Sie konzentriert den Lärm und sonstige Belastungen des Flughafenbetriebs an die Stelle, wo sie ohnehin von den Beeinträchtigungen aus dem Betrieb der Start- und Landebahnen überlagert werden. Die Lage am westlichen Rand der Mittellage wird durch die räumliche Nähe zu Selchow beeinträchtigt. Erweiterungen sind in beschränkter Form lediglich in Richtung Westen möglich. Am östlichen Rand der Mittellage setzen die BAB 113n sowie die Ortschaft Kienberg Grenzen der Entwicklungsmöglichkeit.

Als günstigster der drei in Mittellage zwischen den Start- und Landebahnen in Betracht kommenden Standorte für die Abfertigungsanlagen ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde die MO-Variante auch wegen der Verkehrserschließung anzusehen. Die Landseite mit den Erschließungen für den Individual- und öffentlichen Verkehr liegt damit nämlich auf der östlichen Seite mit direkter Verbindung zur Autobahn, die luftseitigen Anlagen orientieren sich in westliche Richtung. Die Abfertigungsbereiche werden über eine sechsstreifige straßenseitige Anbindung an die BAB 113n mit einer neuen Anschlussstelle erschlossen. Diese Verkehrsanbindung wird durch eine vierstreifige Straßenanbindung an den Knoten B 96a/B 179 ergänzt, die im östlichen Bereich zwischen Flughafen und BAB 113n nach Norden hin verläuft. Damit wird gleichzeitig eine leistungsfähige landseitige Verbindung zwischen dem verbleibenden nachgenutzten Betriebsbereich im Norden und den Neuanlagen im Mittelfeld sichergestellt. Im

Westen erfolgt die Anbindung des Hochbaubereiches West über eine zweistreifige Straßenanbindung an die Bundesstraße 96a.

Das Terminalgebäude selbst mit dem Pier sowie die Terminal-Satelliten sind mit der Längsseite in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet. Auch die ebenfalls in Mittellage vorgesehene Frachtabfertigung lässt sich somit unmittelbar von der BAB 113n erreichen.

Dagegen müsste bei der Mittelvariante MW die Anbindung zur BAB 113n südlich oder nördlich der Start- und Landebahnen vorbeigeführt werden. Bei Anordnung des Terminals der Mittellage MZ wären die luftseitigen Entwicklungsmöglichkeiten stark eingeschränkt oder die mit der Auswahl der Mittel-Ost-Lage (MO) erreichte strikte Aufgliederung zwischen Luft- und Landseite ginge verloren.

Die Wahl der MO-Variante ermöglicht insgesamt eine sinnvolle Anordnung und Aufteilung aller Funktionsbereiche. Durch die Anordnung der Passagierabfertigung, Frachtabfertigung und Zulieferer im östlichen Bereich werden die landseitigen Verkehrsströme frühzeitig getrennt und zu den jeweiligen Zielen geleitet. Ein Bereich mit Dienstleistungsangeboten (Airport Center, Hotel Gastronomie etc.) befindet sich ebenfalls gut erreichbar östlich der Vorfahrt direkt vor dem Terminal. Dort sind auch Parkeinrichtungen vorgesehen. Die Frachtabfertigungsanlagen sind im nördlichen Bereich des östlichen Funktionsbereiches untergebracht und umfassen die Frachthallen und den Frachtbahnhof. Im südöstlichen Funktionsbereich des Flughafens werden flughafenbetriebliche Einrichtungen wie Catering/Kantinen, technische Zentralen, Abfallwirtschaft, Bodenverkehrsdienste, Parken etc. angesiedelt. Die flughafentechnischen Einrichtungen, die nur sekundär mit dem Flugbetrieb verknüpft sind, werden dem westlich des Vorfeldes liegenden Funktionsbereich zugeordnet.

7.3.3 Bauflächen

Der Betrieb eines Verkehrsflughafens erfordert eine Vielzahl von baulichen Anlagen und Einrichtungen, die über die eigentlichen Flugbetriebsflächen, d. h. die Start- und Landebahnen, Rollbahnen und Vorfeldflächen, hinausgehen, aber als Betriebsanlagen unmittelbar oder mittelbar der Abwicklung oder Sicherung des Flugverkehrs auf dem Flughafen dienen.

Das Luftverkehrsgesetz enthält keine ausdrückliche Definition des Begriffs "Verkehrsflughafen". Vom Gesetz her wird an keiner Stelle weiter bestimmt, welche Anlagen oder Einrichtungen im Einzelnen zu einem "Flugplatz" gehören (vgl. § 6 Abs. 1 LuftVG). Auch aus § 38 Abs. 1 LuftVZO, wonach Flughäfen Flugplätze sind, die "nach Art und Umfang des vorgesehenen Flugbetriebes einer Sicherung durch einen Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG bedürfen", ergibt sich keine konkrete inhaltliche Bestimmung. In Anhang 14 zum ICAO-Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt wird der Flugplatz („Aerodrome“) als ein "festgelegtes Gebiet auf dem Lande oder Wasser (einschließlich der Gebäude, Anlagen und Ausrüstungen), das ganz oder teilweise für Ankunft, Abflug und Bewegungen von Luftfahrzeugen am Boden bestimmt ist", bezeichnet.

Der Begriff der Flugplatzanlage ist somit durch Auslegung zu ermitteln. Die zur Anlage gehörenden baulichen Bestandteile sind anhand der Funktionalität zu ermitteln. Die Planfeststellung der Flugplatzanlage hat dabei neben der Wahrung spezifischer Luftfahrtbelange auch die Einordnung des Vorhabens in seine Umgebung zur Aufgabe. Der Regelungsbereich der luftrechtlichen Planfeststellung umfasst neben den eigentlichen Flugbetriebsflächen damit auch solche Anlagen und Einrichtungen, die als "Betriebsanlagen" der Abwicklung oder Sicherung des Flugverkehrs auf einem Flughafen dienen. Soweit es sich um Hochbauten handelt, hat der Gesetzgeber in § 8 Abs. 4 LuftVG ausdrücklich klargestellt, dass

auf dem Flugplatzgelände ihre bauplanungsrechtliche Zulässigkeit Gegenstand der Planfeststellung sein kann.

Das Bundesverwaltungsgericht hat unter dem Gesichtspunkt der Einordnung des Vorhabens in seine Umgebung wiederholt festgestellt, dass auch solche Einrichtungen planfeststellungsfähig sind, die zwar häufig auf einem Flugplatz vorgehalten werden, deren Einrichtung oder Betrieb aber weder unmittelbar noch mittelbar dem luftfahrtspezifischen Gefahrenschutz dient (vgl. BVerwG, Urteil vom 20. Juli 1990 - 4 C 30/97 - NVwZ 1991, 66; BVerwG, Beschluss vom 31. März 1992 - 4 B 210.91 - S. 10 f.) Neben den notwendigen Einrichtungen umfasst die Planfeststellung daher auch diejenigen Anlagen, die üblicherweise an einem Flughafen vorgehalten werden und dem Zweck des Vorhabens entsprechen.

Daraus folgt zunächst, dass diejenigen Anlagen, die zwar keine unmittelbare Bedeutung für den luftfahrtspezifischen Zweck haben, aber mit dem Start- und Landebahnsystem und den darauf betriebenen Luftfahrzeugen in einem betrieblichen und darüber hinaus auch räumlichen Zusammenhang stehen, planfestgestellt werden können (vgl. BVerwG Urteil vom 16.12.1988 - NVwZ 1989, 655). Von der Funktionalität her gesehen zählen zunächst die Passagierabfertigung einschließlich der Vorfahrten und der Parkeinrichtungen, die Frachtabfertigung, die Bodendienste, die Flugsicherungseinrichtungen, die Flugzeugwartung, die technischen Dienste und die Sicherheitsdienste dazu.

Da sie der Zweckbestimmung eines Verkehrsflughafens entsprechen und üblicherweise an einem Flughafen vorgehalten werden, werden darüber hinaus aber auch die bauplanungsrechtlichen Parameter für weitere Bereiche, wie das Airport Center mit Flughafenhotel, Büroeinrichtungen und Einkaufsmöglichkeiten sowie "sonstige Flughafeneinrichtungen" (Büro- und Verwaltungseinrichtungen) planfestgestellt.

Die Belange des Städtebaus haben nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde bei der Planung in ausreichendem Maße Beachtung gefunden.

Die Antragsteller haben die Berücksichtigung der städtebaulichen Belange entsprechend den Anforderungen des § 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG durch die an einem Bebauungsplan orientierten Darstellungen in dem Plan B 3-1 dokumentiert.

Mit der Darstellung der städtebaulichen Konzeption hat sich der Plan der baulichen Anlagen unter Berücksichtigung der im LBP dargestellten Gliederung der Baubereiche durch unversiegelte und gärtnerisch gestaltete Vegetationsflächen an den materiellen Grundsätzen des Bauplanungsrechts, insbesondere des Baugesetzbuchs und der Baunutzungsverordnung, orientiert.

Mangels expliziter Regelungen im Luftverkehrsgesetz als dem einschlägigen Fachplanungsgesetz wurden im Plan der baulichen Anlagen zur Steuerung der städtebaulichen Ordnung Festsetzungen über Art und Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen in Anlehnung an die Mindestfestsetzung eines "qualifizierten Bebauungsplanes" im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB und die einschlägigen Bestimmungen der Baunutzungsverordnung getroffen.

Bei entsprechender Anwendung der Baunutzungsverordnung ist der räumliche Geltungsbereich des Plans der baulichen Anlagen (Plan B 3-1) als "sonstiges Sondergebiet" im Sinne des § 11 BauNVO anzusehen.

Folgende Nutzungsarten werden entsprechend § 11 Abs. 2 Satz 1 BauNVO im Plan B 3-1 planfestgestellt:

- Passagierabfertigung [Terminal] (PA)
- Passagierabfertigung [Satelliten] (PA)
- Tower (TO)
- Sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 1)

mit Flugsicherungseinrichtungen, Sicherheitsdiensten, Flugzeugwartung, technische Dienste (Fahrzeug- und Geräteinstandhaltung, Gebäude- Anlagen- und Flächeninstandhaltung) und Feuerwache Süd

- Sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 2):

mit Airport Center, Flughafenbahnhof, PTS-Station, Parkhaus und Frachtabfertigungsanlagen (FR)

- Sonstige Flughafeneinrichtungen (SF 3):

mit Catering/Kantinen, technische Zentralen, Abfallwirtschaft, Bodenverkehrsdienste, Parken und sonstigen Flächen

- Parkeinrichtungen (PE)

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Plan der baulichen Anlagen durch die angegebenen Baumassen und Gebäudehöhen bestimmt, die überbaubaren Grundstücksflächen durch die Baugrenzen.

Die maximale Größe der vorgesehenen baulichen Anlagen wird durch die in Kubikmeterzahlen im Plan der baulichen Anlagen festgesetzten höchstzulässigen Baumassen definiert. Die festgesetzten Werte ergeben sich direkt aus der den einzelnen Bereichen zugeordneten Funktionalität. Neben den baulichen Anlagen der FBS sind weitere Nutzer, wie die DFS, Luftverkehrsgesellschaften, Bodenabfertiger, flughafenaffines Gewerbe (z. B. Mietwagenfirmen) und Luftsicherheitsbehörden, berücksichtigt. Die festgesetzten Baumassen sind so bemessen, dass der zu erwartende Bedarf unter Berücksichtigung geltender Standards und im Rückgriff auf Erfahrungswerte von anderen Flughäfen sachgerecht befriedigt werden kann, ohne dass es zu einer Überdimensionierung von baulichen Anlagen kommen wird.

Das Luftverkehrsgesetz als maßgebliches Fachplanungsgesetz trifft keine Regelungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung. Um im Rahmen der Planfeststellung eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, hat die Planfeststellungsbehörde daher zur Bestimmung des Maßes der zulässigen Obergrenze die Regelung des § 17 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO entsprechend herangezogen.

Unter Berücksichtigung von § 21 Abs. 1 BauNVO ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Werte.

Bereich	Gesamtgrundflächen in m²	Baumasse in Millionen m³	Baumassenzahl nach § 21 Abs. 1 BauNVO (m³/m²)
Passagierabfertigung (PA)	212.000	4,1	19
westlicher Funktionsbereich (SF 1)	400.000	2,6	7
zentraler Funktionsbereich (SF 2)	145.500	1	7
süd-östlicher Funktionsbereich (SF 3)	463.250	1,4	3
Frachtanlagen (FR)	192.300	1,5	8
Parkhaus, Parkplätze, Mietwagen- speicher (PE)	158.100	1,4	9
Tower (TO)	64	0,01	entfällt

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass der Flughafen von seiner Gebietscharakteristik am ehesten dem in § 17 Abs. 1 BauNVO bezeichneten Sondergebiet mit einer höchstzulässigen Baumassenzahl von 10 entspricht.

Die Baumassenzahl 10 wird mit Ausnahme des Bereichs Passagierabfertigung eingehalten, wobei die Planfeststellungsbehörde den Bereich Tower (TO) nicht eigenständig bewertet hat, da sich dieser zum einen an variabler Position vollständig in dem Bereich PA (Erster Satellit befindet) und zum anderen durch seine funktionsbedingte Konstruktion als sich nach oben zur Kanzel verbreiterndes turmartiges Gebäude notwendigerweise ein Höchstmaß an dichter Bebauung der Grundfläche mit sich bringt.

Die Überschreitung der höchstzulässigen Baumassenzahl in den Bereichen PA ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nach § 17 Abs. 2 BauNVO aus den folgenden Gründen gerechtfertigt:

Der Bereich des Terminals mit zum Vorfeld nach Westen vorgebautem Pier grenzt auf der östlichen Seite direkt an die Vorfahrt (Zubringer zur BAB 113) an. Der zwischen luftseitigen Abfertigungspositionen und landseitiger Verkehrserschließung bestehende enge räumliche und funktionale Zusammenhang rechtfertigt die Annahme besonderer städtebauliche Gründe für ein Überschreiten der höchstzulässigen Baumassenzahl (§ 17 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO). Die zulässige Baumassenzahl hätte bei größer gewählten Bauflächen in diesen Bereichen möglicherweise eingehalten werden können; es hätten hierfür jedoch größere Flächen in Anspruch genommen bzw. versiegelt werden müssen. Die planfestgestellten Bauflächen weisen demgegenüber den Vorzug auf, dass insoweit entsprechend § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB sparsam mit Grund und Boden umgegangen wird. Die Überschreitungen der Baumassenzahl werden in allen Gebäudebereichen durch im Einzelnen im LBP dargestellte gärtnerisch gestaltende Maßnahmen ausgeglichen (§ 17 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO).

Entgegenstehende sonstige öffentliche Belange sind nicht ersichtlich (§ 17 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO). Durch die Wahl der östlichen Mittelvariante werden umliegende Gemeinden von der hoch verdichteten Bebauung der Bereiche PA unter städtebaulichen Gesichtspunkten nicht beeinträchtigt. Nördlich und südlich des zentralen Abfertigungsbereichs befinden sich die beiden Start- und Landebahnen. Im Osten befinden sich die BAB 113n und dahinter das Gewerbegebiet Waltersdorf. Westlich der zentralen Abfertigung liegt gegenüber der Sonderfläche SF 1 mit vergleichsweise niedriger Baumassendichte der Ortsteil Selchow.

Die festgesetzten Gebäudehöhen der baulichen Anlagen entsprechen der Funktion der einzelnen Nutzungsarten. Darüber hinaus verbleibt der Ausführungsplanung ein städtebaulich hinnehmbarer Spielraum bei der Bestimmung der konkreten Gebäudehöhen. Im Hinblick darauf, dass die Anlage des Flughafens als Sondergebiet in der umgebenden Landschaft erscheint, ist mit den festgesetzten Bauhöhen zum einen die Homogenität des städtebaulichen Konzeptes innerhalb der Flughafenanlage gewahrt, zum anderen aber auch die Einbettung der Gesamtanlage in das umgebende Landschaftsbild.

Auf Grund der Stellungnahmen der DFS Deutschen Flugsicherung GmbH konnten Bauhöhen, wie beantragt, mit der Einschränkung zugelassen werden, dass im jeweiligen nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren die Zustimmung der Luftfahrtbehörde gemäß §§ 12 ff LuftVG erteilt wird.

Die Entscheidung, ob Dachaufbauten im Einzelfall in Relation zu dem dazugehörigen Gebäude von untergeordneter Bedeutung sind, bleibt dem nachfolgenden bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren vorbehalten. Das Zustimmungserfordernis der Luftfahrtbehörde gemäß §§ 12 ff LuftVG gilt auch insoweit.

Die im Plan der baulichen Anlagen (Plan B 3-1) ausgewiesenen Bauflächen werden durch festgesetzte Baugrenzen (§ 23 Abs. 1 BauNVO) abgesteckt. Auf die Festsetzung von Baulinien und Bebauungstiefen wird im Interesse einer ausreichenden Flexibilität der Ausführungsplanung verzichtet. Die Planfeststellungsbehörde hält es nicht für sachgerecht, bereits jetzt die Grundflächen der einzelnen Baukörper durch Baugrenzen oder Baulinien (vgl. § 23 Abs. 2 und 3 BauNVO) festzusetzen und damit in ihrer Lage und Form festzulegen. Die Gestaltung und Anordnung der Gebäude wird der Ausführungsplanung im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbs zufallen und in den vorgeschriebenen Baugenehmigungsverfahren nach der Brandenburgischen Bauordnung geprüft werden.

Innerhalb der bebaubaren Flächen stehen neben den im Rahmen der Bauplanung festzulegenden Grundflächen der Gebäude auch Flächen für die zugehörigen Betriebs- und Nebenanlagen, die internen Verkehrsflächen (z. B. Betriebsstraßen, Arbeits- und Geräteabstellflächen, Beschäftigtenparkplätze) sowie für Freiflächen, die insbesondere für gärtnerisch gestaltende Maßnahmen vorgesehen sind, zur Verfügung.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen der Bauflächen werden als unversiegelte und gärtnerisch gestaltete Vegetationsflächen angelegt, soweit keine Versiegelung aus betriebstechnischen Gründen oder aus Gründen des Grundwasserschutzes erforderlich ist. Der Anteil der Vegetationsflächen an der Gesamtfläche beträgt nach den Erläuterungen im Antrag Band I mindestens

- 30 % für die Baufläche SF 1,
- 20 % für die Baufläche SF 2,
- 25 % für die Baufläche SF 3 und
- 20 % für die Bauflächen PE.

Die vorgesehenen Maßnahmen spiegeln sich im LBP im planfestgestellten Maßnahmenblatt, Maßnahmen-Nr.: GG-FA wider, wo innerhalb der genannten Bauflächen im Rahmen der Baumersatzpflanzung auf gärtnerisch gestalteten Grünflächen mindestens 1.005 Stück Bäumen zu pflanzen sind.

Innerhalb der Straßenverkehrsanlagen und der Hochbaufelder werden Baumpflanzungen zur Leitfunktion (Alleen) und Gliederung der Hochbauten als Gestaltungsmaßnahme vorgesehen.

Mit Ausnahme der Flächen PA, FR und TO ist damit sichergestellt, dass keine vollständige Überbauung stattfindet.

Durch die Entstehung von Wärmeinseln auf dem zukünftigen Flughafen kann es zu einer Ablenkung der „Frischlufthahn Südost“ und damit zu Beeinträchtigungen für das Lokalklima kommen. Diesen Beeinträchtigungen kann mittels einer Durchgrünung des Flughafenareals entgegengewirkt werden. Durch die planfestgestellte Kompensationsmaßnahme GG FA wird eine entsprechende Bepflanzung vorgesehen. Die Planfeststellungsbehörde hat demgemäß mit der Auflage A.II.3.5 Nr. 2) „Plan der baulichen Anlagen“, ab Seite 103, angeordnet, dass Hochbauten durch Dach- und Fassadenbepflanzungen zu begrünen sind, soweit betriebliche und technische Gründe nicht entgegenstehen.

Darüber hinaus werden Nebenanlagen entsprechend § 14 BauNVO zugelassen, die dem Nutzungszweck der ausgewiesenen Bauflächen dienen und seiner Eigenart entsprechen sowie Nebenanlagen, die der Versorgung der Bauflächen mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen.

Ein geringfügiges Hervortreten von Gebäudeteilen über die festgesetzten Baugrenzen und Bauflächen hinaus, z. B. für Vorfahrtsüberdachungen, wurde entsprechend § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO zugelassen.

Bei der weiteren Planung sind die Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 2320/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Sicherheit in der Zivilluftfahrt zu beachten. Dazu gehören insbesondere die Einrichtung und Zugangskontrolle besonders sensibler Sicherheitsbereiche, die einhundertprozentige Reisegepäckkontrolle und das Gebot der Trennung ankommender und abfliegender Passagier. Eine Auflage zur frühzeitigen Beteiligung der zuständigen Behörden in der Planungsphase stellt den Vollzug sicher.

Gegen den mit dem Antrag vorgelegten Plan der baulichen Anlagen wird eingewendet, dass die Planung der in Mittelfeldlage zu errichtenden Hochbauten für die Passagierabfertigung sowie der Nebenanlagen fehle. Diese solle einem noch festzulegenden Investor im Rahmen seines technischen Konzeptes vorbehalten sein. Die Planung sei daher unvollständig und der Plan der baulichen Anlagen nicht planfeststellungsfähig.

Die Einwendung ist unbegründet und wird daher zurückgewiesen. Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist im Rahmen der zu prüfenden bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit gemäß § 8 Abs. 4 LuftVG lediglich die Bestimmung der Nutzungsart und des baulichen Umfangs (maximale Baumassen und Bauhöhen). Hierfür haben die Antragsteller alle erforderlichen Unterlagen und Planungsdaten vorgelegt. Die Prüfung und Genehmigung der konkreten Ausführungsplanung bleibt gemäß § 9 Abs. 1 Satz 3 den zuständigen Baugenehmigungsbehörden vorbehalten. Allerdings ergibt sich hinsichtlich der bauplanungsrechtlichen Konkretisierung des Vorhabens ein gewisser Spielraum, der im Einzelfall weitergehende Details in der Planung zuließe. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde bietet der vorliegende Antrag jedoch keinen Anhalt für die Annahme,

dass das gebotene Mindestmaß der Konkretisierung unterschritten worden wäre. Das dargestellte Grundkonzept der zentralen Abfertigung mit der Ausweisung der zulässigen Art und des Maßes der Nutzung der Bauflächen enthält die unter städtebaulichen Gesichtspunkten erforderlichen Festlegungen.

Den Belangen behinderter Menschen wird Rechnung getragen durch die Auflage, bei der Erstellung der Ausführungsplanung nach § 19 d LuftVG i. V. m. § 8 Abs. 3 Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) für eine gefahrlose und leicht zugängliche Benutzung von allgemein zugänglichen Flughafenanlagen, Bauwerken, Räumen und Einrichtungen durch Fluggäste Sorge zu tragen. Dabei sind die Belange von behinderten und anderen Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung besonders zu berücksichtigen, mit dem Ziel, Barrierefreiheit gemäß § 4 BGG zu erreichen.

Die Vorhaben auf den ausgewiesenen Bauflächen sind im Einzelnen wie folgt begründet:

7.3.3.1 Passagierabfertigung

Die für den Bau von Passagierabfertigungsgebäuden vorgesehenen Flächen sind nach den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde entsprechend dem prognostizierten Bedarf von 30 Millionen Passagieren pro Jahr dimensioniert und sachgerecht aufgeteilt.

Der Bereich Passagierabfertigung (PA) gliedert sich in ein zentrales Terminal mit Pier und zwei Satelliten. Die Anordnung des Terminals erlaubt die Zusammenlegung von Einrichtungen der Passagierkontrolle (Bordkartenkontrolle und Sicherheitskontrolle) und stellt sicher, dass die Passagierströme sich von einer definierten Stelle aus verzweigen. An den Orten mit maximalem Passagieraufkommen werden auch die kommerziellen Einrichtungen entsprechend dem Bedarf angeboten.

Die Anordnung als symmetrisches Gebäude ermöglicht eine relativ leichte und einfache Passagierführung, da von einem zentralen Zugang oder zwei verteilten Zugängen aus die Wegeführung nur in zwei Richtungen vorzunehmen ist und keine weiteren Verzweigungen als Entscheidungspunkte mit Fehlleitungsmöglichkeiten bestehen.

Die straßenseitige Anbindung und die Bahnanbindung des Terminals erfolgt in ost-westlicher Richtung. Die Anbindung an den schienengebundenen Verkehr erfolgt in querender Richtung zur Hauptachse des Terminals bei unterirdischer Schienenführung. Der unterirdische Bahnhof wird durch Fern- und Regionalbahn und S-Bahn genutzt. Die Lage des Bahnhofs und der Vorfahrt direkt vor dem Terminal gewährleisten, dass sowohl für die Schiene als auch für die Straße ein direkter Zugang zum Passagierabfertigungsgebäude besteht.

Die als internationale Standards für die Passagier- und Gepäckabfertigung nach dem IATA Handbuch geltenden Anforderungen wurden bei der Planung basierend auf den prognostizierten 30 Millionen Passagieren pro Jahr wie folgt zu Grunde gelegt:

Als Umsteigezeit für Passagiere und Gepäck sind maximal 45 Minuten sicher zu stellen; 35 Minuten sind anzustreben. Die Auslegung der Terminalanlagen soll der IATA-Empfehlung zum Servicestandard entsprechen. Bei Überschreiten der definierten typischen Spitzenstunde (die 30 verkehrsreichsten Stunden/Jahr) ist Standard C (gemäß IATA Handling Manual) zulässig.

Die Zeit für den Weg vom Check-in-Bereich zum Luftfahrzeug und umgekehrt zur Gepäckaussgabe sollte 20 Minuten für den Durchschnittspassagier nicht überschreiten.

Generell sollten Passagiere nicht mehr als 250 m zu Fuß zurücklegen. Bei Wegen bis 500 m sollten 400 m durch Rollsteige o. ä. unterstützt werden und bei Wegstrecken über 500 m hinaus sollten PTS-Systeme zur Unterstützung eingesetzt werden.

Das Ausgabegepäck sollte den Passagier nach Langstrecken- bzw. Charterflügen zehn Minuten nach Ankunft in der Gepäckhalle, den letzten Passagier jedoch spätestens nach 30 Minuten sowie den letzten Kurzstreckenpassagier spätestens nach 20 Minuten erreichen.

Der Anteil an Positionen für Luftfahrzeuge mit Fluggastbrücken sollte einen Anteil von 75 % nicht unterschreiten. Über das Jahr betrachtet soll dies ermöglichen, dass mindestens 90 % der Passagiere Fluggastbrücken benutzen.

Die Dimensionierung der Fläche des landseitigen Terminals ergibt sich einerseits aus den Erfordernissen der straßenseitigen Anbindung (Abflugsvorfahrtlänge mindestens 450 m) und andererseits aus einer Mindestentwicklungstiefe von 150 m für die landseitigen Abfertigungsvorgänge, wobei Erfahrungswerte internationaler Flughäfen zu Grunde gelegt werden können. Für den landseitigen Abfertigungsbereich ist eine bebaute Fläche von ca. 400 m x 150 m (60.000 m²) vorgesehen, um die Abfertigungsschalter der Passagiere an der Vorfahrt optimal unterzubringen und um genügend Fläche für eine interne bauliche Verknüpfung mit dem querliegenden Bahnhof bereit zu halten. Eine landseitige Erweiterung ist aufgrund der modularen Struktur zu den beiden Seiten des Zentralgebäudes möglich. Nebenanlagen des Terminals können beidseitig zum landseitigen Abfertigungsbereich angelegt werden.

Die Dimensionierung der Flächen des luftseitigen Terminals bestimmt sich aus der Anzahl der benötigten Fluggastbrücken, die eine zügige Abfertigung der Passagierströme ermöglichen und den Bodenverkehr im Vorfeldbereich auf das Notwendige reduzieren. Mit einer Terminal- und Satellitengebäudeabwicklung von ca. 4.100 m Länge und einer durchschnittlichen Flugzeugbreite inklusive Sicherheitsflächen und Betriebsstraßen sind je nach Belegungsbild zwischen 60 und 75 Positionen gebäudenah zu verwirklichen. Dies ermöglicht bei einer typischen Spitzenstunde mit ca. 80 Bewegungen, dass mindestens 75 % der Flugzeuge gebäudenah bzw. über Fluggastbrücken abgefertigt werden können.

Die Breite der Satelliten und des luftseitigen Gebäudeteils des Hauptterminals (Pier) beträgt 50 m bzw. 30 m und basiert auf der Zahl der möglichen Abfertigungspositionen auf den Vorfeldern und den Erfahrungswerten internationaler Flughäfen. Die gesamte luftseitige Gebäudegrundfläche beträgt damit ca. 107.000 m². Diese setzen sich zusammen aus:

- Satelliten: je 2 mal 50 m x 800 m = 80.000,00 m²
- Pier: 30 m x 900 m = 27.000,00 m²

Die im Westen vorgesehenen Satellitengebäude dienen der Einrichtung zusätzlicher Abfertigungspositionen. Innerhalb der Satelliten werden auf beiden Seiten des Gebäudes Gates mit den dazugehörigen Räumen angeordnet. Zusätzliche Räume für Abfertigungsdienste und den Betrieb des Gebäudes werden in den oberen Ebenen der Satelliten geschaffen.

Die Satelliten erstrecken sich parallel zum Hauptgebäude in Nord-Süd-Richtung und werden, zu Beginn durch fußläufige Laufbänder oder durch die erste Stufe eines PTS, unterirdisch angebunden. Mit dem Ausbau des zweiten Satelliten soll das PTS in seiner endgültigen Form realisiert werden, die bereits in der ersten Ausbauphase berücksichtigt wird. Die Bauunterlagen für das PTS sind vor dem Bau der Anlagen zur Prüfung der Technischen Aufsichtsbehörde gemäß § 60 der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung - BOStrab vom 11.12.1987 vorzulegen. Die Bauunterlagen müssen die zur Prüfung erforderli-

chen Darstellungen, wie Ausführungszeichnungen, Baustoffangaben, Lastannahmen sowie sonstige, für die Beurteilung der Sicherheit wesentliche Beschreibungen und Berechnungen, enthalten.

Der Gepäcktransport wird in Form einer unterirdischen Anbindung zwischen den beiden Satelliten und dem Terminal sichergestellt. Ein Tunnelquerschnitt mit einer lichten Weite von 53 m x 4 m gewährleistet die Aufnahme von bis zu sechs Transportbändern. Vier dieser Bänder können je nach Gepäckvolumen für ankommende oder abfliegende Gepäckstücke genutzt werden. Der notwendige Platz für zwei weitere Transportbänder wird aus Redundanz und Zusatzkapazitätsgesichtspunkten optional mit berücksichtigt. In Abhängigkeit des zum Einsatz kommenden Bandsystems können auf einer geraden Einfachstrecke zwischen 3.500 bis 10.000 Gepäckstücke pro Stunde befördert werden. Dies entspricht unter Zugrundelegung von ca. 1,5 Gepäckstücken pro Passagier und vier Bändern einer Abfertigungskapazität von ca. 9.600 bis 25.000 Passagieren.

Die Ermittlung der erforderlichen Dimensionen für die Passagierabfertigungsgebäude bei einer Größenordnung von 30 Millionen Passagieren pro Jahr und einem Aufkommen von 10.000 Passagieren in der Spitzenstunde ist an den Standards des IATA-Handbuchs und der Situation anderer internationaler Großflughäfen ausgerichtet.

Qualitätsstandard (m ³ /Person) nach IATA Airport Development Reference Manual						
	A	B	C	D	E	F
Check-in-Areal	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	Systemzusammenbruch
Warten und Bewegungsflächen	2,7	2,3	1,9	1,5	1,0	
Abrufwarteräume	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	
Gepäckausgabe (ohne Bandanlagen)	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	
Pass-/Sicherheits-/Zollkontrollen	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	

Unter Berücksichtigung der oben dargestellten Qualitätsstandards, die aus Sicht der Planfeststellungsbehörde beim Neubau von Passagierabfertigungsanlagen im Regelfall, d. h. außerhalb der absoluten Spitzenzeiten, nicht unter dem Qualitätsstandard der Stufe B liegen sollte, ergeben sich die folgenden Flächen- und Größenanforderungen für die Passagierabfertigungsgebäude:

Anteil Terminal (Landseite)	60.000,00 m ²
Anteil Pier und Satelliten (Luftseite)	107.000,00 m ²
Gebäudegrundfläche gesamt	167.000,00 m ²
Bruttogeschossfläche	390.000,00 m ²
Gebäudehöhe Terminal	35,00 m
Gebäudehöhe Satelliten	25,00 m

Der Bruttorauminhalt des Terminals in München korrespondiert in etwa mit der im vorliegenden Antrag enthaltenen Kubatur von 2,5 Millionen m³ (ab Oberkante Gelände). Die Höhen von Pier und Terminal der Neubauten an den Flughäfen München und Düsseldorf sind mit den im Antrag gesetzten Zahlen ebenfalls vergleichbar. Bei der Bemessung der Entwicklungstiefe ordnet sich das Ausbauvorhaben zwischen die beiden Beispiele ein. Im Fall des Flughafens München ist dabei zu berücksichtigen, dass sich die Straßenvorfahrten zu beiden Seiten des Gebäudes befinden. In Düsseldorf wiederum ist zu berücksichtigen,

sichtigen, dass luftseitig die Flugzeuge nicht direkt am Terminalgebäude sondern an radial angeordneten Piers (3 Stck.) stehen.

7.3.3.2 Frachtabfertigung

Die für den Bau von Frachtabfertigungsanlagen vorgesehenen Flächen sind nach den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde entsprechend dem langfristig prognostizierten Bedarf von 600.000,00 t pro Jahr dimensioniert und sachgerecht aufgeteilt

Entsprechend den unterschiedlichen Arten abzufertigender Fracht ist die Frachtanlage funktionell aufgeteilt:

- Fracht: Beförderung nur durch Frachtflugzeuge,
- Beiladefracht: Beförderung durch Passagierflugzeuge,
- Luftpost: Beförderung durch Passagierflugzeuge oder Frachtflugzeuge.

Die erforderlichen Nutzflächen der drei unterschiedlichen Frachtanlagen wurden in der Planung über das Verhältnis des durchschnittlichen Frachtumschlags pro Flächeneinheit berechnet. Der Frachtumschlagsfaktor variiert üblicherweise zwischen 6 und 12 Tonnen pro m² und Jahr. Der Wert ist entsprechend Erhebungen der ADV abhängig von der Art der umgeschlagenen Fracht, vom Mechanisierungsgrad und von der Effizienz der Frachtanlagen. Als Planungsgrundlage wird entsprechend den im Auftrag der ADV erarbeiteten Planungsgrundlagen für Luftfrachtanlagen (1993, Berichtsband für die Luftfrachtanlagen Nr. 3.3) ein Umschlagsfaktor von 10 Tonnen pro m² ohne Berücksichtigung von Büroflächen angesetzt, für Beiladefracht und Luftpost sind 6 Tonnen pro m² anzusetzen. Diese Werte sind ausreichend für die Bemessung von Frachtanlagen auf einem internationalen Großflughafen, der für Luftfracht keine überragende Hub-Funktion ausübt .

Die Dimensionierung der Luftfrachtabfertigung bestimmt sich nach der Prognose für Luftfracht, die ausschließlich mit Frachtflugzeugen transportiert wird, und sieht eine Umschlagmenge von 400.000 Tonnen pro Jahr vor, das sind zwei Drittel der prognostizierten Gesamtfrachtmenge. Unter Anwendung des Umschlagsfaktors von 10 Tonnen pro m² wird eine Nutzfläche von ca. 40.000 m² benötigt.

Die Gebäudeanlagen sind mit einer Tiefe von 90 m veranschlagt, um den Frachtumschlagsvorgängen optimale Entwicklungstiefen zu gewährleisten. Unter der Berücksichtigung von Hochregallagern und Büroflächen in zweiter Ebene ergibt sich eine Gebäudelänge von ca. 450 m. Die Fläche des zugehörigen Frachtvorfelds (Luftseite) wird für zehn Standpositionen (Boeing B747-400F) bemessen.

Die Landseite des Luftfrachtbereichs umfasst die Laderampen, Parkplätze für Lkw und Pkw, Verkehrsflächen und Freiflächen. Für den Lkw-Anlieferungsbereich wird eine Tiefe von 50 m entlang des Frachtgebäudes angenommen. Dies entspricht einer Fläche von ca. 15.000 m². Des Weiteren ist ein zentraler Lkw-Wartebereich mit ca. 15.000 m² vorgesehen. Die flächenmäßige Gestaltung der landseitigen Frachtabfertigung berücksichtigt die Entwicklung hin zur Frachtbeförderung auf Containerbasis und zu Beförderung von Luftfracht über die Straße bis zu einer Entfernung von 1.000 km.

Beschäftigtenparkplätze für Pkw (450 á 25 m² Stellplatz) sind u. a. mit Stellplätzen anderer Serviceanlagen im Zentralbereich zusammengelegt. Zusätzlich werden 3.750 m² für unvorhergesehene Nutzungen veranschlagt.

Der Luftfrachtbereich weist damit landseitig einen Gesamtflächenbedarf von ca. 85.000 m² auf.

Die Dimensionierung der Flächen für Beiladefracht und der Luftpost richtet sich an der jährlichen Umschlagsleistung von 200.000 t in diesem Bereich aus. Dafür sind separate Anlagen vorgesehen. Mit einem Umschlagfaktor von 6 t/m² errechnet sich eine Nutzungsfläche von ca. 33.300 m². Für die Gebäudeanlage ist eine Gebäudegrundfläche von 22.000 m² vorgesehen. Ein Drittel der Nutzungsfläche (vorwiegend Büro und Sozialräume) ist in den Obergeschossebenen untergebracht.

Wie bei der Frachtanlage für den Lkw-Bereich wird eine Tiefe von 50 m angenommen. Der Lkw-Ladebereich in der Landseite der Anlage mit einer Größe von ca. 15.000 m² umfasst Lkw-Andockstationen und Erschließungsstraßen. Parkplätze für Beschäftigte (300 Stellplätze à 25 m²/Stellplatz) sind zum Teil wiederum mit denen gleicher Nutzung anderer Funktionsträger zusammengefasst. Die Lagerkapazität für Abstellflächen von Containern und Abfertigungsgeräten steht vor den einzelnen Flugzeugstandpositionen zur Verfügung. Zusätzliche Flächen in der Größenordnung von 25 % der Gebäudegrundfläche (ca. 5.500 m²) sind für weitere Erschließungswege und Freiflächen vorgesehen.

Somit ergibt sich eine Gesamtgröße der Anlage für Beiladefracht und Luftpost von ca. 50.000 m²

Die nachfolgende Tabelle ergibt eine Übersicht über die Dimensionierung des Frachtbereichs:

Umschlagswerte pro Flächeneinheit	Einheit	Menge
Luftfracht (ohne Büroflächen)	Tonnen pro m ²	10
Beiladefracht und Luftpost (inklusive Büroflächen)	Tonnen pro m ²	6
Büroflächenanteil	%	ca. 25
Luftfrachtanlage		
Bruttogeschossfläche Luftfrachtgebäude	m ²	50.000
Gebäudegrundfläche Luftfrachtgebäude	m ²	40.000
Gebäudehöhe (max.)	m	35
Landseitige Verkehrs- und Freiflächen	m ²	30.000
Zusatzflächen	m ²	3.750
Pkw-Stellplätze (450)	m ²	11.250
Gesamtgrundfläche Luftfrachtanlage (nur Fracht)	m ²	85.000
Gebäude für Beiladefracht und Luftpost		
Bruttogeschossfläche	m ²	33.300
Gebäudegrundfläche	m ²	22.000
Gebäudehöhe (max.)	m	35
landseitige Verkehrs- und Freiflächen	m ²	15.000
Pkw-Stellplätze (300)	m ²	7.500
zusätzliche Flächen	m ²	5.500
Gesamtgrundfläche (Beiladefracht und Luftpost)	m ²	50.000
Gesamtgrundfläche Luftfrachtanlage		
Gesamtgrundfläche Luftfrachtanlage (nur Fracht)	m ²	85.000
Gesamtgrundfläche Beiladefracht und Luftpost	m ²	50.000
Gesamtgrundfläche	m ²	135.000

Zur Anbindung des Luftfrachtbereiches an die Schiene ist ein Frachtbahnhof an das Frachtterminal angeschlossen. Die Einrichtung dieses Frachtbahnhofes trägt der Entwicklung Rechnung, im Rahmen der zunehmend angestrebten Intermodalität von Verkehrsanlagen nicht nur den Passagierverkehr, sondern auch den Luftfrachtverkehr verstärkt auf die Schiene zu verlagern. Angrenzend an die Frachthalle des Flughafens sind neue Anlagen als Frachtumschlaganlage zu errichten. Die Anlage der Beiladefracht und Luftpost wird in den Frachtabfertigungsanlagenkomplex integriert, so dass eine interne Anbindung auch an den Frachtbahnhof gewährleistet ist.

7.3.3.3 Kontrollturm der Flugsicherung

Der Kontrollturm der Flugsicherung (Tower, TO) beherbergt die örtliche Flugverkehrskontrollstelle der Flugsicherung. Der Tower wird zentral im Bereich des Flughafenbezugspunktes über dem 1. Satelliten verortet. Damit und durch die Wahl einer ausreichenden Höhe ist gewährleistet, dass eine direkte Sicht zu allen Schwellen des Flughafens besteht. Vom Kontrollturm muss darüber hinaus eine freie und ungehinderte Sicht auf alle Flugbetriebsflächen im Zuständigkeitsbereich der Flugsicherung sowie auf den Bereich des An- und Abflugverkehrs gewährleistet sein. Nach internationalen Standards und Erfahrungen sollte die Sicht unter einem minimalen Winkel von 0,7 Grad zu den am weitesten entfernten Bereichen ohne Sichteinschränkungen möglich sein. Die konkrete Lage- und Höhenfestlegung erfolgt in Abstimmung mit der DFS.

Für die Kanzel sind drei Ebenen vorgesehen. Die oberste Ebene (Ebene 1) ist für die Flugplatzkontrolle (TWR) und die Kontrolle des rollenden Verkehrs im Zuständigkeitsbereich der DFS vorgesehen. Die mittlere Ebene (Ebene 2) nimmt die Technik und die Sozialräume auf. Die unterste Ebene (Ebene 3) stellt einen idealen Arbeitsplatz für die Vorfeldkontrolle dar, da von hier aus die Vorfeldbereiche im Passagier- und auch im Frachtbereich sehr gut eingesehen werden können.

Die notwendigen Flächengrößen für die Funktionen An-/Abflugkontrolle und Bereichskontrolle hängen u. a. von der Menge und der Zusammensetzung des zu bewältigenden Luftverkehrsaufkommens ab. Ausgehend von etwa 80 Flugbewegungen pro Stunde errechnen sich der Grundflächenbedarf und die Höhe für den Tower wie folgt:

- Ebene 1: 64 m²
- Ebene 2: 140 m²
- Ebene 3: 110 m²

Gebäudehöhe: max. 78 m über dem Flughafenbezugspunkt

7.3.3.4 Fläche 1 für sonstige Flughafeneinrichtungen

Auf der Fläche 1 für sonstige Flughafeneinrichtungen sind die nachfolgend beschriebenen Einrichtungen vorgesehen:

7.3.3.4.1 Flugsicherungseinrichtungen

Vorgesehen sind Räume für das Flugsicherungsunternehmen. Für das einzurichtende Kontrollzentrum ist eine Gebäudegrundfläche von 1.024 m² und eine Bruttogeschossfläche von 2.000 m² angesetzt.

7.3.3.4.2 Feuerwache

Die auf SF 1 vorgesehene Feuerwache Süd wird ergänzt durch die im Norden bisher bereits bestehende und auch zukünftig weiter betriebene Feuerwache Nord. Die Anlage zweier Feuerwachen ist erforderlich, um sicherzustellen, dass nach Alarmierung jeder Punkt der Flugbetriebsflächen innerhalb von drei Minuten erreicht und der Erstlöschangriff eingeleitet wird. Die Kapazitäten der Löschzüge sind auf die ICAO-Kategorie 10 ausgerichtet.

Um möglichst schnelle Reaktionszeiten zu gewährleisten, wird die neue Feuerwehrstation voraussichtlich im Süden des westlichen Funktionsbereichs (siehe Plan B 3-1) im Abstand von ca. 1.500 m zur

Schwelle 07R und ca. 2.500 m zur Schwelle 25L stationiert. Zu der bereits konkreten Darstellung im Plan der baulichen Anlagen ist anzumerken, dass eine konkrete Verortung innerhalb der Baufläche erst im Zusammenhang mit den weiterführenden Ausführungsplanungen zu den Gebäuden einschließlich der dazugehörigen Anlagen vorgenommen werden wird.

Die Feuerwache Süd weist einen Gebäudegrundflächenbedarf von 2.100 m² auf. Es ist eine Gebäudehöhe von bis zu 20 m vorgesehen. Entgegen den Darstellungen auf dem Plan der baulichen Anlagen B 3-1 bleibt die endgültige Verortung der Feuerwache Süd der Ausführungsplanung vorbehalten.

7.3.3.4.3 Sicherheitsdienste

Zur Erfüllung seiner durch § 19 b LuftVG gesetzlich bestimmten Aufgaben benötigt der Flughafensicherheitsdienst eine Einsatzzentrale, Büro- und Verwaltungsräume, Sozialräume und eine Ausweisstelle. Diese Einrichtungen werden zentralisiert in einem eigenen Gebäude im Bereich des Passagierterminals vorgesehen. Dazu kommen Abstellflächen für die Einsatzfahrzeuge. Weitere Räume für die Zwecke des Flughafensicherheitsdienstes sind im Passagierterminal untergebracht.

Folgende Dimensionierung des Gebäudes wird zu Grunde gelegt:

	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	26.500
Gebäudegrundfläche	m ²	20.000
Gebäudehöhe	m	10
Verkehrsflächen	m ²	25.000
Gesamtgrundfläche	m ²	45.000

7.3.3.4.4 Luftfahrzeuginstandhaltung

Einrichtungen zur Luftfahrzeuginstandhaltung (Wartung, Reparatur, Überholung) werden vorwiegend von Luftverkehrsgesellschaften genutzt, die den Standort als Heimatflughafen nutzen (Home Based Airlines). Dabei wird davon ausgegangen, dass drei Luftverkehrsgesellschaften ein Verkehrsvolumen am Flughafen Schönefeld erreichen werden, das die Unterhaltung von Instandhaltungseinrichtungen rechtfertigt. Die Flächen sind für Triebwerksinstandhaltung und -wechsel, kleinere Standard - Checks, Instandhaltung, die über Routinearbeiten hinausgeht, zugehörige Ersatzteillagerung, Spezialwerkstätten, Verwaltungs- und Sozialflächen zu nutzen. Jede der Flugzeughallen (Hangars) hat eine

Gebäudegrundfläche von ca. 17.500 m² und kann zwei Großraumflugzeuge sowie einen kleineren Flugzeugtyp aufnehmen.

Der Flächenbedarf ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

	Einheit	Menge
Anzahl der Hangars (je 115 m mal 152 m je ausreichend für zwei B767 und eine B757)		4
Bruttogeschossfläche	m ²	75.000
Gebäudegrundfläche	m ²	70.000
Gebäudehöhe	m	30
Verkehrsflächen inklusive Pkw-Stellplätze (600)	m ²	30.000
Vorfeldflächen (9 Positionen)	m ²	75.000
Gesamtgrundfläche Flugzeugwartung	m ²	175.000

7.3.3.4.5 Technische Dienste

Die technischen Dienste umfassen die Einrichtungen, die erforderlich sind, um die erforderlichen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Flughafens durchzuführen. Hierunter sind einerseits Fahrzeug- und Geräteinstandhaltung und andererseits Gebäude-, Anlagen- und Flächeninstandhaltung sowie die dazugehörigen Verwaltungs- und Lagerräume zu verstehen. Als Maßstab für den in nachfolgender Tabelle dargestellten Bedarf wurden Vergleichswerte anderer internationaler Verkehrsflughäfen zu Grunde gelegt.

Gebäude- und Flächeninstandhaltung

Planungsparameter	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	30.000
Gebäudehöhe	m	10
Gesamtgrundfläche	m ²	20.000

Fahrzeug- und Geräteinstandhaltung

Planungsparameter	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	13.200
Gebäudegrundfläche	m ²	10.000
Gebäudehöhe	m	10
Abstellflächen	m ²	23.000
Pkw-Stellplätze (250)	m ²	6.250
Zusatzfläche	m ²	3.300
Gesamtgrundfläche	m ²	42.550

7.3.3.5 Fläche 2 für sonstige Flughafeneinrichtungen

Auf der Fläche 2 für sonstige Flughafeneinrichtungen sind die folgenden Einrichtungen vorgesehen:

Airport Center

Die Funktion des auf der Fläche SF 2 vorgesehenen Airport Centers ist im Antrag wie folgt dargestellt:

Das Airport Center ist Bestandteil eines integrierten Systems, in dem die Hauptabfertigungshalle, der Flughafenbahnhof, Parkgaragen und flughafenbezogene Dienstleistungen in einem engen räumlichen Zusammenhang stehen. Die enge Verbindung zwischen Abfertigungshallen und dem Flughafen-Center berücksichtigt nicht nur die wirtschaftlichen Erfordernisse, sondern fördert auch die Aufenthaltsqualität des Flughafens für Fluggäste, Besucher, Abholer, Dienstleister und die zu erwartende hohe Zahl an Mitarbeitern, die im und am Flughafen tätig sein werden. Neben Verkaufsflächen und gastronomischen Einrichtungen sind Büroflächen, Hotel(s) mit Konferenzräumen, VIP-Lounges und ein Airport Business Center als Komponenten des Airport Centers vorgesehen. Wegen der linearen Konfiguration der verschiedenen Baulichkeiten kann der Ausbau der Dienstleistungsflächen in bedarfsgerechten Entwicklungsschritten erfolgen.

Innerhalb des Terminalerschließungsringes sind ca. 175.000 m² Bruttogeschossfläche (Parkgaragen ausgenommen) für die Nutzungen des Airport Centers vorgesehen. Um städtebaulichen Aspekten Rechnung zu tragen, werden die Gebäude als fünfgeschossige aufgelockerte Blockrandbebauung vorgesehen. Das Hotel kann, um seine Bedeutung als städtebaulicher Schwerpunkt hervorzuheben, etwas höher gestaltet werden (bis zu zehn Geschosse) Im Folgenden sind die Berechnungsgrundlagen zur Ermittlung der erforderlichen Abmessungen für das Airport Center dargelegt:

Anforderungen für das Airport Center:

	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche Airport Center	m ²	175.000
Gebäudegrundfläche Airport Center (ohne Bahnhof)	m ²	22.500
Gebäudehöhe [5 Geschosse/10 Geschosse (Hotel)]	m	20/35
Verkehrsflächen	m ²	50.000

Teile der erforderlichen Service-Leistungen für Passagiere und Besucher sowie zur Unterstützung der Flughafenfunktionen sind in einem Airport Center zusammengefasst, ergänzt um flughafenaffine Dienstleistungen und Gewerbebetriebe. Sie sind im landseitigen Vorfeld des Flughafens angeordnet.

Alle weiteren Einrichtungen des Airport Centers wie Airport-Hotels und Konferenzzentrum, Büros für Fluggesellschaften usw. werden angrenzend an die Einkaufsbereiche bedarfsgerecht und schrittweise in Parzellen entwickelt. Für Kurzzeitparker und Bedienstete des Flughafens und der Firmen werden entsprechende Flächen vorgehalten. Die Erschließung dieser Flächen erfolgt entweder direkt über die beiden Vorfahrtsebenen, für Fußgänger über die Einkaufsbereiche oder über das Sekundärstraßennetz in der 0-Ebene. Airport Center, Parkflächen und alle weiteren Gewerbe- und Dienstleistungsflächen sind über ein Shuttle-Bus-System mit der Abfertigungshalle verbunden.

Das Airport Center gehört als Hochbau zu den nicht planfeststellungspflichtigen, aber planfeststellungsfähigen Anlagen des Flughafens. Seine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit kann gemäß § 8 Abs. 4 LuftVG Gegenstand der luftverkehrsrechtlichen Planfeststellung sein. Dabei ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zwingend Voraussetzung, dass das zuzulassende Vorhaben für den Betrieb des Flughafens unumgänglich ist oder in direktem funktionellem Zusammenhang steht. In der Konkurrenz zwischen materiellem Baurecht und Fachplanungsrecht kommt letzterem nämlich ein Vorrang zu, wie sich schon aus § 38 BauGB, aber auch der insoweit offenen Formulierung von § 8 Abs. 4 Satz 1 LuftVG schließen lässt.

Die planungsrechtliche Einbeziehung des Airport Centers drängt sich unter fachplanerischen Gesichtspunkten im vorliegenden Fall aus Sicht der Planfeststellungsbehörde unabhängig von der künftigen Nutzung auf, weil das Vorhaben in vielfacher Weise mit der Abfertigung und der verkehrlichen Erschließung des Flughafens über Schiene und Straße verknüpft ist und zudem unter städtebaulichen Gesichtspunkten als vollständig in das Gesamtkonzept der Abfertigungsanlagen integrierter Bestandteil zu werten ist. Hinzu kommt, dass Hochbauten auf dem Gelände des planfestgestellten Flughafens immer Fragen der Flugsicherheit aufwerfen, die einer luftverkehrlichen Beurteilung nach §§ 12 ff LuftVG bedürfen (so m.w.N. BVerwG v. 05.10.1990, Buchholz 442.40 § 9 LuftVG Nr. 6). Die DFS hat in ihren Stellungnahmen die vorgesehene Höhe des Airport Centers vorbehaltlich eines nach Vorliegen der Ausführungsplanung noch zu erstellenden flugsicherungstechnischen Gutachtens als akzeptabel angesehen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde gibt es keine Gesichtspunkte, die gegen die Zulassung des Airport Centers innerhalb der beantragten Gebäudekubatur sprechen. Die angegebene Nutzung rechtfertigt insgesamt das beantragte Bauvolumen und entspricht im Übrigen dem an internationalen Verkehrsflughäfen Üblichen.

Gegen die planungsrechtliche Zulassung des Airport Centers in der beantragten Form werden folgende Einwendungen erhoben:

Insbesondere die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und die Berliner Bezirke Köpenick und Teltow kritisieren die im Antrag angegebene Absicht der Einrichtung von Einzelhandelsverkaufsflächen im Airport Center. Im Einzelnen wird dazu ausgeführt:

Es sei nicht prüfbar, ob die Einzelhandelsflächen durch einzelne Nutzer oder in ihrer Summe nachteiligen Auswirkungen auf die Entwicklung der Umgebung haben. Eine Größe der Verkaufsflächen werde nicht angegeben. In der Antragsbegründung werde auf den nachrichtlichen Teil, der nicht zur Planfeststellung gehört, verwiesen, indem eine Bruttogeschossfläche von 175.000 m², Parkgaragen ausgenommen, angegeben wird. Es bestehe die Gefahr, dass die Kaufkraft in großem Umfang an den Flughafen gebunden wird. Im Rahmen der Planfeststellung bestünden außerdem keine konkreten Regelungsmöglichkeiten. Teilweise werden konkrete Festlegungen der Größe der zulässigen Einzelhandelsverkaufsflächen gefordert. Darüber hinaus werden noch raumordnerische Gesichtspunkte angeführt, die gegen die Zulassung von großflächigem Einzelhandel sprechen.

Die Antragsteller haben in der Erörterung und in der ergänzenden Stellungnahme vom 02.04.2003 erwidert, im Airport Center würden Hotelkapazitäten unterschiedlicher Qualität, Restaurants, Tagungsräume, Büroräume, Business Center, Entertainment-Einrichtungen u. Ä. vorgehalten. Diese Einrichtungen gehörten heute schon und in zunehmendem Maße zum unverzichtbaren Bestandteil eines wettbewerbsfähigen Dienstleisters Flughafen. Die Anlage von großflächigem Einzelhandel im Airport Center sei bisher nicht geplant. Es solle lediglich sichergestellt werden, dass das für die Hotel- und Kongressgäste übliche Angebot an hochwertigen Reisebedarfsartikeln, ggf. Schmuck sowie Dienstleistungen, wie

Kosmetik, Friseure, Reinigung, Health Club, Reise- und Freizeitplanung u. Ä. untergebracht werden kann.

Die Anlage von größeren zusammenhängenden Einzelhandelsflächen werde sich bedarfsgerecht am Passagierstrom, d. h. auf das Terminal, orientieren. Als strukturell sinnvoll hätte sich an Flughäfen eine primär kleinteilige bis mittelgroße Ladenstruktur mit einem annähernden Verhältnis von etwa 60 : 40 zwischen dem periodischen bzw. dem aperiodischen Bedarf erwiesen. Diese Vorgehensweise trage den spezifischen Anforderungen an einen Flughafenstandort Rechnung.

Anhand der nachfolgenden Tabelle mit Stand 1999 werde zum Vergleich auf die bestehenden und geplanten Einzelhandelsflächen von zwei deutschen Vergleichsflughäfen hingewiesen.

Flughafen	Millionen Passagiere 1999	bestehende Einzelhandelsflächen in m² (davon Landseite)	geplante Einzelhandelsflächen in m² (davon Landseite)	Summe in m² (davon Landseite)
Frankfurt/Main	45,4	11.800 (6.700)	28.900 (21.600)	40.700 (28.300)
München	21,3	7.400 (5.400)	10.000 (3.300)	17.400 (8.700)

Die Einwendungen gegen die Zulassung des Airport Centers in der planfestgestellten Form sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde unbegründet bzw. ihnen wird durch den Planfeststellungsbeschluss Rechnung getragen. Soweit die konkrete Festsetzung eines zugelassen Höchstmaßes an Einzelhandelsverkaufsflächen verlangt wird, werden die Einwendungen zurückgewiesen.

Unter Berücksichtigung des zur Planfeststellung eingereichten Plans der baulichen Anlagen B 3-1 und der textlichen Beschreibung in den Bänden I 1-6 ist davon auszugehen, dass ein Airport Center mit den im einzelnen bezeichneten Maß der baulichen Nutzung (25.000 m² Grundfläche, 175.000 m² Geschossfläche, fünf bis zehn Geschosse) und mit der bezeichneten Nutzung Büros, Konferenzräume, Gaststätten, Verkaufsflächen, Hotel und sonstige flughafenbezogene Nutzungen beantragt ist. In der Antragsbegründung und in allen Stellungnahmen und Erwiderungen der Antragsteller wird die beantragte Nutzung für das Airport Center ohne Differenzierung nach einem Flächenmaßstab (Geschossfläche, Nutzfläche, Verkaufsfläche) mit Büroflächen, Konferenzräume, Lounges, gastronomische Einrichtungen, Verkaufsflächen angegeben. Wie groß die beabsichtigte und die erforderliche Verkaufsfläche für den Bedarf der Fluggäste, Besucher und Beschäftigten ist, und ob die Träger des Vorhabens überhaupt beabsichtigen, einen bestimmten Verkaufsflächenanteil im Airport Center für eine flughafenexterne Bedarfsdeckung zu nutzen, ergibt sich aus den Antragsunterlagen nicht weiter bzw. wird auf einen unbestimmten späteren Zeitpunkt verschoben. Jedenfalls wird aus dem Antrag deutlich, dass nur nicht großflächige Einzelhandelsbetriebe vorgesehen sind.

Mangels entsprechendem aktuellen Antrag ist die Planfeststellungsbehörde somit nicht gehalten, die Nutzung bestimmter Flächen des Airport Centers als Einzelhandelsverkaufsflächen festzusetzen. Dies ergibt sich zunächst daraus, dass die Planfeststellungsbehörde aus den Gesichtspunkten des Fachplanungsrechts selbst festlegt, wie weit sie Fragen des materiellen Baurechts regelt. Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit (§§ 29 – 38 BauGB) muss, wenn sie zum Gegenstand der Planfeststellung gemacht wird, nicht umfassend, d. h. hinsichtlich aller bauplanungsrechtlich einschlägigen Fragen, im Planfeststellungsverfahren entschieden werden. Wie ein bauplanungsrechtlicher Bauvorbescheid auf einzelne Fragen der Zulässigkeit eines Vorhabens nach §§ 29 ff. BauGB beschränkt werden kann, so gestattet es auch § 8 Abs. 4 LuftVG, das Planfeststellungsverfahren hinsichtlich der bauplanungsrecht-

lichen Zulässigkeit von nicht luftfahrtspezifischen Hochbauten, wie des Airport Centers, auf einzelne Fragen zu beschränken, nämlich auf solche Fragen, die die Einordnung des Vorhabens in den Gesamtzusammenhang des Flughafens betreffen. Andere bauplanungsrechtliche Fragen können dann noch in dem für Hochbauten ohnehin durchzuführenden Baugenehmigungsverfahren (§ 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG) entschieden werden.

Darüber hinaus ist es aber unter städtebaulichen Gesichtspunkten und zur Vermeidung der Beeinträchtigung kommunaler Belange auch nicht geboten, im Rahmen der Konfliktbewältigung in der Planfeststellung eine Obergrenze bei der Einrichtung von Einzelhandelsverkaufsflächen festzulegen. Die Frage, welche Art baulicher Nutzung auf der ausgewiesenen Baufläche zulässig ist, ist allerdings eine zentrale bauplanungsrechtliche Frage (vgl. § 2 Abs. 5 Nr. 1 Buchst. a, § 9 Abs. 1 Nr. 1, § 30 Abs. 1, § 34 Abs. 1 BauGB), die die Planungshoheit der Gemeinden in erheblichem Maß berühren kann. Hinzu kommt, dass die Baunutzungsverordnung (BauNVO) auf der Grundlage des § 2 Abs. 5 Nr. 1 Buchst. a BauGB eine Differenzierung und Klassifizierung von Nutzungsarten vornimmt, bei der großflächiger Einzelhandel eine eigenständige Nutzungsart darstellt. Deren bauplanungsrechtliche Zulässigkeit ist auf Kerngebiete (§ 7 BauNVO) und Sondergebiete für Einkaufszentren und/oder großflächigen Einzelhandel beschränkt, wenn mit ihr bestimmte, in § 11 Abs.3 BauNVO näher konkretisierte Auswirkungen auf die Verwirklichung der Ziele der Raumordnung oder die städtebauliche Entwicklung und Ordnung und damit der gemeindlichen Belange verbunden sind.

Die städtebauliche Entwicklung und damit die gemeindlichen Belange werden jedoch durch die beantragte bauplanungsrechtliche Zulassung des Airport Centers nicht berührt, da weder eine Nutzung als Einkaufszentrum noch die Einrichtung großflächiger Einzelhandelsflächen für die Deckung von externem Kaufbedarf zulässig wäre. Die Absicht der Deckung eines externen Kaufbedarfs mittels eines Einkaufszentrums oder großflächiger Einkaufsflächen erscheint auch unter dem Gesichtspunkt wenig wahrscheinlich, dass derartige Einrichtungen regelmäßig mit kostenlosen oder allenfalls äußerst kostengünstigen Parkmöglichkeiten für Besucher verbunden sind, um einen Anreiz zum Besuch zu schaffen. Dagegen ist die Benutzung von Parkeinrichtungen an einem Flughafen typischerweise teuer und stellt eine erhebliche und unverzichtbare Einnahmequelle für den Flughafenunternehmer im sog. Non-Aviation-Bereich dar.

Zu betonen ist, dass die Zulassung des Airport Centers als einer dem Flugplatz dienenden Einrichtung nicht die Nutzung von Teilflächen als Einzelhandelsfläche zur Deckung eines flughafenexternen Bedarfs einschließt. Allerdings lässt sie sich in einem untergeordneten Umfang nicht ausschließen, ist aber insofern lediglich als unvermeidbare Nebenwirkung ohne wesentliche Auswirkung i. S. v. § 11 Abs. 3 ROG anzusehen. Ob und wieweit eine solche Nutzung zulässig sein soll, bleibt der Entscheidung der Gemeinde Schönefeld als Trägerin der Bauleitplanung und der Baugenehmigungsbehörde vorbehalten. Die Deckung des flughafentypischen Bedarfs, so wie im Antrag und den verschiedenen Stellungnahmen und Erwiderungen der Antragsteller zu entnehmen, ist dagegen antragsgemäß unbeschränkt zulässig. Nachteilige Auswirkungen für die umliegenden Gemeinden sind bei der unbeschränkten Zulassung des Bedarfs von Reisenden und Beschäftigten nicht ersichtlich, so dass insoweit eine Beschränkung von Verkaufsflächen auf eine bestimmte Obergrenze nicht erforderlich ist.

Parkhäuser

Sämtliche Parkeinrichtungen werden zusammengefasst unter der Baufläche PE dargestellt.

Bahnhof

Der unterirdische Bahnhof für die Fern-, Regional- und S-Bahn wird auf dem Plan der baulichen Anlagen B 3-1 zwar als Bestandteil der Sonderfläche SF 2 aufgeführt. Er gehört der Sache nach jedoch zum Bereich Schiene und wird dort abgehandelt.

Einwendungen, die insbesondere im Hinblick auf die Feststellung der Baumassen und Baumassenzahlen eine Einbeziehung in den Plan der baulichen Anlagen fordern, werden deshalb und außerdem unter Berücksichtigung von § 21 Abs. 2 Satz 1 BauNVO i. V. m. § 2 Abs. 4 BOBbg zurückgewiesen, da nur oberirdische Vollgeschosse eingerechnet werden.

7.3.3.6 Fläche 3 für sonstige Flughafeneinrichtungen

Das Nutzungskonzept der Sonderfläche SF 3 sieht folgende Bestandteile vor:

7.3.3.6.1 Catering, Kantinen

Die Berechnung der Flächenanforderungen an die Bordverpflegungsanlagen ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle:

Planungsparameter	Einheit	Menge
Anzahl zubereiteter Mahlzeiten/Durchschnittstag des Spitzenmonats		50.000
Bruttogeschossfläche/Mahlzeit	m ²	1,2
Flächen		
Bruttogeschossfläche	m ²	60.000
Gebäudegrundfläche	m ²	45.000
landseitige und luftseitige Verkehrsflächen	m ²	30.000
Gebäudehöhe	m	20
Gesamtgrundfläche einschließlich Verkehrsfläche	m ²	75.000

Bei der Berechnung des Ansatzfaktors „Anzahl zubereiteter Mahlzeiten“ wurde von der Anzahl der abfliegenden Passagiere an einem Durchschnittstag des Spitzenmonats ausgegangen. Hiervon erhalten ca. 80 % aller Passagiere Mahlzeiten. 20 % der Fluggäste reisen auf Kurzstrecken, die keine Bordverpflegung beanspruchen. Dies bedeutet bei ca. 64.000 abfliegenden Passagieren am Spitzentag, dass ca. 50.000 Passagiere Bordverpflegung erhalten.

Zwei neue Kantinen sollen im Funktionsbereich Süd-Ost im 1. Obergeschoss des Bordverpflegungsgebäudes sowie im Passagierterminal eingerichtet werden. Im Betriebsbereich Nord kann das vorhandene Werksrestaurant genutzt werden. Für Kantinen einschließlich Küchen, Lagerflächen und Verkaufsbereichen wird eine Gesamtfläche von 10.000 m² vorgesehen.

7.3.3.6.2 Technische Zentrale

Für die Bedienung und Beobachtung der Ver- und Entsorgungseinrichtungen für die Medien Strom, Wärme, Kälte, Wasser und Trinkwasser sowie für die Gebäudeeinrichtungen und die Stromversorgung sind zentrale Anlagen in der Leittechnikzentrale vorgesehen.

Die Flächenanforderungen bestimmen sich wie folgt:

	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche/Gebäudegrundfläche (50 m x 50 m)	m ²	2.500
Gebäudehöhe	m	10
Zusatzfläche (200 % der Gebäudegrundfläche)	m ²	5.000
Gesamtfläche	m ²	7.500
Nutzfläche Kommunikationstechnik	m ²	500
Nutzfläche Leittechnik	m ²	500

7.3.3.6.3 Abfallwirtschaft

Das Konzept der Abfallentsorgung wird in Abschnitt C.II.17 „Abfall“, ab Seite 884, behandelt. Folgender Flächenbedarf für Einrichtungen der Abfallentsorgung besteht auf der SF 3:

Technische Einrichtungen	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	12.000
Gebäudegrundfläche	m ²	12.000
Frei- und Verkehrsflächen	m ²	24.000
Gesamtgrundfläche Servicegebäude und Abfallsammelstelle für externe Entsorgung	m ²	36.000

7.3.3.6.4 Bodenverkehrsdienste

Entsprechend der Richtlinie (EWG) 96/67/EG des Rates der Europäischen Kommission über den Zugang zum Markt der Bodenabfertigungsdienste auf den Flughäfen der Gemeinschaft in der Bundesrepublik Deutschland und § 3 Abs. 1 der Verordnung über Bodenabfertigungsdienste auf Flugplätzen (BADV) vom 10.12.1997 (BGBl. I, S. 2885), zuletzt geändert durch Artikel 28 des Gesetzes vom 15. Dezember 2001 (BGBl. I, S. 3762), ist zugelassenen Dienstleistern zur Erbringung der folgenden Dienste Zugang zum Flughafen zu gewähren. Ihnen sind die für die Erfüllung der Aufgabe erforderlichen Flächen zur Verfügung zu stellen:

- administrative Abfertigung
- Fluggastabfertigung
- Gepäckabfertigung
- Fracht-/Postabfertigung
- Vorfelddienste
- Reinigungsdienste

- Betankungsdienste
- Stationswartungsdienste
- Flugbetriebsdienste
- Transportdienste
- Bordverpflegungsdienste

Die eigentlichen Abstellflächen für Bodenabfertigungsgeräte/-fahrzeuge im täglichen Einsatz befinden sich dezentral in der Nähe der Flugzeugabstellpositionen. Der Instandhaltungsbereich liegt in unmittelbarer Nähe von und mit direktem Zugang zu den Vorfeldbereichen. Die Anlage hat eine geplante Größe, die es erlaubt, dass entsprechend der Zielrichtung der EU-Richtlinie mehrere Anbieter für die Bodenabfertigungs- und -verkehrsdienste tätig sein können.

Die benötigten Flächen stellen sich wie folgt dar:

	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	55.000
Gebäudegrundfläche	m ²	40.000
Gebäudehöhe	m	15
Frei- und Abstellflächen	m ²	80.000
Gesamtgrundfläche	m ²	120.000

7.3.3.6.5 Parkflächen

Die Dimensionierung sämtlicher Parkeinrichtungen wird zusammengefasst unter der Baufläche PE dargestellt.

7.3.3.7 Parkeinrichtungen

Die nachfolgende Darstellung zur Dimensionierung der Parkflächen bezieht sich auf die Parkeinrichtungen aller Bauflächen.

Die erforderlichen Parkplätze für Besucher, Passagiere und Bedienstete sind je nach Nutzerkreis ermittelt worden und an unterschiedlichen Standorten innerhalb des Flughafengeländes verteilt.

Für Passagierparkplätze ist auf Basis einer von der ADV durchgeführten internationalen Umfrage aus dem Jahr 1994 zum Parken an Flughäfen ein Ansatz von ca. 1.150 Parkplätzen pro eine Million Originärpassagiere zu berücksichtigen. Der zu Grunde gelegte Wert bezieht sich dabei auf solche Flughäfen ohne Schienenanbindung. Berücksichtigt man demgegenüber den dem Antrag zu Grunde gelegten Modal Split von 50:50 und einen Anteil von 88 % Originärpassagieren, so ergibt sich bei 30 Millionen Passagieren ein Bedarf von ca. 15.000 Parkplätzen. Hiervon sind ca. 30 % (4.700) für Kurzzeitparken ausgewiesen.

Mit direktem Anschluss an der Terminalvorfahrt sind im Bereich des Airport Centers Parkhäuser vorgesehen, in denen auf sieben Nutzebenen ca. 7.500 Pkw-Stellplätze untergebracht werden. Die oberen Ebenen mit 7.100 Stellplätzen sind für Besucher des Terminals und des Airport Centers und Passagiere

hauptsächlich als Kurzzeit-Parker vorgesehen. Die unteren Ebenen mit ca. 400 Plätzen werden für Bedienstete reserviert. In Parkhäusern sind 25 m² Stellfläche pro Fahrzeug vorgesehen.

Für Langzeit-Parker (Passagiere und Beschäftigte) sind ebenerdige Stellflächen und Parkhäuser östlich des Terminalerschließungsrings mit Anbindung an das Sekundärstraßennetz vorgesehen. Sie werden über ein Shuttle-Bus-System mit dem Hauptabfertigungsgebäude verknüpft. Die Flächen können in Teilbereichen auch bestimmten Firmen und Gesellschaften zugeordnet werden. Der vorgesehene Flächennachweis - ca. 30 m² je Stellfläche - erlaubt eine durchgehende Begrünung der ebenerdigen Parkplätze, auch mit Bäumen.

Die nachfolgende Tabelle ergibt eine Übersicht über die Dimensionierung des Flächenbedarfs der Parkeinrichtungen:

	Einheit	Menge
Parkplätze für Passagiere	Stück	15.000
Anteil Kurzzeitparkplätze (durchschnittlich 2 h bis max. 1 Tag)	Stück	4.700
Anteil Langzeitparkplätze (durchschnittlich 3 Tage, bis maximal 14 Tage)	Stück	10.300
Anzahl Stellplätze für Airport Center	Stück	2.400
Anzahl Stellplätze für Beschäftigte	Stück	6.200
Parkhaus im Terminalbereich/Airport Center (SF 2)	Einheit	Menge
Gesamtkapazität	Stück	7.500
Anteil Passagiere	Stück	4.700
Anteil Besucher	Stück	2.400
Anteil Beschäftigte	Stück	400
Bruttogeschossfläche	m ²	187.500
Gebäudegrundfläche	m ²	37.500
Parkplätze, Parkhäuser im PE	Einheit	Menge
Passagiere	Stück	10.300
Anteil ebenerdig	Stück	2.100
Anteil in Parkhäusern	Stück	8.200
Beschäftigte	Stück	2.800
Anteil ebenerdig	Stück	100
Anteil in Parkhäusern	Stück	2.700
Mietwagen (Parkhäuser)	Stück	1.600
Bruttogeschossfläche (Parkhäuser)	m ²	312.500
Gebäudegrundfläche (Parkhäuser)	m ²	60.000
Fläche ebenerdiger Parkplätze	m ²	66.000

Sonstige Parkplätze für Beschäftigte (SF 1, SF 3)	Einheit	Menge
Beschäftigte	Stück	3.000
Gesamtfläche	m ²	90.000

7.3.4 Verkehrsflächen

Auf dem Flughafengelände sind die folgenden Privatstraßen vorgesehen:

7.3.4.1 Zubringer BAB 113n und Terminalvorfahrt

Zur Erschließung des Terminals, der Wirtschafts- und Parkeinrichtungen wird eine dezentrale Verkehrsanbindung gewählt. Der Wirtschaftsverkehr wird bereits frühzeitig auf einen Verteilerring abgeführt. Der Vorfahrtsbereich zum Terminal ist über den für den öffentlichen Verkehr frei gegebenen Zubringer direkt erreichbar. Die Haupteinschließung des Terminals liegt ebenerdig im Vorfahrtsbereich. Insgesamt gewährleistet die gewählte Art der Verkehrsanbindung eine einfache Verteilung der Verkehrsströme zu den einzelnen Funktionsbereichen und Parkeinrichtungen.

Die genaue Trassenführung innerhalb der im Plan der baulichen Anlagen ausgewiesenen öffentlichen Verkehrsfläche bleibt der Ausführungsplanung vorbehalten.

7.3.4.2 Interne Verkehrsflächen

Die innere verkehrliche Erschließung des Flughafens basiert auf Betriebsstraßen und auf Vorfeldstraßen. Betriebsstraßen dienen der flughafeninternen Verbindung der verschiedenen Betriebsbereiche und der Zufahrt zu den verschiedenen technischen Einrichtungen. Der Betriebsbereich umfasst grob alle Funktionsbereiche, die nicht unmittelbar mit der Flugzeugabfertigung in Verbindung stehen. Dazu zählen beispielsweise Verwaltungseinrichtungen, Ver- und Entsorgungsanlagen, die Zufahrten zu den Post- und Frachtumschlagsanlagen, Fahrzeugwerkstätten etc. Eine Betriebsstraße verläuft im Innenbereich des Flughafens entlang des Flughafensicherheitszauns und dient der Streifenförmigkeit der Flughafensicherheit und der am Flughafen tötigen Sicherheitsbehörden.

Für die Betriebsstraßen ist eine Fläche von 153.700 m² festgelegt, die sich folgendermaßen zusammensetzt:

- Betriebsstraße Südbereich: ca. 120.400 m²
- Betriebsstraße Nordbereich: ca. 33.300 m²

Das Netz der Vorfeldstraßen orientiert sich maßgeblich an den Flugzeugpositionen. Im Positionsbereich werden jeweils vor und hinter jeder Positionsreihe Vorfeldstraßen angeordnet, um den Abfertigungsverkehr an alle Flugzeugpositionen heranzuföhren. Von der Fläche her sind sie bereits in die benötigten Flugbetriebsflächen eingerechnet.

7.3.5 Flughafenzaun

Der Flughafenzaun umfasst das zukünftige Flughafengelände unter Berücksichtigung der primären Flughafeneinrichtungen und Funktionsbereiche. Sicherheitsempfindliche Bereiche des Flughafens gemäß § 19 b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 LuftVG sind mit einem Zaun nach ICAO-Standard abzusichern.

Soweit bestehende Bereiche im Norden des Flughafens aus dem Gelände ausgegrenzt werden, ist der Flughafensicherheitszaun zurückzubauen.

7.3.6 Weiternutzung der bestehenden Anlagen

Die gegenwärtig im Nordteil des Flughafens bestehenden Abfertigungsanlagen und Funktionsgebäude werden auch nach dem Ausbau weiter entsprechend ihrer gegenwärtigen Zweckbestimmung für spezielle Aufgaben wie nachfolgend beschrieben genutzt, so dass ein Rückbau nicht erforderlich ist.

7.3.6.1 Regierungsflüge/Protokollteil

Im Bereich des bestehenden Terminals werden die vorhandenen Anlagen für protokollarische Zeremonien zum Empfang von Staatsgästen und der Abfertigung der damit verbundenen Flugbewegungen genutzt. Dabei sind Flächen für alle land- und luftseitigen Anlagen unter Berücksichtigung der besonderen Sicherheitsanforderungen vorgesehen. Die baulichen Anlagen befinden sich im nord-östlichen Bereich des Flughafens auf dem derzeit vorhandenen Vorfeld 3. Das alte Terminalgebäude wird entsprechend den Anforderungen umgestaltet. Hier ist des Weiteren die mögliche Unterbringung der Flugbereitschaft der Landespolizei und weiterer Sicherheitskräfte vorgesehen. Die sich derzeit in Betrieb befindlichen Fluggastbrücken behalten ihre Funktion nach einer Modernisierung bei. Neben den reinen Flugbetriebsanlagen sind Vorrichtungen für das Protokoll (Fundamente für Fahnenmaste, Übertragungsmöglichkeiten, Sicherheitsvorkehrungen, besondere Zugangs- und Abschirmmöglichkeiten) je nach anzuwendendem Konzept in das Vorfeld zu integrieren.

7.3.6.2 Allgemeine Luftfahrt

Der Bereich der Allgemeinen Luftfahrt wird im Nordbereich des bestehenden Flughafens und damit deutlich räumlich getrennt von den sonstigen Passagier- und Luftfrachtbereichen angeordnet, da zwischen beiden ohnehin nur geringe Nutzungsbeziehungen bestehen und vor allem Gründe der Sicherheit des Luftverkehrs für eine Separierung der in vielen Fällen von und zu unkontrollierten Flugplätzen verkehrenden Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt sprechen. Neben den reinen Flugbetriebsanlagen ist ein kleines GAT, integriert in die bestehenden Terminalanlagen, mit entsprechenden Einrichtungen für Ein-/Ausreise in den bestehenden Anlagen vorgesehen. Für die Piloten sind Vorbereitungsräume mit der dazugehörigen Infrastruktur für das Briefing eingeplant. Schulungs-, Büro- und Sozialräume sowie Lagerflächen für Flugschulen etc. können angeboten werden. Die Flächen sowie die betrieblichen Anlagen schließen unmittelbar an die Flächen für die Regierungsflüge an.

Der Flächenbedarf bestimmt sich wie folgt:

Planungsparameter	Einheit	Menge
Gebäudegrundfläche Terminal	m ²	2.800
Gebäudegrundfläche Hangars	m ²	7.300
Gebäudehöhe	m	10
landseitige Verkehrsflächen inklusive Parkplätze	m ²	5.000
Zusatzfläche	m ²	5.000
Vorfeldfläche	m ²	50.000
Gesamtgrundfläche	m ²	70.100

7.3.6.3 Frachtbereich Nord, Simulationskammer und Sicherheitslager

Westlich der ehemaligen Frachtanlagen wurde im Januar 1999 der Ersatzneubau eines Abfertigungsgebäudes mit einer möglichen Umschlagskapazität von ca. 30.000 t pro Jahr errichtet. Er löste die bestehenden Anlagen im Januar 1999 ab. Es stehen dort 3.800 m² Hallenfläche und Laderampen für Lkws und Kleintransporter zur Verfügung. Ein zweigeschossiger Büroriegel beinhaltet Büro- und

Kundenräume für Abfertiger und Behörden. Die vergleichsweise moderne Anlage wird auch zukünftig neben dem zentralen Bereich für die Frachtabfertigung genutzt werden.

Zur Erhöhung der Sicherheit beim Transport von Fracht und Gepäck wurde außerdem eine Simulationskammeranlage mit einem Sicherheitszwischenlager errichtet, die ebenfalls weiterbetrieben werden wird.. Diese Einrichtung ermöglicht die Prüfung von Fracht und unbegleitetem Gepäck auf Explosivstoffe und Sprengsätze in simulierten Flugverfahren und ermöglicht im Sicherheitszwischenlager die Lagerung von Frachtgut über eine definierte Zeitspanne. Das Sicherheitslager hat eine Lagerfläche von ca. 400 m². Die bestehenden Anlagen werden auch nach Ausbau des Flughafens genutzt werden. Eine Verlagerung zur zentralen Frachtabfertigung ist aus Platz- und Sicherheitsgründen nicht sinnvoll.

7.3.6.4 Verwaltungseinrichtungen

Die Verwaltungseinrichtungen des Flughafens sind größtenteils unabhängig vom täglichen Betriebsablauf und erfordern daher nicht zwangsläufig einen Standort im Terminal- oder Betriebsbereich. Insofern bietet sich die Nutzung bereits vorhandener Gebäude im bestehenden Nordbereich des Flughafens an. Gebäude in ausreichender Menge und Größe, zu denen auch Teile des derzeitigen Passagier-Terminals gehören, sind hier vorhanden. Die Frei- und Verkehrsflächen der derzeitigen Gebäude bleiben unverändert. Es ist davon auszugehen, dass die angenommenen 30.000 m² für Frei-, Verkehrs- und Erweiterungsflächen im Rahmen des Bestands bereitgestellt werden können.

Der Flächenbedarf berechnet sich wie folgt:

Planungsparameter	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	20.000
Gebäudegrundfläche	m ²	6.000
Frei- und Verkehrsflächen (ohne Parken)	m ²	30.000

7.4 Erdmassenausgleich

Um die Belastung der Zufahrtsstraßen und ihrer Anwohner sowie den Energieverbrauch und die Luftbelastung durch Transportfahrten möglichst gering zu halten, vor allem aber auch aus Kostengründen und um Deponieraum zu sparen, ist für das gesamte Ausbaugebiet ein Erdmassenausgleich vorzunehmen.

Nach der ursprünglichen Bilanz der Träger des Vorhabens wird unter Berücksichtigung der zulässigen Neigungen und Ebenheit der Schutzstreifen, der Sicherheitsflächen, des Geländes und des Aushubs für die Schienenanbindung, der Gebäudeunterkellerung, der Straßenanbindung, des Personen-Transfer-Systems (PTS) und der Versorgungseinrichtungen (Entwässerung, Elektrotechnik, Versorgungskanal etc.) innerhalb der im Planfeststellungsantrag ausgewiesenen Flächen ein Massenausgleich mit einem Überschuss von ca. 59.800 m³ erzielt.

Mit dem Planänderungsantrag Nr. 03 zur Westanbindung der Schiene tritt eine Änderung der Erdmassenbilanzen zu Versiegelung/Entsiegelung und Abgrabung/Aufschüttung ein. Damit reduzieren sich die Aushubmassen um ca. 100.000 m³, so dass jetzt bezüglich der Gesamtmaßnahme eine Defizit von ca. 40.200 m³ besteht.

Die genannten Werte sind angesichts der insgesamt zu bewegendenden Erdmassen von 9.950.000 m³ vernachlässigbar, so dass insgesamt von einem Erdmassenausgleich auszugehen ist.

8 Straßenbauliche Folgemaßnahmen

Die von den Trägern des Vorhabens beantragten straßenbaulichen Folgemaßnahmen sind für den Flughafenausbau notwendig. Nur so kann gewährleistet werden, dass

- eine hinreichende straßenseitige Erschließung des Flughafens,
- die Wiederherstellung zerschnittener Straßen- und Wegebeziehungen und
- die Erschließung betroffener Grundstücke entsprechend dem bisherigen Umfang

sichergestellt sind.

Die Planfeststellungsbehörde bezieht sich auf die weitgehend richtigen und vollständigen Angaben in der „Beschreibung des Vorhabens zur Straßenanbindung“ (Antrag Band C 1).

Der vorhandene Flughafen wird im Wesentlichen von der B 96a aus erschlossen. Diese Anbindung soll für den auszubauenden Flughafen als zweiter (redundanter) Anschluss in ihrer Leistungsfähigkeit prin-

Der Flächenbedarf berechnet sich wie folgt:

Planungsparameter	Einheit	Menge
Bruttogeschossfläche	m ²	20.000
Gebäudegrundfläche	m ²	6.000
Frei- und Verkehrsflächen (ohne Parken)	m ²	30.000

7.4 Erdmassenausgleich

Um die Belastung der Zufahrtsstraßen und ihrer Anwohner sowie den Energieverbrauch und die Luftbelastung durch Transportfahrten möglichst gering zu halten, vor allem aber auch aus Kostengründen und um Deponieraum zu sparen, ist für das gesamte Ausbaugbiet ein Erdmassenausgleich vorzunehmen.

Nach der ursprünglichen Bilanz der Träger des Vorhabens wird unter Berücksichtigung der zulässigen Neigungen und Ebenheit der Schutzstreifen, der Sicherheitsflächen, des Geländes und des Aushubs für die Schienenanbindung, der Gebäudeunterkellerung, der Straßenanbindung, des Personen-Transfer-Systems (PTS) und der Versorgungseinrichtungen (Entwässerung, Elektrotechnik, Versorgungskanal etc.) innerhalb der im Planfeststellungsantrag ausgewiesenen Flächen ein Massenausgleich mit einem Überschuss von ca. 59.800 m³ erzielt.

Mit dem Planänderungsantrag Nr. 03 zur Westanbindung der Schiene tritt eine Änderung der Erdmassenbilanzen zu Versiegelung/Entsiegelung und Abgrabung/Aufschüttung ein. Damit reduzieren sich die Aushubmassen um ca. 100.000 m³, so dass jetzt bezüglich der Gesamtmaßnahme eine Defizit von ca. 40.200 m³ besteht.

Die genannten Werte sind angesichts der insgesamt zu bewegendenden Erdmassen von 9.950.000 m³ vernachlässigbar, so dass insgesamt von einem Erdmassenausgleich auszugehen ist.

8 Straßenbauliche Folgemaßnahmen

Die von den Trägern des Vorhabens beantragten straßenbaulichen Folgemaßnahmen sind für den Flughafenausbau notwendig. Nur so kann gewährleistet werden, dass

- eine hinreichende straßenseitige Erschließung des Flughafens,
- die Wiederherstellung zerschnittener Straßen- und Wegebeziehungen und
- die Erschließung betroffener Grundstücke entsprechend dem bisherigen Umfang

sichergestellt sind.

Die Planfeststellungsbehörde bezieht sich auf die weitgehend richtigen und vollständigen Angaben in der „Beschreibung des Vorhabens zur Straßenanbindung“ (Antrag Band C 1).

Der vorhandene Flughafen wird im Wesentlichen von der B 96a aus erschlossen. Diese Anbindung soll für den auszubauenden Flughafen als zweiter (redundanter) Anschluss in ihrer Leistungsfähigkeit prin-

ziell unverändert erhalten bleiben. Eine Steigerung der Leistungsfähigkeit ist von den Vorhabensträgern weder vorgesehen noch wäre sie im Straßennetz zusammenhang verträglich.

Deshalb ist für den auszubauenden Flughafen eine neue, hoch leistungsfähige Haupterschließung von der BAB 113n aus geplant.

Die Erschließung der westlichen Flughafenflächen für betriebliche Zwecke ist durch die neu zu bauende L 75, Ortsumgehung Selchow, vorgesehen.

Zur Umorientierung des zerschnittenen Straßennetzes sind außerdem mehrere Verbindungsstraßen im Bereich des Flughafenanschlusses an die BAB 113n und entlang der südlichen Flughafengrenze geplant. Diese Verbindungsstraßen dienen zugleich der Erschließung benachbarter Grundstücke.

Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming bestätigte in ihrem Schreiben vom 15.06.2003 die Übereinstimmung des der Planung zugrunde liegenden Verkehrskonzeptes mit den regionalplanerischen Zielen.

8.1 Dimensionierung der Straßen und Wege

Die Planfeststellungsbehörde hat geprüft, ob bei der Ausgestaltung/Dimensionierung der planfestgestellten straßenbaulichen Folgemaßnahmen die widerstreitenden Belange abgewogen sind.

Die Überprüfung und Entscheidung orientierten sich besonders an verschiedenen Richtlinien für die Anlage von Straßen, u. a. die Richtlinien für die Anlagen von Straßen, Teil Entwässerung (RAS-Ew), Ausgabe 1987 (BMV Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1987 vom 15.06.1987 - StB 26/38.67.00/28 Va 87), die Richtlinien für die Anlagen von Straßen Teil Linienführung (RAS-L), Ausgabe 1995 (BMV Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 34/1995 vom 24.11.1995 - StB 13/38.50.04/28 F 95), die Richtlinien für die Anlagen von Straßen Teil Querschnitte (RAS-Q), Ausgabe 1996 (BMV Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 28/1996 vom 15.08.1996 - StB 13/38.50.05/65 Va 96) und die Richtlinien für die Anlagen von Straßen Teil Knotenpunkte Abschnitt 1 Plangleiche Knotenpunkte (RAS-K-1), Ausgabe 1988 (BMV Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 2/1988 vom 29.02.1988 - StB 13/38.45.00-22/11 Va 88). Die darin dargestellten, verkehrsbezogenen Gesichtspunkte und straßenbaulichen Erfordernisse sind jedoch keine absoluten Maßstäbe. Vielmehr mussten sie – auf den Einzelfall bezogen – den sonstigen berührten Belangen gegenübergestellt und mit ihnen abgewogen werden. Hierbei war zu bedenken, dass die Herstellung einer Straße regelmäßig nur dann planerisch sinnvoll ist, wenn sie für den zu erwartenden Verkehrsbedarf ausreichend dimensioniert ist.

Der Anschluss des Flughafens an die BAB 113n (Ifd. Nr. 200 des Bauwerksverzeichnisses Straße) gewährleistet die Haupterschließung des Terminalbereichs mit dem im Wesentlichen gewählten Regelquerschnitt 33 mit drei Fahrstreifen je Richtungsfahrbahn. Unter Berücksichtigung der sehr hohen Verkehrsbelegung konnte kein geringerer Querschnitt gewählt werden. Ein geringerer Querschnitt könnte die bestehenden Anforderungen an Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf dem Flughafenzubringer nicht erfüllen.

Eine zweite redundante Erschließung des Terminalbereichs erfolgt über den bestehenden Knotenpunkt mit der B 96a. Für die Verbindungsstraße zwischen diesem Knotenpunkt und dem künftigen Terminalbereich (Ifd. Nr. 402 des Bauwerksverzeichnisses Straße) wurde entsprechend ihrer künftigen Verkehrsbelegung ein Regelquerschnitt 20 vorgesehen.

Die Erschließung westlicher Flughafenbereiche erfolgt über die L 75n, Ortsumgehung Selchow (Ifd. Nr. 1 des Bauwerksverzeichnisses). Entsprechend ihrer künftigen Verkehrsbedeutung wurde diese Straße mit einem Regelquerschnitt 10,5 dimensioniert.

Das übrige Straßennetz wird ebenfalls richtliniengerecht geändert bzw. angepasst (u. a. gemäß den „Richtlinien für den ländlichen Wegebau“ - RLW 1999, Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V., ISBN 3-89554-102-8-Heft 137/1999).

Die Überprüfung der Planfeststellungsbehörde ergab, dass die straßenbaulichen Folgemaßnahmen einer sachgerechten Abwägung in Bezug auf ihren Ausbaustandard entsprechen.

8.2 Abstimmung mit der Schienenanbindung und sonstigen Belangen

Soweit die mit Schreiben vom 07.07.2000 vom Eisenbahn-Bundesamt und mit Schreiben vom 04.07.2000 von der DB Netz AG geäußerten Bedenken bzw. Hinweise im Anhörungsverfahren nicht ausgeräumt oder erledigt waren, wurden sie bei der Deckblatterstellung beachtet bzw. müssen in die Ausführungsplanung/Bauausführung einfließen (siehe Auflage A.II.11.2 „Bautechnische Sicherheit“, ab Seite 131). Die Kreuzungsvereinbarungen zwischen Straßen- und Schienenanbindung im Westen des Flughafens sind noch abzuschließen (siehe Auflage A.II.10.2.5 „Kreuzungsbauwerke“, ab Seite 57).

Die Träger des Vorhabens legten Vereinbarungen und Abstimmungsprotokolle vor, die belegen, dass die insbesondere mit Schreiben des Brandenburgischen Autobahnamtes vom 03.07.2000 aus straßenbaulicher Sicht erhobenen Bedenken bzw. Forderungen ausgeräumt bzw. durch die Planung erfüllt sind.

Die Planung zum Neubau der BAB 113n wird durch die Auflage A.II.10.2.1 „Änderung der bestehenden Planung zum Neubau der BAB 113n“, ab Seite 129, an die hiermit festgestellte Planung angepasst, da durch die BAB 113n u. a. die Erschließung des Flughafens gewährleistet wird.

Der Planfeststellungsbeschluss zum vierstreifigen Ausbau der B 96a/Ortsumgehung Waßmannsdorf vom 20.07.2004 hat die Planung zum Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld als Bestand berücksichtigt und sich im erforderlichen Umfang angepasst (Az.: 50.12 7172/96.24). Entsprechend der Abstimmung mit dem Brandenburgischen Autobahnamt werden die Kompensationsmaßnahmen der hiermit festgestellten Flughafenplanung nur soweit realisiert, wie sie nicht dem geplanten Neubau der B 96a, Ortsumgehung Waßmannsdorf, entgegenstehen. Es entsteht kein Kompensationsdefizit, weil die Änderungen bei der Überarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes durch die Träger des Vorhabens berücksichtigt worden sind. Die Abstimmung bezüglich der straßenbaulichen Folgemaßnahmen muss noch erfolgen, siehe Auflage A.II.10.2.2 „Anpassung der Planung zum Neubau der Ortsumgehung Waßmannsdorf im Zuge der B 96a“, ab Seite 129. Die Details ergeben sich aus den vorliegenden Abstimmungsprotokollen.

Die Planung zum Ausbau des Flughafens ist bezüglich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 31.05.2002 (Az.: 50.1 7172/96.13) zum vierstreifigen Ausbau der B 96 im Bereich Mahlow abgestimmt.

Diese Planfeststellung ersetzt nicht die für die Durchführung der Bauarbeiten im Bereich des bestehenden Flughafengeländes (und zwar im Bauschutzbereich gemäß § 12 LuftVG, insbesondere im Umkreis von 1,5 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt, sowie auf den Start- und Landeflächen und

Sicherheitsflächen) erforderlichen luftrechtlichen Genehmigungen (siehe Auflage A.II.10.2.6 „Flugsicherungsbelange“, ab Seite 130).

Die Erreichbarkeit von Flugbetriebsflächen und Abfertigungseinrichtungen für Rettungskräfte und Einsatzfahrzeuge über die westlichen Betriebszufahrten wird von den Trägern des Vorhabens sichergestellt. Die notwendigen Maßnahmen für Einlass und Wegweisung der Rettungsdienste sind in einem Notfallkonzept verankert und werden im Rahmen der Einsatzplanung („Alarmplan“) mit den zuständigen Diensten abgestimmt.

8.3 Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs

Bei der Anlage von Bushaltestellen sind die „Grundsätze zur barrierefreien Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs im Land Brandenburg“ zu beachten (im Übrigen siehe auch Auflage A.II.3.5 Nr. 5) zu den Belangen der Behinderten und anderen Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen, ab Seite 103). Die Details werden im Rahmen der Ausführungsplanung/Bauausführung mit den betroffenen Unternehmen (u. a. Havelbus Verkehrsgesellschaft mbH) besprochen.

Die Brücken der äußeren Straßenverkehrserschließung sind mit einer lichten Höhe von mindestens 4,50 m (einschließlich Sicherheitsraum) gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte (RAS-Q), Ausgabe 1996 (eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 28/1996 vom 15.08.1996, StB 13/38.50.05/65 Va 96, veröffentlicht im Verkehrsblatt 1998, H. 21, S. 1254), - also ohne Verkehrsbeschränkungen - geplant. Die für den Linienbusverkehr benötigte Mindestdurchfahrtshöhe von 4,30 m ist somit gewährleistet.

Hinweise zur Ausgestaltung der Vorfahrt können im hiermit abgeschlossenen Planfeststellungsverfahren nicht berücksichtigt werden, weil im Terminalbereich in diesem Planfeststellungsbeschluss lediglich die öffentliche Verkehrsfläche (Plan B 3-1) planfestgestellt wird. Die Vorfahrt im Terminalbereich wird in einem gesonderten bauordnungsrechtlichen Verfahren geregelt.

8.4 Einwendungen allgemeiner Art

Sinn und Zweck der Planfeststellung ist es, die konkreten Auswirkungen des Vorhabens auf die vom Plan Betroffenen rechtsgestaltend zu regeln. Eine Betroffenheit im Sinne der Planfeststellung liegt vor, wenn in das Grundeigentum oder in eine sonstige geschützte Rechtsposition eingegriffen wird. Ein Anspruch darauf, von Auswirkungen und Belastungen einer Straße gänzlich verschont zu bleiben, besteht nicht. Die allgemeinen negativen Auswirkungen des Straßenbaus gehören zu den Lasten, die im Rahmen der Sozialbindung des Eigentums hinzunehmen sind, wobei die positiven Aspekte ebenfalls nicht verkannt werden dürfen.

Allgemeine Auswirkungen einer Straßenplanung – z. B. auf Natur und Landschaft, Naherholung, auf den Boden, das Wasser, das Klima oder die Luft – sind keine Eingriffe in individuell geschützte Rechtspositionen. Mit dem Schutz, dem Erhalt oder der Fürsorge für diese Güter sind die Träger öffentlicher Belange im Rahmen ihres Zuständigkeitsbereichs beauftragt.

Soweit allgemeine verkehrliche, finanz- bzw. umweltpolitische oder städtebauliche Gesichtspunkte, z. B.

- Änderung der Verkehrs- und Umweltpolitik in Deutschland,
- Reduzierung des Verkehrsaufkommens allgemein,

- Förderung des Kaufs neuer kraftstoffsparender Automobile,
- Auswirkungen des Straßenverkehrs (im Allgemeinen) auf die Umwelt,
- Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs sowie bessere Ausnutzung der Schienenwege,
- besserer Ausbau der vorhandenen (nicht unmittelbar von der Flughafenausbauplanung betroffenen) Straßen bzw. des Straßennetzes oder
- Ausbau und Ausstattung der freiwilligen Feuerwehr (und ihrer Standorte),

thematisiert worden sind, ist hierüber nicht im Rahmen dieser Planfeststellung zu befinden.

Gleiches gilt für Einwendungen/Forderungen, die sich auf andere Straßenbauvorhaben beziehen, die nicht zu den notwendigen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus gehören, zumal die nachfolgend angesprochenen Straßenbauvorhaben bereits weitestgehend bestandskräftig planfestgestellt sind:

- Neubau der BAB 113n und der B 96n,
- Ausbau/Umverlegung der B 96a,
- Ausbau der BAB 12 sowie
- Ausbau der B 179 (zwischenzeitlich teilweise abgestuft zur Landesstraße), L 40 und weiterer Straßen.

Diese Einwendungen verkennen den Charakter des Planfeststellungsverfahrens als eines gesetzlich geregelten Verfahrens zur Beurteilung der Zulässigkeit einer konkreten Einzelmaßnahme (hier: straßenbauliche Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus). Innerhalb dieses Verfahrens kann keine Grundsatzdiskussion über die künftige Verkehrs- und Umweltpolitik u. Ä. geführt werden. Es sind vielmehr die gesetzlichen Bindungen und die Aufteilung der Gewalten (Art. 20 GG) zu beachten. Denn ausschließlich in den parlamentarischen Gremien wird darüber beraten und durch Mehrheitsbeschluss entschieden, wie das in der Bundesrepublik Deutschland anfallende Verkehrsaufkommen bewältigt und auf die einzelnen Verkehrsträger (Straße, Schiene, Luft u. a.) verteilt werden kann. Durch die jeweiligen kommunalen Planungsträger wird im Rahmen ihrer Selbstverwaltung über die städtebauliche Entwicklung ihrer Gemeinden entschieden. Die in den Gemeinden getroffenen Entscheidungen sind unter Einbeziehung überörtlicher Planungen Grundlage für das Verwaltungshandeln im Einzelnen. Die Planfeststellungsbehörde ist weder befugt, die Gesetzesvorgaben in Frage zu stellen oder gar aufzuheben, noch berechtigt den Gemeinden ihre städtebauliche Entwicklung vorzuschreiben.

In die Entscheidung, insbesondere die Abwägung, waren auch folgende Stellungnahmen einzubeziehen:

- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung,
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung,
- Bezirksamt Treptow von Berlin,

- Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung,
- Amt für Forstwirtschaft Königs Wusterhausen Sitz Waldstadt,
- Amt für Immissionsschutz Wünsdorf,
- Regionale Planungsgemeinschaften Havelland-Fläming, Lausitz-Spreewald und Oderland-Spree,
- Landkreise Dahme-Spreewald, Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming,
- Gemeinden Blankenfelde-Mahlow, Eichwalde, Großbeeren, Groß Machnow, Schönefeld, Schulzendorf, Stahnsdorf und Zeuthen,
- Städte Königs Wusterhausen, Teltow und Zossen,
- Amt Spreenhagen.

Über die im Anhörungsverfahren aufrecht erhaltenen Einwendungen, Forderungen und Bedenken sowie Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange wird wie folgt entschieden.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich überzeugt, dass die hiermit planfestgestellten straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus (insbesondere seine Straßenanbindungen) ausreichend leistungsfähig und erforderlich sind. Das öffentliche Interesse daran überwiegt die entgegenstehenden Belange.

8.5 Verkehrsprognose und Gutachten M 16

In mehreren Schreiben rügen Einwender und Träger öffentlicher Belange, die Vorhabensträger hätten die Auswirkungen des Flughafens auf das benachbarte Straßennetz nicht umfassend bzw. nicht richtig in den ausgelegten Planunterlagen beschrieben. In den Schreiben wird die Befürchtung geäußert,

- in den benachbarten Ortslagen Blankenfelde, Brusendorf, Dahlewitz, Diedersdorf, Eichwalde, Groß Kienitz, Groß Machnow, Großziethen, Kiekebusch, Königs Wusterhausen, Mahlow, Ragow, Rangsdorf, Rotberg, Schönefeld, Schulzendorf, Selchow, Sputendorf, Waltersdorf, Waßmannsdorf, Wildau und Zeuthen,
- in nördlich des Flughafens gelegenen Berliner Stadtteilen und
- sogar in weiter entfernt gelegenen Gemeinden und Städten

könne es durch Zunahmen des Kfz-Verkehrs infolge des geplanten Flughafenausbaus zu (teilweise stark) steigenden Beeinträchtigungen kommen.

Zweifel gebe es u. a. an den Prognosezahlen für die BAB 113n, die B 96a und die L 75n (Ortsumgehung Selchow).

Die im Gutachten M 16 enthaltenen Angaben zum Anteil leichter Nutzfahrzeuge von einheitlich 1,6 % der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke sahen vereinzelte Einwender als nicht plausibel an. Sie

könnten den Planunterlagen zudem nicht entnehmen, ob und wie sich der Schwerverkehrsanteil an der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke für die unterschiedlichen Szenarios verändere.

Man kritisierte, dass im Gutachten M 16 Angaben zur Verkehrsbelastung in weiter entfernt liegenden Gebieten fehlten. Der Untersuchungsumfang sei viel zu gering gewesen. Nähere Kriterien, anhand derer sich das gewählte Untersuchungsgebiet konkret abgrenzen ließe, fehlten. Zu befürchten sei, dass Kfz-verkehrsbedingte Belastungen in den nicht untersuchten Gebieten stark anstiegen.

Es fehle auch eine summarische Einschätzung der Umweltverträglichkeit des hiermit festgestellten Vorhabens unter Einbeziehung benachbarter Straßenbauvorhaben (u. a. Ausbau der B 96n sowie Aus-/Neubau der B 96a und der L 76).

Bedenklich sei, dass einige dieser Straßenbauvorhaben im Planfeststellungsverfahren zum Flughafen- ausbau als plangegebene Vorbelastungen eingestuft worden seien, obwohl sie hinsichtlich ihrer Gestaltung und Auslegung durchaus bereits im Hinblick auf die durch den Flughafen- ausbau zu erwartenden Verkehre geplant worden seien.

Ferner nehme die Flugdichte nach Meinung einiger Einwender stärker zu als in den Antragsunterlagen angegeben. Dadurch seien die prognostizierten Belastungen u. a. auf der B 96a zu gering angesetzt.

Die Planfeststellungsbehörde weist die Einwendungen zurück.

Die Träger des Vorhabens haben den Untersuchungsraum entsprechend einem Scoping-Verfahren nachvollziehbar festgesetzt, wobei der Untersuchungsraum durch die Umweltverträglichkeitsstudie bestimmt wurde. Er beinhaltet alle wichtigen Straßen, auf denen mit relevantem Mehrverkehr durch den Flughafen gerechnet werden kann.

Zweifel an der - den Planunterlagen zugrunde gelegten - Verkehrsprognose sind unbegründet. Die den Antragsunterlagen zugrunde gelegte bzw. darin angegebene Zunahme des Flugverkehrs beruht auf seriösen Verkehrsprognosen im Rahmen der für solche Verkehrsvorhaben üblichen Prognosehorizonte.

Die Prognose der durch den Flughafen- ausbau beeinflussten Verkehrsströme auf den Straßen in der Umgebung des Flughafens beruht auf verkehrsplanerischen Netzberechnungen (vgl. Gutachten M 16). Dies ist eine fachlich anerkannte Methodik, die allgemeine und verbreitete Anwendung in der Bundesrepublik Deutschland sowie in anderen Ländern bei der Verkehrsplanung findet. In der Prognose, die der Planung zugrunde liegt, sind die künftige Stärke, Art und Zusammensetzung der Verkehrsströme unter Beachtung der zu erwartenden Entwicklung des Planungsgebietes berücksichtigt worden. Alle voraussehbaren Wirkungen des Bauvorhabens, absehbaren Veränderungen in den Verkehrsströmen, Netzergänzungen und Netzreduzierungen sind enthalten.

Die Prognosedaten werden durch die zwischenzeitlich vorliegenden Verkehrsstärkekarten des Landesamtes für Bauen, Verkehr und Straßenwesen aus dem Jahre 2000 sowie durch aktuelle Straßenverkehrs- zählungen (Stand 3. Quartal 2003) der Dauerzählstellen auf der BAB 113 in Kiekebusch und auf der B 96a in Mahlow bestätigt.

Zu den Anteilen leichter Nutzfahrzeuge und schwerer Lkw stehen für die Straßen in der Umgebung des Flughafens keine differenzierten Prognosen zur Verfügung. Für die Berechnung der Emissionen wurden deshalb im Gutachten M 10 Annahmen getroffen, die sich an den Verkehrsstärkekarten des Landesamtes für Bauen, Verkehr und Straßenwesen von 1995 orientierten. Es wurde berücksichtigt, dass auf-

grund der zu erwartenden Ansiedlung von Industrie und Gewerbe im Umfeld des ausgebauten Flughafens der Personenverkehr und der Lkw-Verkehrs parallel deutlich zunehmen werden. Dabei wurde angenommen, dass der Anteil der Lkw an der insgesamt wachsenden durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke weitgehend unverändert bleibt.

Der dem Gutachten M 16 zugrunde liegende Untersuchungsraum umfasst grundsätzlich alle Bereiche, in denen es potentiell zu relevanten negativen Auswirkungen des Vorhabens kommen könnte. Der Untersuchungsraum berücksichtigt sowohl die unmittelbar für das hiermit planfestgestellte Vorhaben (einschließlich Folgemaßnahmen) zu beanspruchenden Flächen als auch benachbarte Straßen, soweit sie durch den flughafenbedingten Kfz-Verkehr mehr als unwesentlich stärker belastet sein könnten.

Zweifellos ergeben sich durch den Flughafenausbau Auswirkungen auf das benachbarte Verkehrsnetz, diese sind von der Planfeststellungsbehörde in ihre Entscheidungsfindung einbezogen worden.

Die benachbarten Städte, Gemeinden und Ämter werden jedoch überwiegend nicht unmittelbar durch straßenbauliche Folgemaßnahmen des Flughafens betroffen. Hinreichende Anhaltspunkte für eine signifikante, für die Beurteilung der Immissions- (besonders Lärm-)Auswirkungen erhebliche Mehrbelastung der Bewohner entlang der Straßen außerhalb des Planungsumgriffs liegen zudem nicht vor. Ausweichverkehre in Sonderfällen führen zu keiner entscheidungserheblichen anderen Beurteilung.

Eventuell auftretender flughafenbedingter Kfz-Mehrverkehr in den benachbarten Ortschaften beschränkt sich prognostisch überwiegend auf Einwohner, die z. B. als Passagiere, direkt Beschäftigte oder Besucher zum Flughafen fahren.

Den lediglich geringen unmittelbaren, überwiegend jedoch mittelbaren Beeinträchtigungen maß die Planfeststellungsbehörde nur ein geringes Gewicht bei. Diese Beeinträchtigungen sind von den Betroffenen (insbesondere von den Städten, Gemeinden und Ämtern) hinzunehmen.

Die mehr als nur unwesentlichen Betroffenheiten der Gemeinden Mahlow (besonders Ortsteil Selchow) und Schönefeld (besonders Ortsteil Kienberg) bezog die Planfeststellungsbehörde in ihre planerische Abwägung mit mäßigem Gewicht ein.

Im Ergebnis der Abwägung überwiegt das Interesse an den straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus die entgegenstehenden Interessen.

Unabhängig von vorstehender Entscheidung weist die Planfeststellungsbehörde darauf hin, dass eine gegenseitige Verpflichtung benachbarter Planungsträger (u. a. Straßenbauverwaltungen und DB AG) besteht, ihre Planungen je nach Verfestigungsgrad aufeinander abzustimmen. In die jeweils zugrunde liegenden Prognosedaten sind regelmäßig alle vorhersehbaren/wahrscheinlichen Entwicklungen einzu beziehen. Die Planung von Infrastrukturmaßnahmen ist wegen der vielfältigen wechselseitigen Auswirkungen nur auf diesem Wege möglich.

In der Umgebung des Flughafens sind bereits Straßenbaumaßnahmen geplant und (teilweise) realisiert worden. In den betreffenden Verfahren wurden Prognosen auf der Grundlage eigenständiger Verkehrsuntersuchungen erstellt. Der mit diesen Straßenbaumaßnahmen, die in erster Linie der Verbesserung des durchgehenden Verkehrs im Lande dienen, verbundene Mehrverkehr kann mit dem Flughafenausbauvorhaben nicht in direkten Zusammenhang gebracht werden.

Unter anderem stehen die Planfeststellungsverfahren für den Aus- bzw. Neubau der BAB 113n, B 96, B 96a und der L 76 nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit der hiermit festgestellten Flughafenplanung. Die vorhersehbaren/wahrscheinlichen Auswirkungen des geplanten Flughafenausbaus sind jedoch in die dortigen Verkehrsprognosen eingeflossen. Bedenken gegen diese Praxis bestehen nicht.

8.6 Verkehrskonzept für die straßenverkehrliche Anbindung des Flughafens

Einige Einwander meinen, dass kein plausibles Konzept für die allgemeine Verkehrsanbindung, insbesondere für die straßenseitige Anbindung des Flughafens vorliege.

Die vorgelegte Umweltverträglichkeitsstudie vermeide es, in konsequenter Beibehaltung ihrer qualitativen Mangelhaftigkeit, auch bezüglich der Straßen sich mit Alternativen zu beschäftigen. Insoweit könne es nicht erstaunen, dass die vorgelegte Verkehrskonzeption, welche trotz umfangreicher Neu- und Zusatzbelastungen von Mensch, Siedlung und Natur ausschließlich einer beschönigenden Wirkungsuntersuchung unterzogen worden sei, ebenfalls umweltschonende Alternativen oder Maßnahmen beiseite lasse.

Die Flugdichte nehme stärker zu, als in den Antragsunterlagen angegeben. Der Personenverkehr von und zum Flughafen Schönefeld könne - weil Schiene und Straße nicht genügten - nur durch ein Shuttlesystem erfolgen.

Ferner wurde kritisiert, dass nicht genug geeignete Zufahrtsstraßen vorhanden seien. Die BAB 113n und die B 96a (sowie die B 96, B 179, L 792, L 76, L 40 u. a.) könnten überlastet werden. Alternativstreckenführungen für den Straßenverkehr seien nicht möglich.

Man befürchte, dass der Verkehr innerhalb benachbarter Ortschaften des Flughafens stark zunehmen könnte. Eine großräumige gesamtverkehrliche Betrachtung erscheine unumgänglich, um im Raum das System der Bundesfern-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen neu zu ordnen.

Andere Einwander rügen die aus ihrer Sicht überdimensionierten Anbindungen des Flughafens an das Straßennetz und fordern den Rückbau der (alten) BAB 113 zwischen der B 96a und dem Abzweig von der BAB 113/BAB 113n sowie weiterer Straßen oder Straßenabschnitte.

Sowohl die Auswirkungen des vom Flughafen induzierten Verkehrs als auch die zukünftigen benachbarten Verkehrsbeziehungen waren grundsätzlich den ausgelegten Planunterlagen zu entnehmen. Danach ist prognostisch nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs im benachbarten Straßennetz des Flughafens zu rechnen. Weitergehende Untersuchungen (u. a. die geforderte „großräumige gesamtverkehrliche Betrachtung“) sind nicht erforderlich.

Die Planfeststellungsbehörde überzeugte sich davon, dass die den Antragsunterlagen zugrundegelegte bzw. darin angegebene Zunahme des Flugverkehrs auf seriösen Verkehrsprognosen im Rahmen der für solche Verkehrsvorhaben üblichen Prognosehorizonte beruht.

Bei der Berechnung der daraus resultierenden Landverkehre vom und zum Flughafen wurde im Modal-Split-Modell für jeden Verkehrsträger der ungünstigste zu erwartende Fall, d. h. die größte prognostizierte Verkehrsmenge angenommen. Dementsprechend sind die Erschließungen Schiene und Straße dimensioniert. Die Verkehrsanbindung ist auf ein prognostiziertes Fluggastaufkommen von insgesamt 30 Millionen Fluggastpassagiere pro Jahr zugeschnitten. In den Planunterlagen wurde ein Modal-Split von 50 : 50 (d. h. jeweils die Hälfte Schienen- und Straßenverkehr) angenommen. Um planerische Reserven

einzubringen, wurden die Straßenverkehrsanlagen aufgrund von Umlegungszahlen bemessen, die von einem Maximalwert von 60 % zugunsten der Straße ausgehen. Gegen diese Vorgehensweise bestehen keine Bedenken, weil die Erfahrungswerte anderer Flughäfen, die vergleichbare Verkehre bewältigen, diese Herangehensweise bestätigen.

Die straßenseitige Anbindung des Flughafens ist bereits durch das vorhandene (teilweise noch im Neu- bzw. Ausbau befindliche) Straßennetz in hervorragender Weise gesichert. Maßgebliche Bedeutung haben die BAB 10, BAB 113/BAB 113n und (in geringerem Umfang) die B 96a in Verbindung mit der B 96 und L 76. Die regionale und überregionale Straßenverkehrserschließung des ausgebauten Flughafens Schönefeld wird im Wesentlichen über den Flughafenzubringer mit direktem Anschluss an die BAB 113n erfolgen. Speziell von Südwesten her erfolgt die Verkehrszuführung über die BAB 10 - BAB 113 - BAB 113n. Auf diese Weise ist auch die Brandenburgische Landeshauptstadt Potsdam auf schnellstem Wege an den Flughafen angebunden.

In einer Umweltverträglichkeitsstudie wurden verschiedene Varianten der Straßenanbindung untersucht und bewertet (vgl. Antrag Band N 3, Kapitel 3). Im Ergebnis wurde nachvollziehbar dargelegt, dass die in den ausgelegten Planunterlagen vorgesehenen Straßenanbindungen erforderlich und hinreichend leistungsfähig sind. Zusätzliche Alternativstreckenführungen sind nicht erforderlich.

Über die hiermit planfestgestellten Maßnahmen hinaus kann die Planfeststellungsbehörde die Träger des Vorhabens nicht verpflichten, das benachbarte Straßennetz leistungsfähiger auszubauen oder in sonstiger Weise umzugestalten, ohne dass dies durch den Flughafenausbau veranlasst wäre. Die Leistungsfähigkeit ist gegeben; unzumutbare Immissionen entstehen als Folge des planfestgestellten Vorhabens nicht. Ein Planfeststellungsverfahren darf neben dem eigentlichen Verfahrensgegenstand (hier: Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld) nur notwendige Folgemaßnahmen (hier u. a. die verkehrliche Erschließung des Flughafens) mit umfassen. Für diese Folgemaßnahmen gilt die Konzentrationswirkung des Planfeststellungsverfahrens. Der geforderte Ausbau anderer Straßen (z. B. B 96, B 96a, L 76 und L 402) ist keine notwendige Folgemaßnahme des Flughafenausbaus und darf somit nicht in das Planfeststellungsverfahren zum Flughafenausbau aufgenommen werden. Dies ist allein Sache der jeweiligen Straßenbaulastträger, die den leistungsfähigen Ausbau des umliegenden Straßennetzes unabhängig vom hiermit abgeschlossenen Planfeststellungsverfahren durchführen.

Über Forderungen, die den Rückbau der alten BAB 113 bzw. anderer Straßen/Straßenabschnitte betreffen, kann nicht im vorliegenden Planfeststellungsverfahren befunden werden. Es ist Sache des jeweils zuständigen Straßenbaulastträgers zu entscheiden, ob eine seiner Straßen jede Verkehrsbedeutung verloren hat und damit teilweise oder vollständig eingezogen und zurückgebaut werden kann.

Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sind im Umfeld des Flughafens nicht zu erwarten. Der geplante Flughafenausbau ist in die straßenverkehrlichen Prognosen im Rahmen straßenrechtlicher Planfeststellungen eingeflossen.

Die Träger des Vorhabens haben in ihren Antragsunterlagen nachgewiesen, dass der Flughafen über eine ausreichend leistungsfähige Straßenverbindung, vor allem über die Anschlussstelle an der BAB 113n an das übergeordnete Straßennetz angeschlossen ist. Über den normalen Umfang hinausgehende Beeinträchtigungen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs lassen sich bei der gewählten Dimensionierung der Anschlussstelle und des sich daran anschließenden Flughafenzubringers ausschließen.

Die Planfeststellungsbehörde bezieht sich auf den bestandskräftigen Planfeststellungsbeschluss zum Neubau der BAB 113n vom 19.07.2000 (Az.: 50.9 7171/113.1). Gemäß Nr. III.1.6 des Planfeststellungsbeschlusses zum Neubau der BAB 113n bestätigte die für den Straßenbau zuständige Planfeststellungsbehörde die vom Straßenbaulastträger gewählte Dimensionierung der BAB 113n. In der Prognose für den Planfeststellungsfall erwartete der Straßenbaulastträger Verkehrsbelastungen zwischen 101.100 und 130.000 Kraftfahrzeugen pro Tag. Für diese Prognosezahlen wurde die BAB 113n mit drei Fahrstreifen pro Richtung ausgestattet.

Die der Planung der BAB 113n zugrunde gelegten Prognosezahlen entsprechen in etwa den auf der BAB 113n prognostizierten Verkehrsstärken der hiermit festgestellten Flughafenplanung (102.000 bis 134.300 Kraftfahrzeuge pro Tag) für das Verkehrsszenario 20XX.

Die richtliniengerechten Straßenquerschnitte und ihre Einsatzgrenzen ergeben sich aus der RAS-Q 96. Darin wird für großräumige anbaufreie Straßenverbindungen außerhalb bebauter Gebiete (A I nach RAS-Q 96) mit Verkehrsstärken ab 50.000 Kraftfahrzeugen pro Tag eine Dimensionierung mit dem größtmöglichen Regelquerschnitt 35,5 vorgesehen. Eine obere Einsatzgrenze ist für diesen Regelquerschnitt nicht bestimmt.

Ferner ist ein redundanter Anschluss des Flughafens an die B 96a mit einem Regelquerschnitt 20 vorgesehen. Dieser Regelquerschnitt ist für Verkehrsstärken zwischen ca. 12.500 und ca. 30.000 Kraftfahrzeugen pro Tag optimal. Die Träger des Vorhabens wählten für diese Anbindung einen Straßenquerschnitt, der bei der prognostizierten Verkehrsstärke von 20.800 Kraftfahrzeugen pro Tag für den Zeithorizont 20XX noch Kapazitätsreserven besitzt. Der Anschluss an die B 96a ist dadurch in der Lage, in zeitlich begrenzten Havariefällen die straßenseitige Erschließung des Flughafens weitgehend abzusichern. Der bestehende Flughafen wird allein über die B 96a erschlossen ist. Da der Flughafen nach dem Ausbau seinen Hauptanschluss an der sechsstreifigen BAB 113n haben wird, sind deshalb auf der B 96a prognostisch prinzipiell keine Mehrverkehre durch den Flughafenausbau zu erwarten. Etwaige allgemeine Zunahmen des Verkehrsaufkommens im gesamten Straßennetz und eine damit verbundene Zunahme der Gesamtverkehrsbelastung der B 96a stehen nicht im Zusammenhang mit dem hiermit planfestgestellten Vorhaben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Flughafen auch noch für Verkehrsmengen, die im hier geplanten Endausbauzustand anfallen, ausreichend leistungsfähig in das übergeordnete Straßennetz eingebunden sein wird.

Befürchtungen, der Verkehr innerhalb benachbarter Ortschaften des Flughafens könnte stark zunehmen, sind somit unbegründet. Für nicht aus der Nachbarschaft kommende Straßenverkehrsteilnehmer besteht grundsätzlich kein Anlass, das untergeordnete und damit weniger attraktive Straßennetz zu nutzen.

Vor diesem Hintergrund verfügte z. B. das BSBA Wünsdorf mit Wirkung vom 01.01.2004 die Abstufung der B 179 zwischen Knoten mit der BAB 10/Anschlussstelle Königs Wusterhausen und der BAB 113/Anschlussstelle Berlin-Grünau zur L 400 (Bekanntmachung des BSBA Wünsdorf vom 29.09.2003 im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 41 S. 916). Im Gegensatz zur bisherigen Verkehrsbedeutung erwartet der Straßenbaulastträger in diesem Abschnitt zukünftig überwiegend keine weiträumigen Verkehre mehr, d. h. die verkehrliche Bedeutung des bisherigen Bundesstraßenabschnittes sinkt.

Das von einigen Einwendern zusätzlich geforderte Shuttlesystem ist bei der vorgesehenen Verkehrerschließung nicht notwendig und kann die geplanten Verkehrerschließungen nicht ersetzen, sondern

könnte sie allenfalls ergänzen, da es keine so deutlich in die Fläche gehende Wirksamkeit hat wie die Straßenerschließung des Flughafens. Ein ergänzendes Shuttlesystem hätte ein ungünstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis. Überdies kann das Shuttlesystem unabhängig von dieser Planfeststellung später immer noch eingerichtet werden.

In der Umweltverträglichkeitsstudie wurden verschiedene Varianten der Straßenanbindung untersucht und bewertet (Antrag Band N 3, Kapitel 3). Es wurde nachvollziehbar dargelegt, dass die vorgesehenen Straßenanbindungen einerseits erforderlich, andererseits auch hinreichend leistungsfähig und gegenüber Alternativen vorzugswürdig sind. Weitere Alternativen bzw. Varianten mussten die Träger des Vorhabens nicht detailliert untersuchen.

Es ist nicht notwendig, für alle in Betracht kommenden Anbindungsalternativen oder Trassenvarianten so detaillierte Entwürfe auszuarbeiten, dass sie Grundlage eines Planfeststellungsverfahrens sein könnten. Vielmehr reicht es aus, wenn die Pläne – wie hier – so ausgearbeitet sind, dass der mit den örtlichen Verhältnissen und den Besonderheiten der jeweiligen Trasse vertraute Betrachter die Vor- und Nachteile der verschiedenen Alternativen beurteilen kann [VGH BW vom 21.10.1988, NuR 89/348 (349)]. Die gestufte Variantenprüfung in den einzelnen Phasen der Planung ist in dem Sinn zulässig, dass vorab in einem recht pauschalen Prüfungsverfahren diejenigen Varianten ausgeschieden werden, die erkennbar wenig realistisch sind. Das jeweilige Abwägungsmaterial muss in diesem Stadium der Planungsarbeit nur so genau und vollständig sein, dass es eine erste vorauswählende Entscheidung auf der Grundlage grober Bewertungskriterien zulässt [BVerwG vom 24.09.1997, NVwZ-RR 1998, 297; BVerwG vom 12.12.1996, DVBl. 97, 708 (712); BVerwG vom 26.06.1992, DVBl. 1992, 1435].

Mit jeder Phase der Erarbeitung wurden die Unterlagen und Maßnahmen von den Vorhabensträgern weiter verdichtet und vervollständigt.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass die Vorwürfe einzelner Einwender, die Vorhabensträger hätten die Varianten der straßenseitigen Flughafenerschließung nicht oder nicht ausreichend untersucht, unzutreffend sind. Auch wenn in der planerischen Entscheidung eine von der hiermit planfestgestellten abweichende Variante bevorzugt worden wäre, ließen sich die insgesamt verbleibenden Beeinträchtigungen nicht weiter verringern.

Klarstellend weist die Planfeststellungsbehörde darauf hin, dass der Umfang der Umweltverträglichkeitsprüfung nicht weiter reicht, als die Anforderungen, die sich aus dem Abwägungsgebot ergeben. Denn die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein integraler Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens auch auf der Stufe der Abwägung. Sie gewährleistet eine auf die Umwelteinwirkungen zentrierte Prüfung und ermöglicht es, die Umweltbelange in gebündelter Form herauszuarbeiten. Sie erweitert aber nicht den Kreis der Umweltbelange, die in die Abwägung einzustellen sind. Das UVP-Recht nötigt auch nicht dazu, den räumlichen Umfang der Prüfung in der Planfeststellung weiter auszudehnen als er vom materiellen Planungsrecht gefordert wird [BVerwG vom 10.04.1997, NVwZ 98, 508 (510)].

8.7 Straßenanbindung des Flughafens

8.7.1 Flächenverbrauch für Straßen

Einzelne Einwender kritisieren einen erhöhten bzw. überhöhten Flächenverbrauch für die straßenverkehrlichen Anbindungen des Flughafens.

Auf der Flughafenstraße „Anschluss an die B 96a“ erscheine das prognostizierte Verkehrsaufkommen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von 20.800 Kraftfahrzeugen pro Tag sehr hoch. Die Begründung, dass diese Straße als Umleitungsstrecke genutzt werden solle, sei nicht nachvollziehbar, weil die Vorhabensträger keine Verknüpfung mit der BAB 113n im Terminalbereich vorsähen. Für eine reine flughafeninterne Erschließungsstraße dürfte der Querschnitt etwas überdimensioniert sein. Aus Platz-, Kosten- und ökologischen Gründen sei auf diese Straße zu verzichten. Zumindest fordere man die Reduzierung auf einen Fahrstreifen je Richtung.

Ferner fehle eine umweltschonende Trassenoptimierung. Die Linienführung der Straße „Anschluss an die B 96a“ lasse sich z. B. im Bereich Kienberg so verlegen, dass sie nicht durch Kienberg geführt werde. Ab nördlichem Beginn des Planes C 1.2-2 könne die Straße parallel zur BAB 113n südlich um die Siedlung Kienberg herum geführt werden.

Für die unmittelbare Anbindung des Flughafens an das vorhandene Straßennetz haben die Träger des Vorhabens nur kurze Neubaustrecken für die Straßen östlich des Flughafens (Anschlüsse BAB 113n und B 96a) sowie für die Ortsumgehung Selchow westlich des Flughafens geplant.

Die Prüfung der Planfeststellungsbehörde hat ergeben, dass die Straßenanbindungen des Flughafens ausreichend leistungsfähig und im planfestgestellten Umfang erforderlich sind. Die Kritik der Einwender ist unbegründet.

Im Rahmen ihrer Entscheidungsfindung hat die Planfeststellungsbehörde die entgegenstehenden Interessen gewürdigt und das planerische Optimierungsgebot beachtet.

Die Träger des Vorhabens haben auf der Grundlage von Abstimmungen mit Umweltfachgutachtern umweltschonende Trassen geplant. Die Trassierung der Straßenanbindungen orientiert sich an den gegebenen Zwangspunkten des vorhandenen Straßennetzes und an der geplanten inneren Erschließungsfunktion. Die Träger des Vorhabens beschränkten sich auf die Herstellung möglichst weniger und möglichst kurzer Anbindungen. Dadurch reduzierten sie die damit verbundenen Beeinträchtigungen (insbesondere den Flächenverbrauch) auf das unbedingt notwendige Maß.

Die Flughafenstraße „Anschluss an die B 96a“ stellt die interne Verbindung der bestehenden nördlichen Flughafenanlagen mit den geplanten südlichen Anlagen her. Außerdem dient diese Straße in Ausnahmefällen als zweiter (redundanter) Anschluss zum übergeordneten öffentlichen Straßennetz. Dabei ist sichergestellt, dass die Straße nur dem Flughafenverkehr dient und nicht als Ausweichroute für sonstigen Kraftfahrzeugverkehr genutzt werden kann, indem die Verknüpfung des „Anschlusses an die B 96a“ mit dem Flughafenzubringer von und zur BAB 113n so gestaltet wird, dass es keine direkten Verkehrsbeziehungen zwischen B 96a und BAB 113n gibt.

Die Linienführung der Straße „Anschluss an die B 96a“ lässt sich unter den gegebenen Randbedingungen nicht so verändern, dass keine Wohnbebauung in Anspruch genommen wird. Von dieser Straße muss eine neue Flughafenfläche umfahren werden, die für die Erweiterung der Flugverkehrsanlagen erforderlich ist. Da die neue Flughafenfläche bereits selbst Wohnbebauung in Anspruch nimmt, muss die darum herum geführte Straße zwangsläufig noch weiter in die Bebauung eingreifen.

Die Planfeststellungsbehörde kann den Bedenken gegen den vierstreifigen Regelquerschnitt 20 der Flughafenstraße zur B 96a nicht folgen. Es lässt sich nicht beanstanden, dass die Träger des Vorhabens den Querschnitt der Flughafenstraße zur B 96a in Anlehnung an vergleichbare hochbelastete Straßen nach der RAS-Q 96 dimensionierten. Die RAS-Q 96 enthalten u. a. richtliniengerechte Stra-

Benquerschnitte und ihre Einsatzgrenzen für die hier prognostizierte Verkehrsstärke von ca. 21.000 Kraftfahrzeugen pro Tag.

Im Einzelnen wird für Verkehrsstärken zwischen ca.

- 5.000 und 22.500 Kraftfahrzeugen pro Tag der Regelquerschnitt 15,5,
- 12.500 und 30.000 Kraftfahrzeugen pro Tag der Regelquerschnitt 20,
- 18.000 und 63.000 Kraftfahrzeugen pro Tag der Regelquerschnitt 26 sowie
- 20.000 und 68.000 Kraftfahrzeugen pro Tag der Regelquerschnitt 29,5

vorgeschlagen.

Dementsprechend ist der von den Trägern des Vorhabens gewählte Regelquerschnitt 20 sehr gut geeignet, um das prognostizierte Verkehrsaufkommen von ca. 21.000 Kraftfahrzeugen pro Tag aufzunehmen, ohne überdimensioniert zu sein.

Die von den Einwendern angeführten Platz- und Kostengründe sowie ökologischen Gründe führen im Rahmen der Abwägung nicht zum kleineren Regelquerschnitt 15,5, der das prognostizierte Verkehrsaufkommen gerade noch so bewältigen könnte, zumal der Gesichtspunkt der Leistungsfähigkeitsreserve im Falle verkehrlicher Einschränkungen des Hauptanschlusses BAB 113n zu berücksichtigen ist.

Es wäre grundsätzlich ein planerischer Missgriff, wenn eine Straße so dimensioniert würde, dass sie gerade noch ausreicht, um dem erwarteten durchschnittlichen Verkehrsbedarf zu genügen, da immer dann, wenn die Belastung das Durchschnittsmaß überstiege, erhebliche Behinderungen des Verkehrs geradezu vorprogrammiert wären. Eine Straße muss über Reserven verfügen, damit sie ihre Funktion auch dann noch erfüllen kann, wenn sie über das normale Maß hinaus in Anspruch genommen wird. Wird eine Straße nicht nur gelegentlich, sondern praktisch auf Dauer bis an die Grenze ihrer Kapazität belastet, so ist absehbar, dass nachhaltige Störungen im Verkehrsablauf nicht die Ausnahme, sondern die Regel bilden. Dies kann nicht das Ziel einer vernünftigen Verkehrsplanung sein [BVerwG vom 21.03.1996, NVwZ 1996, 1006 (1007 f.)].

8.7.2 Forderung nach einer Direktanbindung der Passagierabfertigungsanlagen von Westen

Viele Einwander fordern eine direkte Anbindung der Passagierabfertigungsanlagen von Westen. Vereinzelt wurde eine Tunnelführung dieser Anbindung vorgeschlagen. Dadurch solle u. a. eine Entlastung von Waßmannsdorf bzw. eine Verminderung von Schleichverkehren erreicht werden.

Die parallel der westlichen Flughafengrenze vorgesehene neue Erschließungsstraße (Ortsumgehung Selchow) entspreche nicht umfassend dem Ziel 4.2.1 des Landesentwicklungsplans Standortsicherung Flughafen vom 18.03.1999 (GVBl. II, S. 262), eine bedarfsgerechte Verkehrsanbindung des Flughafens, u. a. an die Landeshauptstadt Potsdam (Oberzentrum), über die in der Festlegungskarte zeichnerisch dargestellten Straßenverkehrskorridore (Westanbindung) zu realisieren.

Die Korridore nordwestlich und westlich der Flughafenfläche sollten gemäß Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen die Möglichkeiten der Straßenanbindung sowohl für den Personen- als auch für den Frachtverkehr sicherstellen. Die vorgesehene Nutzung der neuen westlichen Erschließungsstraße durch flughafentechnische und andere flughafenaffine Dienste und die fehlende direkte Anbindung an das Flughafenterminal stimmten mit o. g. Ziel des Landesentwicklungsplans Standortsicherung Flughafen.

cherung Flughafen nur bedingt überein. Sie widersprüchen auch den Schlussfolgerungen des raumordnerischen Strukturkonzeptes für den Flughafen Schönefeld. Letzteres beurteile die west-östliche Durchbindung von Straße und Schiene als wichtige Voraussetzung für die Funktionstüchtigkeit des Leitbildes „Dezentrale Verteilung der Entwicklungsimpulse“, dessen Umsetzung landesplanerisch zu unterstützen sei. Im Ergebnis des raumordnerischen Strukturkonzeptes für den Flughafen Schönefeld werde geschlossen, dass auch für Ansiedlungen um den Flughafen weniger die räumliche Nähe als vielmehr die gute Erreichbarkeit des Flughafens mit Individualverkehr und öffentlichem Verkehr in die Tiefe des Raumes hinein entscheidend sei. Die Erschließung des Flughafens solle langfristig durch eine hochwertige, d. h. alle Medien umfassende Verkehrsanbindung des Terminals in Mittellage gesichert werden, was durch die fehlende direkte westliche Anbindung für den straßenseitigen Passagierverkehr nur bedingt gegeben sei.

Die Träger des Vorhabens hätten die Einhaltung des Zieles 4.2.1 des Landesentwicklungsplans Standortsicherung Flughafen im Verfahren nachzuweisen und darzulegen, wie die bedarfsgerechte Anbindung vor allem an das Hauptaufkommensgebiet Berlin, insbesondere den Westen und Südwesten, an die Landeshauptstadt Potsdam und das Oberzentrum Brandenburg/Havel unter Beachtung der planerisch freigehaltenen Trassenkorridore und der Schlussfolgerungen aus dem raumordnerischen Strukturkonzept für den Flughafen Schönefeld erreicht werden kann. Dabei solle die anzustrebende Verbesserung des Modal-Split zugunsten des ÖPNV bzw. schienengebundenen Verkehrs Beachtung finden.

Die Planfeststellungsbehörde weist die Forderung nach einer Direktanbindung der Passagierabfertigungsanlagen von Westen her zurück.

Die Straßenanbindungen des Flughafens sind ausreichend. Zusätzliche Anbindungen wären mit zusätzlichen Aufwendungen und Nachteilen verbunden; sie würden die Vorteile der – sich nur wenig verbessernden – Erschließung des Flughafens weitaus überwiegen.

Eine zusätzliche neue westliche Straßenanbindung ist nicht erforderlich, da die vorhandenen Straßen den Verkehr bewältigen können. Die Unterbrechung der L 75 führt zu einer Entlastung von Selchow und Waßmannsdorf. Zu westlichen Bereichen des Flughafens sind lediglich betriebliche Zufahrten vorgesehen.

Ein Widerspruch zum Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung vom 28.10.2003 (GVBl. II, S. 594), der den Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen vom 18.03.1999 abgelöst hat, bzw. zum raumordnerischen Strukturkonzept für den Flughafen Schönefeld besteht nicht. Nach der Festlegung Ziel Z 6 ist die bedarfsgerechte Verkehrsanbindung des Flughafens an das Hauptaufkommensgebiet Berlin, an Potsdam und an sonstige Zentren mit oberzentralen Funktionen des Landes Brandenburg über die zeichnerisch dargestellten Trassen und Korridore bis zur Inbetriebnahme der Flughafenerweiterung fertig zu stellen. Dazu sind die im Einzelnen erwähnten Trassen für den bedarfsgerechten Ausbau freizuhalten. Der von den Einwendern geforderte Nachweis ist durch die Träger des Vorhabens in den ausgelegten Planfeststellungsunterlagen erbracht worden. Die Planfeststellungsbehörde hat sich ferner davon überzeugt, dass die straßenverkehrliche Erschließung des Flughafens den Maßgaben der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung, insbesondere der Festlegung in Ziel Z 6 i. V. m. der Begründung 4.3, entspricht.

Die neue BAB 113n mit ihrem Anschluss an den Berliner Stadtring (BAB 100) wird zukünftig die mit Abstand günstigste Verbindung vom Flughafen in und aus Richtung Berlin darstellen. Die weitaus überwiegende Zahl der Straßenverkehrsteilnehmer wird diesen Anschluss gegenüber dem Anschluss über die B 96a bevorzugen.

In Anbetracht der Leistungsfähigkeit dieser Straßenverbindung kann eine zusätzliche, direkt vom Passagierabfertigungsbereich nach Westen ausgerichtete Straßenverbindung, die dann an die B 96 bzw. B 96n anschließen müsste, keinen oder höchstens einen vernachlässigbar geringen Zeitvorteil gegenüber der geplanten Erschließung bringen.

Eine zweite, nach Westen orientierte, unmittelbare Zufahrt zum Passagierabfertigungsbereich wäre im Übrigen unverhältnismäßig aufwendig, weil sie bei der vorliegenden Gesamtkonzeption der Flugverkehrsanlagen nur unterirdisch geführt werden könnte.

Anreisende aus dem Bereich des westlich des Flughafens gelegenen Oberzentrums Brandenburg/Havel können über die BAB 2/BAB 10/BAB 113 schnell und ohne Umweg die Anschlussstelle an der BAB 113n erreichen. Auch Anreisende aus der Brandenburgischen Landeshauptstadt Potsdam können die Anschlussstelle an der BAB 113n über die BAB 115/BAB 10/BAB 113 schnell und ohne erheblichen Umweg erreichen.

Im Übrigen können Straßenverkehrsteilnehmer, die aus (nord-)westlicher Richtung, insbesondere über die leistungsfähige Verbindung L 40/B 101/L 76/B 96a, den Flughafen erreichen wollen, die hierfür ausreichend leistungsfähige Anbindungsstraße des Terminals zur B 96a nutzen.

8.7.3 Anschlussstelle des Flughafens an der BAB 113n

Mehrere Gemeinden forderten, den gesamten Verkehr aus Richtung Norden über die vorgesehene Flughafenstraße von der B 96a aus dem Flughafen zuzuführen.

Flughafenverkehre von und in Richtung Süden sollten über einen Anschluss an die BAB 113 in Höhe des Autobahndreiecks Waltersdorf (BAB 113/BAB 113n) geführt werden. Auf die Anschlussstelle Kienberg könne so verzichtet werden, ebenso auf wesentliche Teile der derzeitigen Zufahrtsplanung zwischen der BAB 113n und dem Flughafengebäude.

Andere Einwander forderten dagegen noch bessere Anbindungen des Flughafens an das Autobahnnetz.

Ferner gab es Alternativvorschläge für die Lage der Anschlussstelle an der BAB 113n:

Zur Anbindung des für flughafenaffines Gewerbe vorgesehenen Baufeldes Ost bzw. des Gewerbegebietes Bohnsdorf (Bohnsdorf-West, Bebauungsplan XV-70, Berlin Treptow) sei eine ausreichende Straßenverbindung zum Flughafen zu schaffen. Aus Einwendersicht drängten sich eine nach Norden versetzte, gegenüber der jetzigen Planung gespiegelte Anordnung der Anschlussstelle und eine straßenmäßige Anbindung der genannten Gewerbegebiete über die bestehenden Flughafenflächen unter Einbezug der alten Start- und Landebahn geradezu auf. Diese Anbindung würde die straßenmäßige Einkesselung Kienbergs vermeiden und die Wohngebiete nordöstlich der Gewerbegebiete gegenüber der bestehenden Planung von Verkehr entlasten. Bei ausschließlicher Anbindung dieser Gebiete an die B 96a werde die Zufahrt im Wesentlichen über die bestehende BAB 113 erfolgen. Sollte dies nicht möglich sein, sollten die Träger des Vorhabens die genannten Gewerbegebiete aus gleichem Grund zumindest nach Süden direkt an die bestehende – zukünftig zur Bundesstraße abzustufende – BAB 113 anbinden.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich im Rahmen ihrer Gesamtprüfung davon überzeugt, dass die zur Planfeststellung beantragte Straßenverkehrsanbindung die verkehrstechnisch beste Lösung mit den insgesamt geringsten Belastungen ist.

Der vierstreifige Anschluss an die B 96a kann die straßenseitige Erschließung des Flughafens aufgrund seiner zwar relativ hohen, aber bei weitem nicht ausreichenden Leistungsfähigkeit nur begrenzt übernehmen. Entsprechend vorstehender Ausführungen ist der Regelquerschnitt 20 für Verkehrsstärken zwischen 12.500 und 30.000 Kraftfahrzeugen pro Tag geeignet.

Der sechsstreifige Anschluss des Flughafens an der BAB 113n ist als nahezu unbegrenzt leistungsfähiger Straßenanschluss des Flughafens unverzichtbar. Entsprechend vorstehender Ausführungen ist der Regelquerschnitt 35,5 für Verkehrsstärken über 50.000 Kraftfahrzeugen pro Tag geeignet, so dass er die im Verkehrsszenario 20XX (d. h. etwa bis zum Endausbauzustand) prognostizierte Verkehrsstärke von 59.000 Kraftfahrzeugen pro Tag sicher aufnehmen kann.

Aufgrund der geplanten Lage des Flughafens ergeben sich unter Berücksichtigung einer voll funktionsfähigen Straßenanbindung kaum Alternativen zur vorgesehenen Anschlussstelle an die BAB 113n. Die Anbindung des Flughafens an die BAB 113n lässt sich insgesamt nicht weiter optimieren.

Die vereinzelt geforderte Zuführung des gesamten nordwärts orientierten Flughafenverkehrs über die vorgesehene Flughafenstraße „Anschluss an die B 96a“ ist nicht möglich. Selbst wenn diese Straße mit einem größeren Querschnitt ausgebaut würde, käme es neben der erheblichen Belastung dieser Flughafenstraße zu einer deutlichen Mehrbelastung der B 96a, des Knotenpunktes B 96a/B 179 und der Autobahnanschlussstelle Schönefeld. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen wären besonders für die Anwohner in der Gemeinde Schönefeld nicht zumutbar. Außerdem würde die Verkehrsführung zum Flughafen insgesamt wesentlich erschwert und verschlechtert. Dies widerspräche dem Grundsatz der Wahrung und Förderung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.

Der Forderung, den südwärts orientierten Flughafenverkehr in Höhe des Autobahndreiecks Waltersdorf an die BAB 113n anzubinden, um dadurch auf die Anschlussstelle Kienberg und wesentliche Teile des Flughafenzubringers verzichten zu können, kann nicht entsprochen werden. Bei Realisierung dieser Forderung würde man die Anschlussstelle Kienberg und die entsprechenden Teile des Zubringers lediglich um rund 1 km nach Süden verschieben. Die derzeit geplante Abzweigstelle der BAB 113 von der künftigen BAB 113n müsste gleichsam zu einem Autobahnkreuz mit dem Flughafenzubringer als vierten Zweig ausgebaut werden. Bei Waltersdorf würden dadurch neue Eingriffe und Belastungen entstehen. Die Beeinträchtigungen ließen sich insgesamt nicht verringern.

Auch den Vorschlägen anderer Einwender, den Anschluss des Flughafens nach Norden zu verschieben, um zugleich das Baufeld Ost und das sich daran anschließende Gebiet von Bohnsdorf zu erschließen, kann die Planfeststellungsbehörde nicht folgen. Die hiermit planfestgestellte Erschließungslösung ist unter Einbeziehung aller Aspekte wie Flächenverbrauch, Übersichtlichkeit und Lage im Verhältnis zum Flughafen und zur Schienenanbindung die geeignetste Variante mit den insgesamt geringsten Beeinträchtigungen.

Die Erschließung der Bohnsdorfer Gewerbegebiete und die Trassierung der BAB 113n sind nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens, das lediglich die straßenbaulichen Folgemaßnahmen für den Flughafen ausbauen umfasst, nämlich die hinreichende straßenseitige Erschließung des Flughafens, die Wiederherstellung zerschnittener Wegebeziehungen und die Erschließung betroffener Grundstücke entsprechend dem bisherigen Umfang. Das Baufeld Ost verfügt nicht über Wege, die

durch die Planung zerschnitten wurden, oder Grundstücke, deren Erschließung beeinträchtigt wurde. Es gehört auch nicht zum zu erschließenden Flughafengelände. Dies gilt umso mehr für das weiter entfernte Gewerbegebiet Bohnsdorf.

Darüber hinaus ist der Inhaber eines an einer Fernstraße gelegenen gewerblichen Betriebes in seinen Rechten nicht dadurch betroffen, dass durch Änderung der Straßenführung der Verkehr von seinem Betrieb abgezogen wird (BVerwG vom 25.10.1967, DVBl. 68, 342). Ein gewerbetreibender Straßenanlieger, der den Gemeingebrauch an der Straße für seinen Betrieb nutzt, ist insofern mit dem Schicksal der Straße verbunden. Ein Gewerbebetrieb genießt den Schutz des Art. 14 Grundgesetz nur soweit, wie der Unternehmer Inhaber einer Rechtsstellung ist, d. h. soweit er gegen die Beeinträchtigung seines Gewerbebetriebes rechtlich abgesichert ist. Bloße Gewinnaussichten, Erwerbsmöglichkeiten, Hoffnungen und Chancen fallen nicht darunter. Dies gilt auch für die Erwartung, dass eine vorteilhafte verkehrliche Lage aufrechterhalten bleibt. Wertminderungen aufgrund von Lagenachteilen sind nicht von § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg erfasst und somit nicht entschädigungspflichtig [BVerwG vom 24.05.1996, NJW 1997, 142 (143)]. Wenn schon die Erwartung, dass eine vorteilhafte verkehrliche Lage aufrechterhalten wird, nicht geschützt ist, kann umso weniger ein Anspruch auf Schaffung einer solchen Lage bestehen.

8.8 Auswirkungen bezüglich der B 96a, B 96, L 402

8.8.1 Betroffenheit der Ortschaft Waßmannsdorf

Mehrere Einwander und Träger öffentlicher Belange forderten eine Ortsumgehung für Waßmannsdorf im Zuge der B 96a.

Unter anderem trug die Gemeinde Schönefeld in ihrer Stellungnahme vor, dass der zwischen B 96a und künftigem Flughafengelände gelegene südliche Ortsteil von Waßmannsdorf durch das Vorhaben derart schwer betroffen sei, dass für die dortigen Bewohner eine Umsiedlung auf Kosten der Vorhabensträger entsprechend den mit den Ortschaften Diepensee und Teilen von Selchow getroffenen Vereinbarungen gefordert werde. Beim Erörterungstermin am 26.11.2001 wurde von Vertretern der Gemeinde klargestellt, dass die Umsiedlung des südlichen Teils von Waßmannsdorf nur gefordert werde, wenn der in einem gesonderten Planfeststellungsverfahren vorgesehene Bau der Ortsumgehung Waßmannsdorf nicht möglich sei.

Die Ortsumgehung Waßmannsdorf wird im Zuge der B 96a in einem eigenständigen straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahren geprüft. Hierüber kann nicht in diesem Verfahren entschieden werden. Insbesondere handelt es sich nicht um eine notwendige Folgemaßnahme.

Die Forderungen nach Umsiedlung des südlichen Teils von Waßmannsdorf sind unbegründet. Die dortigen straßenverkehrlichen Belastungen ändern sich durch den hiermit planfestgestellten Flughafenausbau im Wesentlichen nicht. Die B 96a verändert prognostisch weder ihre verkehrliche Funktion noch wird sie ihre bisherigen Funktionen in einem grundlegend anderen, ihre Kapazität deutlich übersteigenden Maße erfüllen. Der bestehende Flughafen ist bisher allein über die B 96a erschlossen. Nach dem hiermit planfestgestellten Ausbau wird der Flughafen jedoch seinen Hauptanschluss an der sechsstreifigen BAB 113n haben. Durch diese geänderte Erschließungskonzeption ist auf der B 96a prognostisch prinzipiell kein flughafenausbaubedingter Mehrverkehr zu erwarten. Eventuelle allgemeine Zunahmen des Verkehrsaufkommens stehen nicht im Zusammenhang mit dem Flughafenausbau.

8.8.2 Betroffenheit der Ortschaft Groß Machnow

Einwender aus Groß Machnow forderten, die Alternative einer großräumigen Verkehrslösung zur Entlastung der Ortsdurchfahrt Groß Machnow in die Planung aufzunehmen. Die im Gutachten M 16 (Antrag, Band M 16, S. 37) aufgeführte Verkehrsverlagerung nach Unterbrechung der L 75 von Mittenwalde über die K 7236 auf die B 96 in Groß Machnow führe zu einer zusätzlichen Belastung des Ortes und sei zu vermeiden.

Die Ortsdurchfahrt der B 96 (z. Z. durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke 18.000 Kraftfahrzeuge pro Tag) habe in der Hauptverkehrszeit keine Kapazitätsreserven; es bestehe eine Nadelöhr-Situation. Eine weitere Verschärfung des Konfliktes der Verkehrsbelastungen mit den Wohnfunktionen in Groß Machnow sei nicht hinnehmbar. Die Antragsunterlagen gäben über die erwarteten zusätzlichen Straßenverkehrsbelastungen der B 96 südlich der BAB 10 (Ortsdurchfahrt Groß Machnow) keine planerisch verwertbaren Aussagen. In den Antragsunterlagen enthalten sei nur die Prognose einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von bis zu 40.000 Kraftfahrzeugen pro Tag auf der B 96n.

Die Planfeststellungsbehörde weist die Forderung zurück.

Über Aus-/Neubaumaßnahmen im Zuge der B 96 kann nicht in diesem Verfahren entschieden werden. Insbesondere handelt es sich nicht um notwendige Folgemaßnahmen i. S. des § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg.

Der Aus-/Neubau der B 96/B 96n zwischen der BAB 10 und der Landesgrenze nach Berlin ist Gegenstand der – unabhängig von diesem Verfahren erlassenen – straßenrechtlichen Planfeststellungsbeschlüsse vom 31.05.2002 (Az.: 50.1 7172/96.13) und vom 28.03.2003 (Az.: 503 7172/96.20). Die vorhersehbaren bzw. wahrscheinlichen Auswirkungen des geplanten Flughafenbaus wurden in den dort zugrunde gelegten Verkehrsprognosen berücksichtigt .

Die B 96 besitzt südlich der BAB 10 im Hinblick auf die Flughafenanbindung nur regionale Bedeutung. Die im Gutachten M 16 (Antrag, Band M 16, S. 37) aufgeführte Verkehrsverlagerung nach Unterbrechung der L 75 von Mittenwalde über die K 7236 auf die B 96 in Groß Machnow stellt lediglich eine Fahrmöglichkeit als Lückenschluss dar. Die Mehrheit der Verkehrsteilnehmer aus dem Raum Mittenwalde in Richtung Berlin wird jedoch die schnellere und dann besser ausgebaute Verbindung über die Anschlussstelle Mittenwalde - BAB 13 - BAB 113 - BAB 113n direkt nach Berlin mit Anschluss an den Stadtring BAB 100 in Berlin wählen. Angemerkt wird, dass sich die Verlagerung der Verkehrsströme aus dem nachgeordneten Netz auf die BAB 13 verstärkt, sobald die B 246 – wie vorgesehen – eine eigene Anschlussstelle an die BAB 13 erhalten hat. Mit der Errichtung dieser Anschlussstelle hat sich das Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen mit Schreiben vom 30.06.2004 einverstanden erklärt.

8.8.3 Betroffenheit der Ortschaften Groß Kienitz und Rotberg

Durch die geplante Verkehrsführung (Umleitung L 75, keine Anbindung der L 402 an die B 96n) werde es in Groß Kienitz zu einer Steigerung der Verkehrsbelastung auf der L 402 („Dorfstraße“) kommen. Derzeit habe man in der Ortsdurchfahrt eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von etwa 2.000 Kraftfahrzeugen pro Tag. Dabei handele es sich ausschließlich um Durchgangsverkehr. Der Ziel- und Quellverkehr aus bzw. zum Gewerbegebiet werde nicht durch die Ortschaft Groß Kienitz geführt.

Aufgrund schlechter Straßenqualität sei die Wohnqualität in der Ortslage erheblich beeinträchtigt. Laut Prognose der Träger des Vorhabens rechne man tagsüber künftig mit 400 bis 500 Kraftfahrzeugen pro Stunde (5.400 Kraftfahrzeuge pro Tag). Eine solche Verschärfung des Konflikts zwischen Verkehrsbelastungen und Wohnfunktionen sei in Groß Kienitz nicht hinnehmbar.

Der Gemeinde sei es mit enormem Aufwand gelungen, den Ortsdurchgangsverkehr durch den Bau einer Ortsumgehung und die Netzverknüpfung L 402 - L 40 im Zuge der Erschließung des Gewerbegebietes „Weidendamm“ drastisch zu reduzieren. Diese Erfolge bei der Sicherung der Wohnqualität im Ort würden durch die geplante Umleitung des Verkehrs von der heutigen L 75 in Folge der Unterbrechung des Abschnittes Tollkrug - Selchow durch Groß Kienitz nach Dahlewitz zunichte gemacht. Im weiteren wäre auch der vorhandene Straßenaufbau der Dorfstraße, einer intakten Kopfsteinpflasterstraße mit historischer Allee solchen Belastungen nicht gewachsen.

Nach den Planunterlagen zum Bau der Ortsumgehung Dahlewitz/Glasow im Zuge der B 96n sei zudem sinnvollerweise gar keine Anbindung der aus Groß Kienitz kommenden L 402 an die B 96n vorgesehen, sondern ihre Führung über die B 96n mit Hilfe eines Brückenbauwerks. Der Verkehr werde damit weiterhin in den Nachbarort Dahlewitz auf die B 96alt geleitet.

Ein Teil des neu auf die L 402 nach Groß Kienitz gelenkten Verkehrsaufkommens könne zwar über die Ortsumgehungs- und Netzverknüpfungsstraße zur L 40 (südlich der Ortslage Groß Kienitz) und von dort auf die B 96n umgeleitet werden. Da dann die Fahrstrecke (ca. 13 km von Rotberg nach Selchow) jedoch länger sei als die heutige Route über die Dorfstraße Groß Kienitz und Dahlewitz auf die B 96alt (ca. 10 km), rechne man mit einer massiven Schleichwegausbildung, die die Ortslagen Groß Kienitz und Dahlewitz unzumutbar belasten werde.

Deshalb fordert die Gemeinde auf der Basis des bestehenden Flächennutzungsplanes für Groß Kienitz eine nördliche Ortsumgehung bzw. Ortskernumfahrung im Zuge der L 402 zuzüglich folgender Maßnahmen:

- Führung der L 402 bis zur L 40,
- Ausbau des Feldweges zwischen K 6163 und Groß Kienitz als zweispurige Straße sowie
- zur verkehrlichen Erschließung der Sandgrube Nutzung der Trasse der geplanten 110-kV-Leitung.

Mehrere Einwander forderten auch für Rotberg eine Ortsumgehung im Zuge der L 402, gegebenenfalls unter Nutzung der alten Straße nach Diepensee. Sie gingen davon aus, dass die Dorfstraße in Rotberg als Verbindungsstraße in Richtung Zeuthen/Eichwalde/Königs Wusterhausen und in der anderen Richtung nach Kienitz/Dahlewitz/Blankenfelde/Mahlow/Potsdam sowie als offizielle Entlastungsstraße für die Autobahnen zu den B 179, B 96 und B 101 diene. Die L 402 habe bereits jetzt ein Fahraufkommen von 532 Fahrzeugen pro Stunde im Berufsverkehr. Nach der Realisierung des Planvorhabens befürchteten sie noch erheblich höhere Verkehrsbelastungen verbunden mit steigenden Immissionen. Dem sollten die Träger des Vorhabens durch Errichtung einer Umgehungsstraße um Rotberg vorbeugen. Denkbar wäre insbesondere die Nutzung der geplanten, aber derzeit noch nicht dafür geeigneten Straße am südlichen Flughafengelände.

Nach Erkenntnis der Planfeststellungsbehörde sind die Träger des Vorhabens nicht zu dem von Einwendern geforderten Ausbau vorhandener Straßen in den Ortschaften Groß Kienitz und Rotberg (einschließlich Schmöckwitz) verpflichtet.

Die Planfeststellungsbehörde weist die Forderungen nach Ortsumgehungen für Groß Kienitz und Rotberg zurück.

Die L 402 hat keine bedeutende Zubringerfunktion zum Flughafen, so dass aus dem eigentlichen Flughafenverkehr kein wesentlicher Verkehrszuwachs auf der L 402 entsteht. Zwar wird sich das Verkehrsaufkommen auf der L 402 teilweise (u. a. in Groß Kienitz) prognostisch verdoppeln, diese Erhöhung ergibt sich jedoch nicht vorrangig durch den Flughafenausbau, sondern durch den allgemeinen Verkehrszuwachs.

Groß Kienitz liegt rund 2 km südlich des Flughafens an der L 402 zwischen Tollkrug und Dahlewitz. Eine Verkehrszunahme in Groß Kienitz entsteht durch die flugverkehrsanlagenbedingte Unterbrechung der L 75 zwischen Selchow und Tollkrug für Verkehr aus dem Raum Kiekebusch/Karlshof/Rotberg/Tollkrug nach Nordwesten hin oder umgekehrt. Diese ist jedoch sehr begrenzt und rechtfertigt nicht die Anlage einer Ortsumgehung.

In Rotberg weisen die Belegungszahlen der L 402 nach dem Endausbau des Flughafens einen nicht unerheblichen Quell- und Zielverkehr aus. Aber auch hier ist die Gesamtbelastung der L 402 nicht ausreichend, um eine Ortsumgehung zu begründen.

Die Planfeststellungsbehörde stützt sich auf die Auskunft des zuständigen Straßenbaulastträgers, des Brandenburgischen Straßenbauamtes Wünsdorf vom 19.09.2003. Danach ist die L 402 im Wesentlichen eine anbaufreie Straße außerhalb bebauter Gebiete mit maßgebender Verbindungsfunktion. Gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (RAS-N, Richtlinien für die Anlage von Straßen, Sachgebiet 1: Netzplanung, Allgemeines Rundschreiben Nr. 1/1998, veröffentlicht im Verkehrsblatt 1998, H. 8, S. 308-309), entspricht dies der Straßenkategorie A III.

Sowohl heute als auch im Prognosezeitraum besitzt die L 402 noch sehr große Kapazitätsreserven. Die L 402 kann mit ihrem Regelquerschnitt 9,5 problemlos bis zu 13.000 Kraftfahrzeuge pro Tag aufnehmen. Die auf der L 402 für 20XX prognostizierten Verkehrsstärken von

- 4.000 Kraftfahrzeugen pro Tag zwischen B 96 und L 75,
- 4.700 Kraftfahrzeugen pro Tag zwischen L 75 und Rotberg sowie
- 7.000 Kraftfahrzeugen pro Tag zwischen Rotberg und B 179

liegen weit unter dieser Kapazitätsgrenze von 13.000 Kraftfahrzeugen pro Tag.

Die L 402 verläuft zwischen der seit wenigen Jahren sechsstreifigen BAB 10 und dem Flughafengelände. Auf der gegenüberliegenden Seite des Flughafengeländes ist der vierstreifige Aus-/Neubau der B 96a geplant bzw. teilweise realisiert. Alle drei Straßen sind östlich des Flughafens über die sechsstreifigen BAB 113/113n und über die vierstreifigen B 96/96n miteinander verbunden. Im Vergleich zur nahezu unbegrenzt leistungsfähigen Autobahnverbindung und zur ebenfalls sehr leistungsfähigen Verbindung über die Bundesstraßen besitzt die L 402 nur eine geringe Attraktivität für den Verkehrsteilnehmer, so dass schon aus diesem Grund auf der L 402 keine übermäßigen Steigerungen des Verkehrsaufkommens zu befürchten sind.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass die L 402 prognostisch weder ihre verkehrliche Funktion verändert noch ihre bisherigen Funktionen in einem grundlegend anderen, ihre Kapazität deutlich übersteigenden Maße zu erfüllen hat.

Die geäußerten Befürchtungen, in den Ortschaften Groß Kienitz und Rotberg könnten durch den Flughafen- ausbau die straßenverkehrlichen Beeinträchtigungen erheblich ansteigen, sind unbegründet.

Unabhängig von vorstehender Entscheidung wird angemerkt, dass das Land Brandenburg als Straßen- baulastträger der L 402 gemäß § 9 Abs. 1 BbgStrG verpflichtet ist, die L 402 in einem den regelmäßi- gen Verkehrsbedürfnissen einer Landesstraße genügenden Zustand zu unterhalten und ggf. zu erwei- tern, umzugestalten oder sonst zu verbessern.

Sollten die Ortsdurchfahrten Groß Kienitz und Rotberg nicht den Verkehrsbelastungen einer Landes- straße gewachsen sein – wovon zur Zeit nicht ausgegangen werden kann –, könnte sich die jeweilige Gemeinde mit ihrem Anliegen außerhalb des hiermit abgeschlossenen Planfeststellungsverfahrens an den Straßenbaulastträger der L 402 wenden.

8.9 Auswirkungen auf das vorhandene Straßen- und Wegenetz

8.9.1 Zerschneidung des vorhandenen Straßennetzes

Einzelne Einwender rügen, dass durch den Ausbau des Flughafens Straßenverbindungen im Süden von Waßmannsdorf ,insbesondere die L 75, zerschnitten werden.

Besondere Nachteile entstünden auch für die Ortslage Rotberg, weil Straßenverbindungen von und nach Rotberg unterbrochen werden.

Für alle durch das Bauvorhaben wegfallenden bzw. unterbrochenen Wege solle funktionaler Ersatz geschaffen werden.

Zudem wird die Erstattung in zeitlicher und finanzieller Hinsicht erhöhter Wegeaufwendungen gefordert für Kinder, welche wegen des vorhabensbedingten Lärms an weniger lärmbeeinträchtigte Schulen und Kin- dertagesstätten wechseln bzw. wegen eines Baustopps am Wohnort solche besuchen müssen. Arbeit- nehmer, die durch unterbrochene Wegebeziehungen mit erhöhten finanziellen und zeitlichen Aufwen- dungen rechnen, fordern ebenfalls Entschädigungen.

Das Straßen- und Wegenetz innerhalb der Gemarkung Selchow werde durch den geplanten Flughafen- ausbau einschließlich der geplanten Verkehrsanbindungen zerschnitten. Dies gelte insbesondere für die L 75. Für die Gemeinde Selchow sei künftig die Durchfahrt nach Tollkrug, Rotberg und Königs Wuster- hausen nicht mehr möglich. Dies ergebe Umwege von zehn Kilometern für eine Strecke und werde, insbesondere im Hinblick auf die derzeit in Königs Wusterhausen erfolgende ärztliche Versorgung, ein- schließlich der Versorgung durch die Erste Hilfe und der Krankenhausbehandlung, als nicht zumutbar angesehen. Aus Sicht der Einwender blieben die Planunterlagen jede Erklärung schuldig, wie eine an- gemessene ärztliche Versorgung und die Sicherstellung der Ersten Hilfe künftig erfolgen könnten.

Durch den Wegfall der L 75 in Richtung Mittenwalde verlängere sich der Fahrweg zum Krankenhaus nach Königs Wusterhausen, zum Arbeitsplatz, zu Ämtern und Behörden und auch zur Selbstversorgung der Bürger erheblich. Zum Beispiel verlängere sich der Arbeitsweg eines Einwenders täglich um ca. 7 km, d. h. jährlich um 1.540 km. Für diesen Mehraufwand an Zeit und Kosten forderten die Einwender eine finanzielle Entschädigung.

Im Hinblick auf den prognostizierten Verkehr seien geeignete Auflagen zur Begrenzung des Durchgangsverkehrs durch die jetzige Ortsdurchfahrt Selchow vorzusehen. 8.000 Kraftfahrzeuge pro Tag könne man in der Ortslage nicht hinnehmen.

Weiterhin wirkten sich die – durch Flugverkehrsanlagen, Straßenverkehrs- und Schienenanbindungen unterbrochenen – Straßen und Wege auch auf die landwirtschaftliche Produktion negativ aus. Die Wegstrecken vom Sitz der Betriebe zu den Produktionsflächen erhöhten sich um ein Vielfaches, so dass eine rentable und wettbewerbsfähige Bewirtschaftung nicht mehr gewährleistet sei. Aus den Umwegen ergäben sich erhöhte Kosten. Insbesondere trug die Berliner Stadtgutlienschaftsmanagement GmbH & Co Grundstücks KG vor, dass sich ihre Wege zu Anbauflächen in der Nähe der Gemeinde Waßmannsdorf unzumutbar verlängern.

Als Ersatz für unterbrochene Wege fordern Landwirte die Zulassung des landwirtschaftlichen langsamfahrenden Verkehrs auf der B 96/B 96n.

Die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow verlangt verkehrstechnische Lösungen für den Knoten der L 402 mit der B 96(alt) und eine Netzergänzung nach dem Rückbau der L 75.

Andere Einwander fordern die Anbindung der „Mittenwalder Straße“ an die L 75n, Ortsumgehung Selchow.

Ferner gibt es vereinzelt Bedenken in Bezug auf die vorgesehene Breite und Befestigung der geplanten Gemeindestraßen bzw. sonstigen öffentlichen Straßen und Wege am Rande des Flughafengeländes.

Der Ausbau des Flughafens Schönefeld führt zwangsläufig zur Unterbrechung einiger vorhandener Straßen und Wege. Zur Wiederherstellung der vorhandenen Grundstückerschließung und der straßenverkehrlichen Beziehungen im über- und untergeordneten Verkehrsnetz haben die Träger des Vorhabens ein verkehrstechnisches Konzept entworfen, das unter Einbeziehung der planfestgestellten Deckblätter von der Planfeststellungsbehörde bestätigt wird.

Durch eine Reihe neuer Wirtschaftswege werden insbesondere am Rande des Flughafengeländes Verbindungen zwischen abgetrennten querenden Wegen hergestellt. Die zerschnittenen Wegebeziehungen sind im Wesentlichen durch funktionierende neue Wegeverbindungen ersetzt worden.

Insbesondere wurde eine Wegebeziehung südwestlich am Rande des Flughafengeländes (beginnend an der K 6163 bis zur abzubindenden L 75 südlich des Flughafens) ergänzt (Planänderung Nr. 06). Damit wurde u. a. den Bedenken der Berliner Stadtgutlienschaftsmanagement GmbH & Co Grundstücks KG Rechnung getragen. Der Verbindungsweg befindet sich im Bauschutzbereich. Die Deutsche Flugsicherung hat keine Einwendungen, möchte aber, dass der Einsatz von Baumaschinen bei der Herstellung des Verbindungsweges der Luftfahrtbehörde zur Zustimmung vorgelegt wird, was durch die Auflage A.II.10.2.6 „Flugsicherungsbelange“, ab Seite 130, gewährleistet wird.

Die Zugänglichkeit verinselter Flächen innerhalb der Straßenverkehrsanbindungsschleifen des Flughafens wird, soweit die Flächen nicht dauerhaft einer landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden sollen, um als Kompensationsflächen zu dienen, gemäß festgestelltem Plan wieder hergestellt.

Soweit die Einwander und Träger öffentlicher Belange die Herstellung weiterer Straßen und Wege gefordert haben, werden diese Forderungen von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen. Über den

hiermit planfestgestellten Umfang hinaus trifft die Vorhabensträger keine Verpflichtung, zerschnittene Wegebeziehungen umzuorientieren bzw. wieder herzustellen.

Die mit der Planung verbundene Zerschneidungswirkung für den Straßenverkehr ist nicht unzumutbar. Zwar sind die Wegeverbindungen zukünftig teilweise länger, jedoch ist der Flughafenstandort auf allen Seiten von sehr leistungsfähigen vierstreifigen Bundesstraßen und nahezu unbegrenzt leistungsfähigen sechsstreifigen Autobahnen umgeben. Die durch die Baumaßnahme zerschnittenen Straßen und Wege bleiben über das vorhandene rückwärtige Straßen- und Wegenetz an die nächstgelegenen Knotenpunktbereiche angebunden. Dadurch wird grundsätzlich für alle Ziele eine schnelle Erreichbarkeit gewährleistet, insbesondere auch für Rettungsfahrzeuge.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Interessen der Gemeinden sowie der Nutzer und Anlieger der Straßen in ihre planerische Entscheidungsfindung einbezogen und kommt zu dem Ergebnis, dass die Interessen durch die planfestgestellte Lösung angemessen berücksichtigt sind. Die mit dem Vorhaben verbundenen Mehrwege sind nicht unzumutbar lang. Entschädigungsansprüche für diese Mehrwege bestehen nicht.

Es gibt keinen Individualanspruch darauf, dass jeweils die kürzeste Wegeverbindung zwischen verschiedenen Zielen unverändert für die Zukunft fortbesteht (OVG NW vom 17.01.1979, Az.: 9 A 1937/75; BVerwG vom 29.04.1977, DVBl. 77, 861; VG Minden vom 29.06.1981, Az.: 5 K 1460/80). Das Vertrauen auf den unveränderten Fortbestand einer bestimmten Verkehrsanbindung einer Anliegerstraße ist ebenfalls nicht geschützt [OVG NW vom 19.09.1980, Az.: 9 A 1857/77; BGH vom 08.02.1971, BGHZ 55, 261 (264); OVG NW vom 23.01.1981, Az.: 9 A 998/79)].

Gemäß § 14 Abs. 1 Satz 2 BbgStrG besteht kein Rechtsanspruch auf die Aufrechterhaltung des Gemeingebrauchs öffentlicher Straßen (hier: Landes-, Kreis-, Gemeinde- und sonstige öffentliche Straßen). Für Erschwernisse, die durch Einschränkungen des Gemeingebrauchs hervorgerufen werden, wird kein Ersatz der Mehraufwendungen bzw. auf Ausgleich gewerblicher Nachteile geleistet.

Grundsätzlich besteht weder ein Rechtsanspruch auf die Errichtung und die Widmung und damit die Eröffnung des Gemeingebrauchs an einer öffentlichen Straße, noch haben die Teilnehmer am schlichten Gemeingebrauch einen Anspruch darauf, dass die Widmung und die durch sie eröffnete Möglichkeit der Teilnahme am Gemeingebrauch unverändert aufrecht erhalten werden, eine (Teil-)Einziehung also unterbleibt. Die Teilnehmer am Gemeingebrauch werden durch die rechtmäßige (Teil-)Einziehung einer öffentlichen Straße nicht in gesicherten Rechten beeinträchtigt. Sie werden vielmehr allenfalls in ihren wirtschaftlichen Interessen berührt, die einen Rechtsanspruch auf unveränderte Beibehaltung der Widmung jedoch nicht begründen können.

Das heißt, der Verkehrsteilnehmer hat prinzipiell keinen individuellen Anspruch auf die Herstellung, Erhaltung oder Beseitigung einer bestimmten öffentlichen Straße.

Veränderungen im Straßennetz stellen keinen enteignenden Eingriff gegenüber den von diesen Veränderungen betroffenen Teilnehmern am Gemeingebrauch einer öffentlichen Straße dar. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass die Einwender durch den Wegfall der aus ihrer Sicht vorteilhaften Straßenverbindung nur unerheblich mittelbar betroffen sind. Diese Beeinträchtigungen sind von den Einwendern ohne Ausgleich hinzunehmen.

Die Verkehrsteilnehmer einschließlich Rettungsfahrzeugen im Notfall können die neugestalteten und sehr leistungsfähigen übergeordneten Straßen (B 96, B 96a, BAB 113n, BAB 10) nutzen, so dass trotz

Zerschneidung der L 75 und teilweise längerer Fahrstrecken kaum mit Verzögerungen gegenüber dem Istzustand gerechnet werden muss.

Den evtl. entstehenden zusätzlichen Belastungen des Knotenpunktes der L 402 mit der B 96(alt) in Folge Rückbau der L 75 stehen wesentliche Entlastungen dieses Knotens durch den geplanten Bau der B 96n gegenüber. In der Summe wird der Knoten eine Entlastung erfahren.

Selbstverständlich hat die Planfeststellungsbehörde das Vorhandensein von Kinderbetreuungseinrichtungen in der mittelbaren Nachbarschaft des Vorhabens als abwägungserheblichen Belang berücksichtigt. Kinderbetreuungseinrichtungen sind unstreitig besonders lärmempfindlich, was bereits der Verordnungsgeber bei der Festlegung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV berücksichtigt. Die Träger des Vorhabens haben in ihren schalltechnischen Untersuchungen nachgewiesen, dass die für Kinderbetreuungseinrichtungen maßgeblichen Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1 Nr. 1 16. BImSchV von 57/47 dB(A) tags/nachts nicht überschritten werden. Auch wenn die Beurteilungspegel nur für die trassennächsten Immissionsorte berechnet wurden, lässt sich einschätzen, dass die vorhabensbedingten Kfz-Immissionen im schützenswerten Bereich der Kinderbetreuungseinrichtungen sogar deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte liegen und aus gesundheitlichen Erwägungen heraus keine Veranlassung besteht, Kinder in weiter entfernt gelegene Betreuungseinrichtungen zu schicken.

In ihre ablehnende Entscheidung über die geforderte Anbindung der „Mittenwalder Straße“ an die L 75n, Ortsumgehung Selchow, hat die Planfeststellungsbehörde das private Interesse der benachbarten Grundstückseigentümer mit dem ihm zukommenden mäßigen Gewicht einbezogen. Eine direkte Anbindung der „Mittenwalder Straße“ an die L 75n ist zwar technisch möglich, aber aus Gründen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs abzulehnen.

Für die Mehrheit der die Ortsumgehung Selchow nutzenden Verkehrsteilnehmer würde ein zusätzlicher Knotenpunkt spürbar nachteilig wirken und dadurch einer wesentlichen Zweckbestimmung der Ortsumgehung, nämlich einer besseren Befriedigung der Verkehrsbedürfnisse des überregionalen Verkehrs, entgegenstehen. Überwiegend dienen Ortsumgehungen im Zuge von Landesstraßen den durchgehenden Verkehrsbeziehungen, die über das Gebiet benachbarter Landkreise und Kreisstädte hinausgehen. Es sollen leistungsfähige und verkehrssichere Straßenzüge geschaffen werden. Aus diesem Grund soll das untergeordnete Straßennetz nur an wenigen Verknüpfungspunkten an die Ortsumgehungen angebunden werden.

Angesichts ihrer ca. 300 Einwohner ist die Ortslage Selchow über die planfestgestellten zwei Knotenpunkte ausreichend mit der Ortsumgehung verbunden. Jeder zusätzliche Knotenpunkt würde das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Baumaßnahme und die Funktionalität der Ortsumgehung Selchow deutlich verschlechtern.

Die vorhandenen Nutzungen in Selchow sind als relativ kleine Verkehrserzeuger einzustufen. Für sie besteht keine Notwendigkeit einer weiteren Anbindung an das überörtliche Straßennetz.

Die von der Gemeinde Schönefeld geforderten (zusätzlichen) Maßnahmen zur Begrenzung des Durchgangsverkehrs in der jetzigen Ortsdurchfahrt Selchow können den Vorhabensträgern nicht auferlegt werden. Die Ortsumgehung Selchow wird prognostisch zu einer spürbaren Entlastung der Ortslage vom Durchgangsverkehr führen. Weitere Maßnahmen kann die Gemeinde als zukünftige Baulastträgerin der Ortsdurchfahrt außerhalb des hiermit abgeschlossenen Verfahrens bei der zuständigen Verkehrsbehörde beantragen bzw. in eigener Zuständigkeit durchführen (z. B. geschwindigkeitsdämpfende Baumaßnahmen).

Sollte die Forderung nach größerer Breite bzw. besserer Befestigung der geplanten Gemeindestraßen bzw. sonstigen öffentlichen Straßen/Wege am Rande des Flughafengeländes nicht durch die hiermit festgestellte Planung erledigt sein, wird sie von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen.

Die Träger des Vorhabens haben die Straßen/Wege auf der Grundlage der maßgeblichen Richtlinien und Empfehlungen (u. a. RLW 99, Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen - EAE 85/95, Ausgabe 1985, Fassung 1995, veröffentlicht FGSV 285 - Juni 1995) geplant. Auch die vereinzelt von Einwendern genannten zusätzlichen Vertragsbedingungen für landwirtschaftlichen Wegebau Ausgabe 1999 - Fassung 2001 (ZTV LW 99/01, veröffentlicht im FGSV Verlag, Köln - FGSV 975) wurden beachtet.

Die in den Richtlinien vorgesehenen Breiten und Befestigungsweisen stellen einen Kompromiss zwischen den widerstreitenden Interessen dar (u. a. gut befahrbare und lange haltbare Fahrbahnoberfläche, geringe Kosten sowie möglichst geringe Eingriffe in Natur und Landschaft), der den anerkannten Regeln der Technik entspricht.

Die Planfeststellungsbehörde kann im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens auf der B 96/B 96n keinen langsamfahrenden (landwirtschaftlichen) Verkehr zulassen. Die B 96/B 96n wurde vom zuständigen Straßenbaulastträger als Kraftfahrstraße eingestuft. Kraftfahrstraßen dürfen gemäß § 18 Abs. 1 Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vom 16.11.1970 (BGBl. I, S. 1565; zuletzt geändert am 11.12.2000, BGBl. I, S. 1690), nur von Fahrzeugen benutzt werden, deren durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit mehr als 60 km/h beträgt.

Es besteht keine Veranlassung, diese – für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs bedeutsame – Einstufung jetzt zu verändern. Die Interessen langsamfahrender – vor allem landwirtschaftlicher – Verkehrsteilnehmer sind hier nachrangig, zumal die Erschließung der von der Flughafenausbauplanung betroffenen Grundstücke unter Inkaufnahme vergleichsweise geringer Umwege gesichert bleibt.

8.9.2 Zerschneidung von Wegen sowie Einbindung der Passagierabfertigungsanlagen in das Wegenetz

Von Einwendern wurde mehrfach ein besserer Ausbau des Radwegenetzes rund um den Flughafen gefordert, insbesondere die Einbindung des Flughafenterminals für die Passagierabfertigung und der umliegenden Arbeitsstätten in das Geh- und Radwegenetz. Die Geh- und Radwege sollten das neue Flughafenterminal sowohl aus nördlicher Richtung mit dem alten Abfertigungsgebäude (entlang der geplanten Verbindungsstraße) als auch aus östlicher Richtung mit der „Goethestraße“ in Waltersdorf verbinden.

Die ohnehin schon eingeschränkte Bewegungsfreiheit zu Fuß und mit dem Fahrrad werde durch den geplanten Flughafenausbau zusätzlich verringert. Für die Zerschneidung von Reit-, Rad- und Wanderwegen (u. a. im Bereich südlich des ausgebauten Flughafens) fordere man geeigneten Ersatz.

Im Einzelnen gab es die Forderung nach einem asphaltierten Geh- und Radweg von der abzuhängenden L 75 nördlich Tollkrug in unmittelbarer Nachbarschaft zum Flughafenzaun bis zur K 6163.

Vorgeschlagen wurde zudem eine durchgehende Rad-/Wirtschaftswegverbindung entlang des Flughafenzaunes der südlichen Start- und Landebahn.

Das gemäß Verordnung über das Naturschutzgebiet „Flutgrabenaue Waltersdorf“ vom 12.02.1998 (GVBl. II/98 S.233) geschützte Gebiet werde durch den Flughafenausbau zerschnitten, vor allem das dortige Radwegesystem, womit seine Bedeutung für die Naherholung sinke. Deshalb solle für den Radverkehr eine Umfahrungsmöglichkeit im Westen außerhalb der Region geschaffen werden.

Aufgrund der allgemeinen Verkehrszunahme durch den Flughafenausbau seien in einem größeren Umfeld um den Flughafen entlang überörtlicher Straßen Radwege zu errichten, insbesondere auch zum Schutz der Kinder und Jugendlichen .

Die Planfeststellungsbehörde nimmt Bezug auf die Entscheidungen in vorstehendem Abschnitt „Zerschneidung des vorhandenen Straßennetzes“. Soweit die Forderung nach Einbindung des Flughafen-terminals und der umliegenden Arbeitsplätze in das Geh- und Radwegenetz nicht mit der hiermit festgestellten Planung erfüllt ist, wird sie von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen.

Gemäß vorliegender Prognosen werden nur wenige Fußgänger und Radfahrer direkt zum Terminal laufen bzw. fahren. Diese Fußgänger und Radfahrer können die mit Radwegen ausgestattete Verbindungsstraße Waltersdorf - Kienberg benutzen. Darüber ist das Terminal für Fußgänger und Radfahrer auf zumutbare Weise erreichbar.

Im Übrigen gingen die Vorhabensträger in ihrem Erschließungskonzept nachvollziehbar davon aus, dass prinzipiell alle Fußgänger das Flughafenterminal über öffentliche Verkehrsmittel erreichen können.

Die Bewegungsfreiheit für Reiter, Radfahrer und Fußgänger wird im Wesentlichen durch die Flächeninanspruchnahme für den Flughafenausbau eingeschränkt. Durch die Ergänzungen der weiter bestehenden Straßen- und Wegebeziehungen wird dies so weit möglich ausgeglichen.

Die Vorhabensträger sind nicht zu einem besseren Ausbau des Geh- und Radwegenetzes um den Flughafen verpflichtet. Rund um den Flughafen bleibt die Bewegungsfreiheit zu Fuß und mit dem Fahrrad entsprechend dem bisherigen Umfang erhalten, wenn sich auch Wegstrecken im Einzelfall verlängern. Die letzte größere Lücke schlossen die Träger des Vorhabens im Ergebnis des Anhörungsverfahrens aufgrund mehrfacher Forderungen von Einwendern und Trägern öffentlicher Belange durch Ergänzung eines öffentlichen Verbindungsweges von der K 6163 bis zur abzubindenden L 75 südlich des Flughafens (siehe Pläne C 6-3.1, C 6-3.2, C 6-3A1, C 6-4A1 und C 6-5A1).

Die vorgesehenen öffentlichen Verbindungs- und Wirtschaftswege sind hervorragend für Reit-, Radfahrer- und Fußgängerverkehr geeignet, weil zu erwarten ist, dass sie nur von wenigen Kraftfahrzeugen genutzt werden.

Über die hiermit festgestellte Planung hinaus kann den Trägern des Vorhabens weder die geforderte durchgängige Rad- und Wirtschaftswegeverbindung entlang des Flughafenzauns noch die Anlage von Radwegen entlang bestehender Bundes- und Landesstraßen auferlegt werden, da diese Radwegverbindungen bisher auch nicht bestanden haben.

Zur Wiederherstellung bzw. Umorientierung zerschnittener Straßen/Wege sind die Träger des Vorhabens nur in dem Umfang verpflichtet, in dem die Straßen und Wege eine Erschließungsfunktion oder eine öffentliche Verkehrsfunktion hatten.

Soweit durch die hiermit festgestellte Planung öffentliche Straßen und Wege zerschnitten werden, haben die Verkehrsteilnehmer die Möglichkeit, auf das verbleibende, zum Teil durch diese Planung geän-

derte öffentliche Straßen- und Wegenetz auszuweichen. Die Planfeststellungsbehörde überzeugte sich, dass grundsätzlich keine unzumutbaren Umwege entstehen.

Die Sicherheit der Radfahrer und Fußgänger auf vorhandenen Kreis-, Landes- oder Bundesstraßen wird durch den hiermit planfestgestellten Flughafenausbau grundsätzlich nicht nachteilig beeinflusst.

Im Übrigen ist die Radwegeplanung entlang der Kreis-, Landes- bzw. Bundesstraßen Sache des jeweiligen Straßenbaulastträgers und kann nicht im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens erfolgen.

8.10 Sicherung der Erschließung aller Grundstücke

Einzelne Einwender und Träger öffentlicher Belange haben darauf hingewiesen, dass die ausreichende Erschließung der von der Flughafenausbauplanung betroffenen Grundstücke zu sichern bzw. wiederherzustellen ist.

Einwender aus dem Gewerbegebiet östlich der „Mittenwalder Straße“ in Selchow haben gerügt, dass alle nach Süden führenden Straßen des Gewerbegebietes gesperrt oder zu Sackgassen würden. Der ganze Verkehr werde zurück nach Selchow auf die Anschlussstrecke Waßmannsdorf - Selchow - Glasow geleitet, obwohl die Ortsumgehung Selchow direkt neben dem Grundstück der Einwender geplant worden sei. Ein Anschluss an die Ortsumgehung Selchow im Bereich der „Mittenwalder Straße“ könne einen Teil der entstehenden Nachteile ausgleichen.

Mit dem Flughafenausbau werde die Zufahrt zur Sandgrube in Groß Kienitz unterbrochen. Die verkehrliche Erschließung müsse wiederhergestellt werden.

Einwender aus dem Bereich „Gartenstraße“ in Schönefeld befürchteten, ihre Zufahrtsmöglichkeiten könnten beeinträchtigt sein, weil die „Gartenstraße“ zwischen der BAB 113n und dem Flughafenzubringer zur B 96a eingeschlossen werde.

Ferner wurden Grundstückerschlüssungen im Bereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Schönefeld“ gefordert.

Die Einwendungen/Forderungen in Bezug auf die Grundstückerschlüssung sind unbegründet und werden von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen. Die Erschlüssung der durch den Flughafenausbau betroffenen Grundstücke bleibt entsprechend dem bisherigen Umfang gewährleistet. In diesem Sinne wurden die ausgelegten Planunterlagen durch Deckblätter geändert bzw. ergänzt.

Eine Ersatzpflicht hinsichtlich der Erschlüssung der Flurstücke besteht insofern, als bei Beginn des Planfeststellungsverfahrens vorhandene Grundstückszufahrten zu ersetzen sind. Diese Verpflichtung haben die Vorhabensträger mit der ausgelegten Planunterlage und den Planänderungen berücksichtigt und erfüllt. Sollte im Einzelfall eine weitere Grundstückszufahrt durch Straßen- oder Schienenanbindungen unterbrochen werden, sind die Träger des Vorhabens zur Wiederherstellung verpflichtet (vgl. Auflage A.II.18.2 „Anlegung von Zufahrten“, ab Seite 198, im Abschnitt „Grundstücke“).

Alle Grundstücke bleiben ausreichend verkehrlich erschlossen und sind nach Fertigstellung der hiermit festgestellten Planung für die jeweiligen Grundstückseigentümer und Nutzer weiterhin erreichbar, insbesondere auch die Zufahrt zur Sandgrube in Groß Kienitz. Eventuell mit der Umorientierung der Zufahrten verbundene Mehr- bzw. Umwege sind hinzunehmen.

Die Erschließung von Grundstücken in der „Gartenstraße“, insbesondere der Liegenschaft des Bundesgrenzschutzes bleibt im Rahmen dieses Verfahrens grundsätzlich unverändert. Dafür gelten weiterhin die Regelungen des Planfeststellungsbeschlusses zum sechsstreifigen Neubau der BAB 113n vom 19.07.2000, 50.9 7171/113.1. Der Anschluss der „Gartenstraße“ einschließlich der Liegenschaft des Bundesgrenzschutzes ist bereits über eine neu zu errichtende Straße als Folge des Neubaus der BAB 113n gewährleistet.

Der von Einwendern aus dem Gewerbegebiet östlich der „Mittenwalder Straße“ in Selchow geforderte Anschluss der „Mittenwalder Straße“ an die geplante Ortsumgehung Selchow wurde von den Vorhabensträgern nachvollziehbar abgelehnt. Die mit der Herstellung des geforderten Anschlusses verbundenen zusätzlichen Beeinträchtigungen für die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Ortsumgehung Selchow wären größer als die damit erreichbaren Vorteile. Ein solcher Anschluss wäre allenfalls für den nach Westen (Mahlow-Selchow) hin orientierten Verkehr attraktiv. Der nach Nordosten (Waßmannsdorf, Schönefeld) hin orientierte Verkehr würde größtenteils weiterhin die kürzere Route durch Selchow vorziehen. Der Entlastungseffekt wäre gering. Ohne Anschluss des Gewerbegebietes östlich der „Mittenwalder Straße“ an die geplante Ortsumgehung Selchow ergibt sich ein maximaler Umweg (einfache Strecke) von ca. 700 m. Dieser Mehrweg ist zumutbar.

Im Übrigen sind Grundstückserschließungen im Bereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Schönefeld“ und des Bebauungsplanes „Gartenstraße“ nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau des Flughafens Schönefeld.

8.11 Widmungen, Umstufungen und Einziehungen

Vereinzelte gab es Bedenken/Forderungen in Bezug auf Widmungen, Umstufungen und (Teil-) Einziehungen von Straßen/Straßenabschnitten.

Der Landkreis Dahme-Spreewald bestand darauf, dass alle Widmungen, Umstufungen und (Teil-)Einziehungen von Straßen innerhalb des Planfeststellungsverfahrens bzw. als Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses geregelt würden.

Fragen der Widmung, Umstufung und Einziehung von Straßen können gemäß § 75 VwVfGBbg, § 2 Abs. 6 Satz 2 FStrG sowie § 6 Abs. 5, § 7 Abs. 6 und § 8 Abs. 4 BbgStrG im Planfeststellungsverfahren geregelt werden. Die in den Vorschriften genannten Voraussetzungen liegen vor.

Vorstehende Bedenken/Forderungen wurden von den Trägern des Vorhabens zum Anlass genommen, im Anhörungsverfahren das Einvernehmen mit allen von beabsichtigten Widmungen, Umstufungen und (Teil-)Einziehungen von Straßen betroffenen Straßenbaulastträgern im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens anzustreben.

Im Ergebnis dieser Bemühungen wurden die zunächst im ausgelegten Plan vorgesehenen Widmungen, Umstufungen und (Teil-)Einziehungen von Straßen im Sinne der von den künftigen Straßenbaulastträgern geäußerten Bedenken angepasst (s. Deckblätter zu Antrag, Band A I, Kap. 4). Daraufhin erklärten die künftigen Straßenbaulastträger ihre Zustimmung. Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung des Landes Brandenburg und des Landes Berlin hat mit Schreiben vom 17.06.2004 den Umstufungen gemäß § 7 Abs. 4 Satz 2 BbgStrG zugestimmt.

Soweit über den hiermit festgestellten Umfang hinaus die Widmung, Umstufung oder Einziehung von (u. a. nicht unmittelbar durch die Flughafenausbauplanung betroffenen) Straßen angeregt wurde, ist hierüber in gesonderten Verfahren zu befinden.

8.12 Gesamtabwägung

Die von den Trägern des Vorhabens beantragten straßenbaulichen Folgemaßnahmen sind für den hiermit planfestgestellten Flughafenausbau notwendig. Nur so können eine hinreichende straßenseitige Erschließung des Flughafens, die Wiederherstellung zerschnittener Wegebeziehungen und die Erschließung betroffener Grundstücke entsprechend dem bisherigen Umfang gewährleistet werden.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich im Rahmen ihrer Prüfung davon überzeugt, dass die straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus ausreichend leistungsfähig und für die Funktionalität des Flughafens erforderlich sind. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen sind so weit wie möglich minimiert. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind zumutbar und deshalb hinzunehmen. Das öffentliche Interesse an den straßenbaulichen Folgemaßnahmen überwiegt deutlich die entgegenstehenden Belange.

9 Schienenanbindung

Der Flughafen Berlin-Schönefeld erhält außer der Anbindung an das öffentliche Straßennetz auch einen neuen Anschluss an das öffentliche Schienennetz. Mit der Schienenanbindung wird die Erreichbarkeit des neuen Flughafenstandortes durch den Fernverkehr (Intercity Express, Intercity, Interregio), den Regionalverkehr (Flughafenexpress, Regionalexpress/Regionalbahn) sowie durch den Schienenpersonennahverkehr (Berliner S-Bahn) gesichert. Die hier planfestgestellte schienenseitige Erschließung des erweiterten Flughafens ist ein selbständiges Vorhaben, das jedoch aufgrund der Abhängigkeiten zum Flughafenausbau einer einheitlichen Entscheidung mit diesem gemäß § 78 VwVfGBbg bedarf (vgl. Abschnitt C.I.5.6.15 „Umfang der Konzentrationswirkung bzgl. der schienen- und straßenmäßigen Anbindung“, ab Seite 311). Die Schienenanbindung ist darüber hinaus wesentlich für die Erschließung des ausgebauten Flughafens mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Die Planfeststellungsbehörde bezieht sich hierbei und im Weiteren auf die Planunterlagen zur Verkehrsanbindung Schiene (Antrag Band D, Pläne D 3-01 bis D 9-22).

Zur Schienenanbindung haben sich folgende Träger öffentlicher Belange mit Bedenken, Hinweisen oder Anregungen geäußert:

- Grenzschutzpräsidium Ost des Bundesgrenzschutzes
- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg,
- Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg,
- Ministerium des Innern des Landes Brandenburg,
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung des Landes Berlin,
- Bezirksämter Treptow-Köpenick, Tempelhof-Schöneberg und Neukölln von Berlin

- Amt für Immissionsschutz Wünsdorf des Landes Brandenburg,
- Landkreise Dahme-Spreewald, Teltow-Fläming und Potsdam-Mittelmark,
- Gemeinden Waßmannsdorf, Selchow, Großziethen, Eichwalde, Zeuthen, Schulzendorf, Gosen, Sputendorf, Mahlow, Diedersdorf, Rangsdorf,
- Regionale Planungsgemeinschaften Oderland-Spree, Havelland-Fläming und Lausitz-Spreewald
- Berliner Verkehrsbetriebe und
- anerkannte Naturschutzverbände der Länder Berlin und Brandenburg.

Die DB Netz AG Niederlassung Ost hat mit Schreiben vom 04.07.2000 eine umfangreiche Stellungnahme zum Ausbauvorhaben abgegeben, obwohl die DB Netz AG zugleich ein Träger des Vorhabens ist. Die Bedenken, Hinweise und Anregungen der DB Netz AG wurden deshalb nur insoweit als solche gewertet, wie diese sich nicht auf die eigene Planung beziehen. Diese sind im Rahmen des Nachweises der bautechnischen Sicherheit in die Ausführungsplanung einzuarbeiten (siehe Auflage A.II.11.2 „Bautechnische Sicherheit“, ab Seite 131).

Die DB Netz AG und das Brandenburgische Autobahnamt haben zu Recht darauf hingewiesen, dass für die Kreuzungen der neu oder auszubauenden Straßen mit der Neubautrasse Kreuzungsvereinbarungen nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz abzuschließen sind. Diese Kreuzungsvereinbarungen sind nicht Bestandteil dieses Planfeststellungsbeschlusses, aber die Notwendigkeit ihres Abschlusses wird in der Auflage A.II.10.2.5 „Kreuzungsbauwerke“, ab Seite 130, zum Ausdruck gebracht:

„Für Kreuzungsbauwerke mit Bahnanlagen ist zusätzlich die eisenbahntechnische Zustimmung des Eisenbahn-Bundesamtes zu beantragen. Die Antragsteller dürfen erst nach Freigabe der Unterlagen durch das Eisenbahn-Bundesamt bzw. die zuständige Genehmigungsbehörde mit der Durchführung des Vorhabens beginnen. Es sind entsprechende Kreuzungsvereinbarungen mit den Gesellschaften der DB AG abzuschließen.“

Eine Vielzahl von Trägern öffentlicher Belange und von Einwendern haben Vorschläge für den weiteren Ausbau des Schienennetzes unterbreitet, z. B. für die S-Bahnanbindung den Bau von S-Bahnhöfen für die Gemeinden Rangsdorf oder Ziethen oder einen „S-Bahnring Ost“ von Marzahn bis Schönefeld. Im Bereich der Fernbahnanbindung wird u. a. die Verbesserung der Anbindung Potsdams und von Frankfurt/Oder, ein Bahnübergang über die Görlitzer Bahn in Zeuthen, der Ausbau Rangsdorfs zum Verkehrsknotenpunkt, ein Haltepunkt der Dresdner Bahn in Mahlow oder der Umbau des Bahnhofs Königs-Wusterhausen gefordert.

Die Entscheidungen zu den Bedenken, Hinweisen oder Anregungen erfolgten im Zusammenhang mit der planerischen Bewertung der festgestellten baulichen Anlagen. Sie erfolgten jedoch nur insoweit, wie durch die Planung der Schienenanbindung der Aufgabenbereich eines Trägers öffentlicher Belange berührt wird. Über Bedenken, Hinweise oder Anregungen, die sich auf andere parallele Planverfahren, wie z. B. die Dresdner Bahn (siehe Abschnitt B.II.11 „Parallele Planvorhaben“, ab Seite 229) oder auf die Verlagerung bzw. Verstärkung von Verkehrsströmen im übrigen Schienennetz beziehen, kann ebenfalls nicht in diesem Planfeststellungsbeschluss entschieden werden. Hier muss auf den Charakter des Planfeststellungsverfahrens als eines gesetzlich geregelten Verfahrens zur Beurteilung der Zulässigkeit einer konkreten Einzelmaßnahme hingewiesen werden. Auch Forderungen, welche die Erweiterung des

Planungsgegenstandes, wie z. B. die zusätzliche Erschließung des Flughafens durch eine Verlängerung der U-Bahn-Linie 7 oder einen zusätzlichen S-Bahnhof in Waßmannsdorf beinhalten, oder sich auf eine bedarfsgerechte Fertigstellung der gesamten Verkehrserschließung beziehen, entziehen sich der Regelung durch diesen Planfeststellungsbeschluss. Dieser schafft lediglich die planrechtlichen Voraussetzungen für eine rechtzeitige Baudurchführung des beantragten Plangegegenstandes.

Auch Fragen der Baudurchführung selbst können durch den Planfeststellungsbeschluss nicht geregelt werden, da die Wahl der geeignetsten Bauverfahren dem Ausschreibungsverfahren vorbehalten bleiben muß, um so den Trägern des Vorhabens Entscheidungen im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu ermöglichen. Im Planfeststellungsbeschluss werden lediglich grundsätzliche Fragen der Bauausführung, insbesondere bezüglich der Einhaltung spezifischer öffentlich-rechtlicher Vorschriften geregelt (siehe Abschnitt A.II.19 „Bauphase (Grundsätze)“, ab Seite 198).

Die Belange von mobilitätsbehinderten Menschen - insbesondere die Schaffung barrierefreier kurzer Wege - werden ebenfalls im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt werden (im Übrigen siehe auch Auflage A.II.3.5 Nr. 5) zu den Belangen der Behinderten und anderen Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen, ab Seite 103).

Zur Planung der Schienenanbindung haben auch private Dritte Einwendungen erhoben. Soweit darin eine individuelle Grundstücksbetroffenheit angesprochen wird, wird auf die Entscheidungen im Abschnitt C.II.22.2.8 „Individuelle Einwendungen von Grundstückseigentümern“, ab Seite 1001, verwiesen.

Die Hinweise und Anregungen machen deutlich, dass sich viele Bürgerinnen und Bürger intensiv mit der Planung auseinandergesetzt haben. Sie lassen jedoch nicht erkennen, in welcher Weise sie von Auswirkungen der beantragten Planung konkret betroffen sind. Nachteilige Auswirkungen allgemeiner Art bedeuten noch keine Eingriffe in individuell geschützte Rechtspositionen. Insoweit waren Einwendungen dieser Art zurückzuweisen. In den Ausführungen in den folgenden Abschnitten wird jedoch auf die vorgetragenen Argumente eingegangen.

9.1 Verkehrsprognose und Verkehrskonzept

9.1.1 Notwendigkeit einer neuen Schienenanbindung

Die neue Schienenanbindung berücksichtigt in ihrem Verkehrskonzept die zum Flughafen Berlin-Schönefeld erstellte Luftverkehrsprognose. Auf die entsprechenden Abschnitte zur Luftverkehrsprognose bzw. die Gutachten im Antrag wird Bezug genommen (Antrag, Band M 1; siehe Abschnitt C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 350).

Auch die verkehrs- und umweltpolitische Forderung der Landesentwicklungsplanung, einen Anteil des öffentlichen Verkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen von 50 % anzustreben [vgl. Anlage zur Verordnung über den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung vom 28.10.2003 (LEP FS), Teil IV Begründungen, Punkt 4 Standortanforderungen an die künftige Luftverkehrsanbindung der Region Berlin/Brandenburg, 4.3 Anforderung 3 Verkehrliche Einbindung (GVBl. II, S. 594)] erfordert die geplante Schienenanbindung des Flughafens.

Aus dem prognostizierten Passagieraufkommen für den Flughafen ergibt sich, dass dessen Schienenanbindung ein wichtiges Element zur bedarfsgerechten und umweltfreundlichen Verkehrsbedienung in einem integrierten Gesamtverkehrssystem bildet. Neben der funktionalen Straßenerschließung soll die

Anbindung des Flughafens an den öffentlichen schienengebundenen Nah- und Fernverkehr eine attraktive und umweltfreundliche Alternative zum motorisierten Individualverkehr sein.

Eine bedarfsgerechte Anbindung ist mit der vorhandenen Schieneninfrastruktur nicht möglich. Aufgrund des um ca. 3 km in südliche Richtung verschobenen Standortes des Abfertigungsterminals ist der bestehende Bahnhof Berlin-Schönefeld am südlichen Berliner Außenring nicht mehr in der Lage, seiner derzeitigen Erschließungsfunktion gerecht zu werden. Die zum jetzigen Abfertigungsterminal führenden Zubringerverkehre bedeuten bereits im gegenwärtigen Zustand eine Erschwernis für die Erschließung des Flughafens mit öffentlichen Verkehrsmitteln, die dazu führt, dass die öffentlichen Verkehrsmittel nur in einem verhältnismäßig geringen Maße zu diesem Zweck benutzt werden. Die Beibehaltung der Zubringerverkehre hätte unter den geänderten Verhältnissen erst recht zur Folge, dass der Flughafen hauptsächlich über die Straße erschlossen bliebe. Daran würden auch den Fluggast unterstützende Einrichtungen (überdachte Beförderungsbänder etc.), welche die Entfernung zwischen Bahnhof und Abfertigungsterminal überwinden helfen, wie das bei den jetzigen Standortverhältnissen Bestandteil von Überlegungen war, nichts ändern können.

9.1.2 Bedarfsgerechte Anbindung

Eine bedarfsgerechte Anbindung des neuen Abfertigungsterminals durch öffentlichen Schienenverkehr erfordert daher, dass der Schienenweg dem Terminal folgt und es so erschlossen wird, dass es aus allen Richtungen des bestehenden Schienennetzes erreichbar ist und eine direkte Umsteigebeziehung zwischen öffentlichem Verkehrsmittel und Abfertigungsterminal und umgekehrt möglich ist.

Die konzipierte Schienenanbindung steht im Einklang mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung sowie der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS), der in textlicher und zeichnerischer Darstellung u. a. die Trassen und Korridore zur Verkehrsanbindung des Flughafens Berlin-Schönefeld in seinem unmittelbaren Umfeld enthält. In seiner Anlage in Teil III Festlegungen, Punkt Z 6 ist die bedarfsgerechte Verkehrsanbindung des Flughafens Berlin-Schönefeld an das Hauptaufkommensgebiet Berlin, an Potsdam und sonstige Zentren mit oberzentralen Funktionen des Landes Brandenburg vorgesehen. In diesem Zusammenhang sind dort die Trassen der Dresdener Bahn einschließlich der Verbindungskurve zum südlichen Berliner Außenring (Mahlower Kurve), die Trasse einer Verlängerung der U-Bahn-Linie 7 sowie die einer östlichen Anbindung des Flughafens an die Görlitzer Bahn genannt.

In Übereinstimmung damit sieht der festgestellte Plan für die Schienenanbindung des Flughafens die teilweise Verschwenkung des Berliner Außenringes zur Erschließung durch Fern- und Regionalbahn sowie unter Nutzung des mehrgleisigen Berliner Außenringes eine Verlängerung der gegenwärtig am Bahnhof Berlin-Schönefeld endenden S-Bahn-Strecke bis zum Abfertigungsterminal vor. Im Bereich des Flughafens werden beide Schienenwege gebündelt und unterirdisch zu dem unter dem Abfertigungsterminal entstehenden neuen unterirdischen Flughafenbahnhof geführt, der nunmehr eine attraktive direkte Umsteigemöglichkeit zum Abfertigungsterminal darstellt.

Von Einwendern und Trägern öffentlicher Belange wie dem Bezirksamt Neukölln, dem Landkreis Dahme-Spreewald und den Berliner Verkehrsbetrieben wird die Verlängerung der U-Bahn-Linie 7 bis zum Flughafen gefordert, weil die U-Bahn ein wichtiger Bestandteil der ÖPNV-Anbindung des Flughafens sei und ebenso wie die Straßen- und Schienenanbindung mit dem Flughafenausbau planfestgestellt werden müsse. Zumindest solle der zukünftige Einbau berücksichtigt werden.

Die im Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung genannte Trasse einer Verlängerung der U-Bahn-Linie 7 ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses. Ein Planfeststellungsverfahren darf neben dem eigentlichen Verfahrensgegenstand (in diesem Fall Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld) nur notwendige Folgemaßnahmen (z. B. Verkehrserschließung des Flughafens) mit umfassen. Für diese Folgemaßnahmen greift die konzentrierende Wirkung des Planfeststellungsverfahrens. Gemäß der Verkehrsprognose in Gutachten M 16 tragen im Schienenverkehr Flughafenexpress und S-Bahn mit deutlichem Abstand die Hauptlast des Verkehrs. Die berechneten flughafeninduzierten Nachfragerwerte für die U-Bahn betragen für das Szenario 20XX weniger als 3.600 Fahrgäste pro Tag und damit lediglich etwa 2,6 % des gesamten auf den Flughafen bezogenen ÖPNV-Aufkommens (Antrag, Band M 16, Kapitel 6.6). Eine Verlängerung der U-Bahn ist deshalb keine notwendige Folgemaßnahme des Flughafenausbaus. Die Aufnahme - auch in Form der Vorbereitung eines Anschlusses - in den Planfeststellungsbeschluss ist auch nicht möglich, da eine verfestigte Planung und erst recht ein Antrag des einzigen berechtigten Trägers des Vorhabens für den U-Bahn-Bau, nämlich der Berliner Verkehrsbetriebe, für die U-Bahn-Linie 7 nicht vorliegt. Investitionen für eine Verbesserung der ÖPNV-Anbindung von Berliner Stadtteilen sind ohnehin nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses.

Eine Option für die Anbindung einer Magnetschwebebahntrasse zum Flughafen wird im Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung grundsätzlich offengehalten, ohne dass dafür konkrete Trassen angegeben werden. Sie ist ebenfalls kein erforderlicher Bestandteil des Ausbauvorhabens.

Die konzipierte Schienenanbindung erfüllt die Anforderungen an eine bedarfsgerechte Anbindung des Hauptaufkommensgebietes Berlin, der Landeshauptstadt Potsdam und der sonstigen Zentren mit oberzentralen Funktionen des Landes Brandenburg an den neuen Flughafen.

Mit ihr wird gleichfalls die Anbindung an das übergeordnete Schienennetz, die Strecke 6135 Berlin - Elsterwerda (- Dresden), innerhalb des Berliner Außenringes als Dresdener Bahn bezeichnet, bzw. die Strecke 6142 Berlin - (Cottbus) - Görlitz, als Görlitzer Bahn bezeichnet, über den Berliner Außenring als verteilendes Netzelement sichergestellt.

Damit steht die durchgehende Nord-Süd-Verbindung vom nördlichen Berliner Innenring bis zu den südlichen Radialstrecken mit den Bahnhöfen Gesundbrunnen, Hauptbahnhof/Lehrter Bahnhof, Potsdamer Platz und Papestraße zur Verfügung. Nördlich des Hauptbahnhofes/Lehrter Bahnhofes ist ein Wendegleis für den Regionalverkehr bzw. den Flughafenexpress angeordnet. Der Nord-Süd-Tunnel wird zwischen der nördlichen Einbindung und dem Bahnhof Papestraße viergleisig ausgebaut. Südlich des Bahnhofs Papestraße werden, jeweils zweigleisig, die Anhalter Bahn (Strecke 6132 Berlin - Halle) und die Dresdener Bahn angeschlossen. Die zulässigen Streckengeschwindigkeiten betragen im Nord-Süd-Tunnel 120 km/h und auf der Anhalter bzw. Dresdener Bahn 160 km/h. Zur Verkehrserschließung des auszubauenden Flughafens ist eine zweigleisige Verbindungskurve von der Dresdener Bahn zum südlichen Berliner Außenring (BAR) mit einer Streckengeschwindigkeit von 100 km/h geplant. Zur Herstellung der Verbindungskurve werden zwei Gleise südlich des Bahnhofs Mahlow niveaufrei aus der Dresdener Bahn ausgebunden und in die beiden nördlichen Gleise des viergleisigen Berliner Außenringes, die in der Fortsetzung diejenigen Gleise sind, die zur Schienenanbindung des Flughafens dienen, höhengleich eingeführt. Die beiden südlichen Gleise des Berliner Außenringes werden an die aus Richtung Potsdam kommenden Gleise angeschwenkt.

Die Erschließung des Flughafens für den Schienenpersonennahverkehr erfolgt unter Nutzung bestehender Gleisanlagen durch Verlängerung der bereits bestehenden S-Bahn-Strecke.

Aus den obigen Ausführungen ergibt sich, dass die bis zur Inbetriebnahme der Flughafenerweiterung fertig zu stellende bedarfsgerechte schienenseitige Erschließung die Durchführung mehrerer planrecht-

licher Verfahren voraussetzt. Die mit dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss festgestellte Schienenweganbindung des Flughafens ist dabei ein wichtiger Baustein zu einer dem geplanten Verkehrsbedarf angemessenen Erschließung durch den öffentlichen Schienenpersonenverkehr.

Für die östliche Anbindung an die Görlitzer Bahn wird der Plan mit vorliegendem Planfeststellungsbeschluss bis Bau-km 10,83 festgestellt. Für den weiteren Verlauf der Trasse wurde ein gesonderter Planfeststellungsabschnitt gebildet. Auf Grund der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens werden ab Bau-km 10,83 durch die Bahn gegenwärtig weitere Trassenvarianten untersucht. Der Plan für diesen Streckenabschnitt wird in einem gesonderten Verfahren festgestellt.

Von einigen Einwendern wird kritisiert, dass die Schienenanbindung des Flughafens dem „Pilzkonzept“ der Bahn widerspreche.

Die Dresdener Bahn einschließlich der nordöstlichen Verbindungskurve zum südlichen Berliner Außenring und die Anhalter Bahn sind Teil des für den Eisenbahnknoten Berlin im zentralen Bereich 1995 entwickelten und gegenwärtig in der Entstehung befindlichen sogenannten „Pilzkonzeptes“. Seitens der Bahn ist geplant, die Anhalter Bahn bis zum Jahr 2006 als erste Ausbaustufe des „Pilzkonzeptes“ fertig zu stellen und die Dresdener Bahn bis zur Inbetriebnahme des Flughafens ebenfalls in Betrieb zu nehmen. Da die Schienenanbindung des Flughafens an den Bestand, nämlich den Berliner Außenring, die Dresdner Bahn und die Anhalter Bahn anbindet, kann sie nicht im Widerspruch zum Pilzkonzept stehen.

Mit Schreiben vom 11.02.2004 hat die DB Netz AG bestätigt, dass sie unverändert an ihrer Zielstellung festhält, dass für die Anbindung des Flughafens der Wiederaufbau der Dresdner Bahn und der Neubau der Mahlower Nordost-Kurve zwingend notwendig seien. Da der Wiederaufbau der Dresdner Bahn durch die Verzögerung des Planfeststellungsverfahrens im Abschnitt 2 (Ortsdurchfahrt Berlin-Lichtenrade) und durch die Kürzung von Bundeshaushaltsmitteln für Investitionen in Schieneninfrastruktur verzögert werde, sei eine Ergänzungsverbindung im Bereich des Eisenbahnkreuzes Genshagener Heide geplant, die es ermögliche Züge nach Dresden und zum Flughafen Berlin-Schönefeld vom Hauptbahnhof/Lehrter Bahnhof über die Anhalter Bahn zu leiten. Dieses Projekt solle bis zur Inbetriebnahme des Nord-Süd-Tunnels im Jahr 2006 realisiert werden. Diese Verbindung sei nicht so leistungsfähig wie die Anbindung über die Dresdner Bahn; die Fahrzeit vom Hauptbahnhof werde sich um sieben bis acht Minuten verlängern.

Die DB Netz AG werde sich deshalb bemühen, die Dresdner Bahn zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens oder zumindest zeitnah dazu fertig zu stellen. Als weitere Übergangslösung bzw. Ergänzung sei die Verbindung des Hauptbahnhofs mit dem Flughafenbahnhof über die Stadtbahn, den östlichen Außenring, das Grünauer Kreuz und die Ostanbindung des Flughafens möglich.

Die Flughafenanbindung stehe mit weiteren Projekten im Knoten Berlin in Zusammenhang, nämlich Hauptbahnhof/Lehrter Bahnhof, Potsdamer Platz und Bahnhof Papestraße, die ab 2006 und damit deutlich vor der Flughafeninbetriebnahme zur Verfügung stünden.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung des Landes Berlin hat mit Schreiben vom 26.02.2004 und vom 15.07.2004 ergänzt, dass das Planfeststellungsverfahren für den 2. Abschnitt des Wiederaufbaus der Dresdner Bahn voraussichtlich im Herbst 2004 fortgesetzt werde mit der Antragsvariante der DB AG, d. h. der ebenerdigen Fernbahnführung im Bereich Lichtenrade, um sicherzustellen, dass die Dresdner Bahn noch vor der Inbetriebnahme des Flughafens Berlin-Schönefeld fertiggestellt werden könne.

Der Knoten Berlin ist ebenfalls Bestandteil des Bedarfsplanes für Bundesschienenwege und in Ziffer 1b Nr. 28 der Anlage zu § 1 Bundesschienenwegeausbaugesetz vom 15.11.1993 (BGBl. I, S. 1874, BGBl. III 933-12) als neues Vorhaben mit dringlichem Bedarf aufgeführt.

Die Anbindung des Flughafens durch den Flughafenexpress von Berlin-Lehrter Bahnhof, Berlin-Spandau und Potsdam ist auch berücksichtigt im langfristigen „Bahnkonzept 2009 des Landes Brandenburg“ von November 2003.

9.1.3 Dimensionierung der Schienenanbindung

Die Träger des Vorhabens planen den Umbau des Flughafens Schönefeld für ein Passagieraufkommen von 20 Millionen Passagieren pro Jahr in einer ersten Baustufe und mit einer Zielgröße von 30 Millionen Passagieren pro Jahr im Endausbau. Die Verkehrsprognose beruht auf verkehrsplanerischen Netzberechnungen. In der Prognose sind künftige Stärke, Art und Zusammensetzung der Verkehrsströme unter Beachtung der zu erwartenden Entwicklung des Planungsgebietes berücksichtigt. Die Planung geht von einer weitestgehend gleichen Verteilung des Verkehrs zwischen Straße und Schiene aus. Es wird mit einem Anteil des Schienenverkehrs zwischen 40 und 50 % des Verkehrsaufkommens gerechnet.

Im Verfahren geäußerte Einwände, dass die Schienenanbindung überdimensioniert oder umgekehrt nicht ausreichend sei, sind unbegründet und zurückzuweisen.

Mit dem zweigleisigen Anschluss für den Fern- und Regionalbahnverkehr einerseits bzw. S-Bahn-Verkehr andererseits kann sich die Schienenanbindung dem Verkehrsbedarf der jeweils entstehenden Ausbaustufe bis hin zum geplanten Endausbau des Flughafens ohne weitere bauliche Erweiterungen anpassen. Die Anbindung des Flughafenbahnhofs im Westen an den Berliner Außenring und im Osten an die Görlitzer Bahn (im zweiten Abschnitt) gewährleistet auch, dass er aus allen Richtungen erreichbar ist und die Züge in alle Richtungen verkehren können.

Der neue Flughafenbahnhof ist für alle existierenden Zuggattungen (S-Bahn, RB, RE, IR, IC, ICE) geeignet. Für die Möglichkeit, dass ICE verkehren werden, weist er zwei Bahnsteige mit einer Länge von 405 m auf. Der Bahnhof mit seinen technischen Anlagen ist so ausgelegt, dass er das nach dem Endausbau des Flughafens prognostizierte Verkehrsaufkommen für den Schienenverkehr aufnehmen kann.

Soweit die Dimensionierung der Schienenanbindung im Anhörungsverfahren mit grundsätzlichen verkehrspolitischen Argumenten in Zweifel gezogen wurde, verkennen die Einwender den Charakter des Planfeststellungsverfahrens als eines gesetzlich geregelten Verfahrens zur Beurteilung einer Einzelmaßnahme. Innerhalb dieses Verfahrens kann keine Grundsatzdiskussion über eine zukünftige Verkehrspolitik geführt werden.

Die von einer Reihe von Einwendern vertretene Auffassung, dass eine solche leistungsfähige Schienenanbindung überdimensioniert sei und eine bloße Verlängerung der U-Bahn-Linie 7 sowie der Bau einer Straßenbahn bis Schönefeld ausreiche, weil ein nur geringeres Verkehrsaufkommen entstehen würde, stehen im Widerspruch zu dem erwarteten Verkehrsaufkommen des Flughafens und daraus resultierend dem Fahrgastaufkommen auf der Schiene sowie zur Forderung des Landesentwicklungsplanes nach einem attraktiven Alternativangebot, mit dem Kunden für die Nutzung des öffentlichen Schienenpersonennahverkehrs gewonnen werden sollen. Sie werden durch die Beispiele anderer deutscher Flughäfen widerlegt.

Die anderen geäußerten Auffassungen, nach denen die Schienenanbindung nicht ausreichend sei, um möglichst viele Kunden für den öffentlichen Schienenpersonennahverkehr zu gewinnen, sind im Landesentwicklungsplan, in dem die in einem gesonderten planungsrechtlichen Verfahren nach dem Personenbeförderungsgesetz festzustellende Verlängerung der U-Bahn-Linie 7 enthalten ist, bereits berücksichtigt. Dass eine solche Verlängerung nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses ist, bedeutet jedoch nicht, dass die geplante Schienenanbindung nicht leistungsfähig wäre. Auf die o. g. Aussagen zur bedarfsgerechten Schienenanbindung wird Bezug genommen.

9.2 Varianten

Die Planfeststellungsbehörde hat geprüft, ob die durch die Träger des Vorhabens gewählte Planung den Erfordernissen aus den Minimierungs- und Optimierungsgeboten entspricht oder eine andere Variante vorzugswürdig wäre. Die Prüfung hat ergeben, dass andere Planungsvarianten als diejenige, die mit den Änderungen des Planes im Verlauf des Planfeststellungsverfahrens verfolgt wird, nicht zu bevorzugen sind. Letztlich war die Lage des Terminals maßgebend für die planfestgestellte Grundvariante.

Varianten für die Anordnung des Flughafenbahnhofes westlich des derzeitigen Bahnhofes oder an der Stelle des bestehenden Bahnhofes Schönefeld hätten den Nachteil langer Wege und würden ein ergänzendes Personentransportsystem erfordern (vgl. Antrag, Band D 1, S. 16 ff.). In der Planungsprämisse „Schiene/Luft Verbund“ wird verlangt, dass der Flughafen ein Bindeglied zwischen Luftverkehr und Bodenverkehr - insbesondere Schienennetzen - sein solle und einen möglichst nahtlosen Wechsel der Verkehrsmittel ermöglichen solle. Bei allen Planungen der Verkehrserschließung sei die Verkehrserschließung und die Integration der verschiedenen Verkehrsträger besonders zu berücksichtigen (Antrag, Band Y I 3, S. 12). Der Anteil des Schienenverkehrs am Gesamtverkehrsaufkommen soll ca. 50 % betragen (Antrag, Band M 16, S. 11). Eine entsprechend hohe Akzeptanz der Nutzung der Schienenanbindung durch die Fluggäste kann nur mit kurzen Wegen zwischen den Verkehrsträgern und damit einer Lage des Bahnhofs unmittelbar unter dem Terminal erreicht werden.

Möglichkeiten der Optimierung bestanden deshalb lediglich in der bautechnischen Ausgestaltung der Anbindung westlich und östlich des Flughafens in das bestehende Schienennetz sowie in einer Feintrassierung der Ostanbindung. Durch die Änderung der westlichen Anbindung im Änderungsantrag Nr. 03 wurde die bautechnische Lösung soweit optimiert, dass der bautechnische Aufwand deutlich verringert und Auswirkungen des neuen Schienenweges auf die Nachbarschaft durch Lärm vermieden wurden. In gleicher Weise besteht eine Optimierungsmöglichkeit für die Ostanbindung in die Görlitzer Strecke. Diese tiefergehende Variantenuntersuchungen sind jedoch nicht mehr Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses. Auf den Änderungsantrag Nr. 02 zur Abtrennung der Ostanbindung wird verwiesen.

Verschiedene Träger öffentlicher Belange und Einwender, darunter die Gemeinden Gosen, Erkner und Diedersdorf, haben in ihren Stellungnahmen Vorschläge unterbreitet, die Schienenanbindung nicht in östliche, sondern in nördliche Richtung weiter zu führen und einen erneuten Anschluss an den südlichen Berliner Außenring, gegebenenfalls auf der Trasse der Bundesautobahn BAB 113alt, zu suchen und/oder als quasi Kreisverkehr wieder in Richtung Dresdener Bahn zurückzuführen. Hintergrund dieser Vorschläge ist eine befürchtete höhere Belastung der an der Eisenbahnstrecke Richtung Görlitz liegenden Gemeinden.

Eine solche Variante ist abzulehnen, denn sie würde jedoch nicht nur größere Aufwendungen mit größeren Eingriffen in die Siedlungsstruktur von Berlin-Altglienicke nach sich ziehen, sondern es würden auch die erhofften Entlastungen nicht eintreten, da unabhängig von der Lage des Anschlusses an das

Schienennetz gleich viele Züge in Richtung des brandenburgischen Oberzentrums Cottbus fahren müssten. Ebenso wäre ein „Kreisverkehr“ in Richtung Dresdener Bahn ohne verkehrlichen Effekt, zumal die Züge des Flughafenexpresses auf der Rückfahrt nach Berlin gegenüber einem Kehren im Flughafenbahnhof eine erhebliche Mehrlänge zurücklegen müssten.

Für die Verlängerung der S-Bahn-Trasse über den Bahnhof Flughafen Berlin-Schönefeld hinaus bestand außer der planfestgestellten Lösung grundsätzlich noch die Möglichkeit, zwischen Schönefeld und Waßmannsdorf aus der Trasse des Berliner Außenringes auszuschwenken (Varianten B und C, Antrag Band D 1 Kapitel 1.1.7.2). Bezüglich der Vor- und Nachteile wird auf die Ausführungen im Antrag Band D 1 verwiesen. Die Varianten berücksichtigen nicht die durch eine Bündelung mit der Trasse für die Fern- und Regionalbahn mögliche Aufwandsminimierung sowie die Möglichkeit einer späteren Verkehrserschließung der Siedlungsgebiete um Waßmannsdorf und sind deshalb weniger geeignet. Weitere betrachtete Varianten, bereits östlich von Schönefeld die bestehende S-Bahn-Trasse zu verlassen, stellen keine wirkliche Alternative dar, da dadurch eine Streckenverzweigung entstehen würde.

Durch die Nutzung bestehender und die Bündelung der verschiedenen Trassen in neu zu bauenden Anlagen entsteht für die Schienenanbindung auch ein vertretbarer Aufwand, der gegenüber der ursprünglich beantragten Lösung durch eine Änderung der Anbindung der Flughafengleise an den Berliner Außenring weiter optimiert wurde. Die geplante Schienenanbindung bedeutet allerdings, dass der jetzige Bahnhof Flughafen Berlin-Schönefeld seine Funktion als ein Bahnhof für den Fern- und Regionalverkehr verliert. Möglichkeiten einer Schienenanbindung des neuen Abfertigungsterminals bei gleichzeitiger Weiternutzung des bestehenden Bahnhofs scheitern aus Trassierungsgründen, da die Anbindung des Flughafens einerseits das Hauptaufkommensgebiet Berlin zu berücksichtigen hat und dafür von dem Grundgerüst des im Bau befindlichen Pilzkonzeptes ausgeht, zugleich jedoch eine bedarfsgerechte Anbindung der brandenburgischen Landeshauptstadt Potsdam und der sonstigen Zentren mit oberzentralen Funktion des Landes Brandenburg verlangt. Das zwingt zu einer Anbindung sowohl aus westlicher (für Berlin, Potsdam, Brandenburg a. d. H.) wie auch aus östlicher Richtung (für Cottbus, ggf. auch Frankfurt (Oder)), bei welcher der neue Flughafenbahnhof für den Fern- und Regionalverkehr als Durchgangsbahnhof auszubilden war.

Die Planfeststellungsbehörde kommt somit zu dem Ergebnis, dass die von dem Träger des Vorhabens gewählte Planung unter Beachtung der Regelungen dieses Planfeststellungsbeschlusses eine ausgewogene, allen Belangen am besten gerecht werdende Lösung darstellt.

9.3 Streckenbeschreibung

9.3.1 Fern- und Regionalbahnanbindung

Zur Anbindung des Flughafens für den Fern- und Regionalbahnverkehr aus westlicher Richtung werden die beiden nördlichen Gleise (Streckengleise der Strecke 6126 Saarmund - Eichgestell, im Weiteren als Flughafengleise bezeichnet) des hier viergleisigen Berliner Außenringes ab etwa Strecken-km 29,36 abgesenkt und am Strecken-km 30,35 mit einem ca. 100 m langen Kreuzungsbauwerk unter den beiden anderen Gleisen (Streckengleise der Strecke 6137 Glasower Damm Ost - Berlin-Schönefeld) auf die Südseite des Berliner Außenringes hindurchgeführt. Ergänzt wird die Kreuzungsanlage zwischen Bau-km 3,2 bis Bau-km 4,0 durch eine Verbindungskurve, die das südlichste Gleis mit den unterführten Gleisen verbindet. Die Streckengleise der Strecke 6137 werden nach der Unterführung bis zum Strecken-km 30,71 an die nördlich liegenden Gleise der Strecke 6126 angeschwenkt und bis Strecken-km 31,53, soweit sie nicht für den Anschluss des Flughafens zu S-Bahn-Gleisen umgebaut werden, zurückgebaut.

Ursprünglich sollten die nördlichen Gleise, beginnend ab etwa Strecken-km 28,09 in einer Kreuzungsanlage mit hintereinanderliegenden eingleisigen Tunnelbauwerken Richtung Flughafen aus dem Berliner Außenring ausbinden. Mit der durch Änderungsantrag Nr. 03 geänderten Planung wird nicht nur die Baulänge deutlich verringert, sondern auch die ursprünglich umfangreichere Gleisanlage und der dafür notwendige bauliche Aufwand wieder zurückgenommen. Die Straßenbrücken im Zuge der Bundesstraße B 96 und B 96a werden durch die zu ändernde Gleisanlage nicht mehr berührt.

Die festgestellte Kreuzungsanlage gewährleistet die schienengleiche Anbindung der künftigen Mahlower Kurve in den Berliner Außenring und die niveaufreie Weiterführung der durch den Flughafenshuttle zu nutzenden Gleise bis zum Flughafenbahnhof. Die geplante zusätzliche Verbindungskurve, die das südlichste Gleis (Streckengleis Glasower Damm - Berlin-Schönefeld) mit dem rechten Flughafengleis verbindet, gewährleistet darüber hinaus die kreuzungsfreie Anbindung des Flughafens für die aus Richtung Potsdam und Dresden bereits bestehenden Verkehre.

Nach der Unterquerung der für den Berliner Außenring verbleibenden zwei Gleise werden die Flughafengleise in einem Trog nördlich an der Ortslage Selchow vorbei bis zum Flughafen geführt, wo sie in einem Tunnelbauwerk den Flughafen unterqueren und den unter dem Abfertigungsterminal liegenden unterirdischen Flughafenbahnhof erreichen. In ihrem Verlauf bis zum Flughafentunnel unterqueren die Flughafengleise die Bundesstraße B 96a und die jetzige sowie die künftige als Ortsumgehung Selchow zu bauende Kreisstraße K 6163 des Landkreises Dahme-Spreewald. Auf Grund des hoch anstehenden Grundwassers sind der Trog und das Tunnelbauwerk für die Fern- und Regional- sowie die S-Bahn zwischen Bau-km 3,160 bzw. km 3,575 (Verbindungskurve) und km 8,951 als Grundwasserwanne auszubilden.

Der Flughafenbahnhof wird für den Fern- und Regionalverkehr mit zwei Bahnsteigen (Länge 405 m) ausgestattet, die im Richtungsbetrieb betrieben werden. Während die beiden innenliegenden Bahnsteiggleise, an denen der Flughafenshuttle endet bzw. beginnt, in einer Kehranlage mit zwei Aufstellgleisen (Nutzlänge je 215 m) enden, sind die außenliegenden Gleise Durchgangsgleise, die durch den Flughafenbahnhof hindurchführen und ihre Fortsetzung in der Ostanbindung des Flughafens finden.

Nach der Unterquerung des Flughafens öffnet sich das ca. 2,6 km lange Tunnelbauwerk wieder zu einem Trogbauwerk, bis die Trasse etwa Geländehöhe erreicht hat. Die Trasse schwenkt gleichzeitig in nördliche, danach in östliche Richtung ab, tangiert nördlich des jetzigen Güteranschlusses, der in diesem Bereich zurückgebaut wird, die Ortslage Kienberg und unterquert bei Bau-km 10,6 die unmittelbar östlich von Kienberg verlaufende BAB 113n. Der Planfeststellungsabschnitt endet im Bau-km 10,83.

Zur flexiblen Nutzung der Gleise werden zwischen Bau-km 6,9 und Bau-km 7,1 bzw. Bau-km 10,6 und Bau-km 10,8 zwei doppelte Gleisverbindungen eingebaut. Sie gewährleisten im Bedarfsfall erforderliche Linksfahrten.

Die Trassierung der Flughafenanbindung erfolgte für eine Streckengeschwindigkeit von 120 km/h. Diese Streckengeschwindigkeit berücksichtigt einerseits die durch die bestehenden Gleisanlagen und die Siedlungsstandorte bestimmten Standortbedingungen und sichert andererseits die Erreichbarkeit des Flughafens in einer angemessenen Zeit. Forderungen nach einer höheren Streckengeschwindigkeit lassen die wegen der dadurch ungünstigeren Trassierungsparameter grösseren Eingriffe nicht nur in den Naturhaushalt, sondern auch die in die Siedlungsstrukturen unbeachtet. Die bestehenden Gleisanlagen könnten nicht, wie das in der planfestgestellten Form der Fall ist, in die Schienenanbindung einbezogen werden. Darüber hinaus wären die Fahrzeitgewinne gering, da diese Streckengeschwindigkeit auch nur abschnittsweise zu verwirklichen wäre bzw. längere Strecken zurückgelegt werden müssten. Der Bahn muss jedoch gestattet werden, den Betrieb auf ihren Gleisen auch nach wirtschaftlichen Ge-

sichtspunkten abzuwickeln. Dem Antragsteller war daher nicht zuzumuten, solche Varianten zu untersuchen.

Im Aufriss wurden für die Gleise der Fern- und Regionalbahn Trassierungsparameter (Längsneigung 20 ‰) gewählt, die teilweise die Regelwerte für Hauptbahnen (12,5 ‰) überschreiten (Richtlinie 800.0110 „Netzinfrastruktur Technik entwerfen; Linienführung“). Damit wird jedoch erreicht, dass die Längsentwicklung verkürzt und der bautechnische Aufwand verringert wird. Die Überschreitung ist für den Eisenbahnbetrieb insofern auch vertretbar, als der Flughafen nur vom Personenverkehr frequentiert wird. Der vom Bahnhof Berlin-Grünau her in das Flughafengelände zu führende Güterverkehr ist von diesen Überschreitungen nicht betroffen. Ebenso wird wegen der bestehenden Geländeverhältnisse von der aus Gründen der Entwässerung und Belüftung empfohlenen Längsneigung in Tunneln (bei Längen über 1.000 m mindestens 4 ‰) abgewichen. Die gewählte Längsneigung von 0,00 ‰ resultiert aus dem darüber liegenden quasi ebenen Gelände und einer somit konstanten Überdeckung sowie aus einer ohnehin erforderlichen Längsneigung von Bahnhofsgleisen von maximal 2,5 ‰. Die Fragen der Entwässerung und Belüftung des Flughafentunnels werden durch eine entsprechende technische Ausstattung des Tunnels dennoch gewährleistet. Insofern ist die Abweichung von den Regelwerken zulässig.

Im Bereich der östlichen Ausfahrt aus dem Flughafentunnel kommt es zu baulichen Näherungen zwischen der Eisenbahnstrecke und Straßenanlagen. Die Ortsverbindungsstraße Kienberg - Waltersdorf unterquert hier parallel zur Eisenbahnstrecke in etwa gleicher Höhe die BAB 113n, ohne dass aufgrund der räumlichen Enge unter der Brücke der gemäß Anlage 11 der DS 800 01 notwendige Abstand zwischen den Verkehrswegen vorhanden ist, um ohne Schutzmaßnahmen auszukommen. Bei der weiteren Planung sind daher die entsprechenden Schutzvorkehrungen vorzusehen (siehe Auflage A.II.11.2 „Bautechnische Sicherheit“, ab Seite 131). Weitere kritische Annäherungen entstehen nicht, da entweder durch den Verlauf der Eisenbahn im Trog bzw. der Straße auf Dammlage ohnehin der erforderliche Schutz entsteht bzw. Schutzeinrichtungen bereits aus anderen Vorschriften heraus errichtet werden oder aber der Abstand keine Schutzvorkehrungen erfordert. Ebenso stellen die vorhandenen Tankgleise keine dem Stand der Technik nach unzulässige Näherung dar. Auf die Entscheidung zur Einwendung Elf Oil Deutschland GmbH (siehe Abschnitt C.II.22.2.8 „Individuelle Einwendungen von Grundstückseigentümern“, ab Seite 1001) wird verwiesen.

Im einzelnen und zu den untersuchten Alternativen des Fernbahnanschlusses wird auf den Antrag, Erläuterungsbericht D 1, Kapitel 1.1.5.1 Bezug genommen.

Die Planfeststellungsbehörde beurteilt die festgestellte Trassenführung der Fern- und Regionalbahnanbindung als ausgewogen und angemessen. Die entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Grundstücksinanspruchnahmen sind unvermeidbar und in dem ausgewiesenen Umfang im öffentlichen Interesse. Erhobene Bedenken, Hinweise oder Anregungen bzw. Einwendungen zur Planung bzw. der daraus resultierenden Grundstücksinanspruchnahme waren daher zurückzuweisen (siehe Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964).

9.3.2 S-Bahn-Anbindung

Die Verlängerung der S-Bahn-Trasse beginnt am Bahnsteig A des bestehenden Bahnhofs Flughafen Berlin-Schönefeld (Bau-km 100,0). Die S-Bahn-Gleise werden über den Bahnsteig hinaus verlängert und an die beiden südlichen Fernbahngleise des Berliner Außenringes (Streckengleise der Strecke 6137) angebunden, die bis zum Strecken-km 31,53 (westlich der Ortslage Waßmannsdorf) zu S-Bahn-Gleisen umgebaut werden (Umrüstung der Stromversorgung). Danach schwenken die S-Bahn-Gleise in einer langen Linkskurve (Radius ca. 450 m) zunächst auf Dammlage zur Überquerung von drei Ver-

kehrswegen, darunter die vierstreifig auszubauende Bundesstraße B 96a, in Richtung Flughafen ab. Mit Längsneigungen von bis zu 25 ‰ wird die S-Bahn-Trasse auf das Niveau der Fernbahnverbindung abgesenkt, um dann mit ihr gebündelt zu werden. Die entstehenden Trassierungsparameter verursachen daher einen solchen Streckenwiderstand, dass in diesem Bereich deshalb auch nur eine Entwurfsgeschwindigkeit von 80 km/h gestattet werden kann. Ab Bau-km 4,75 bzw. 104,9 der S-Bahn wird die S-Bahn-Trasse parallel zur Fern- und Regionalbahntrasse in einer gemeinsamen Trog- bzw. Tunnelanlage bis zum neuen Flughafenbahnhof geführt. Im Flughafenbahnhof endet die S-Bahn-Trasse an einem S-Bahnsteig (Länge 152,5 m), der zugleich als Kehranlage genutzt wird. Die Verlängerung der S-Bahntrasse beträgt ca. 7,8 km.

Im Verlaufe der Verlängerung der S-Bahn-Trasse durchquert sie etwa nach 3,6 km die Ortslage Waßmannsdorf. Die umliegenden Gemeinden Waßmannsdorf, Selchow und Großziethen und auch Einwohner haben verlangt, zur Erschließung der westlich von Schönefeld liegenden Gemeinden bzw. zur Gewährleistung einer einfachen Erreichbarkeit des Flughafens für in der Nähe liegenden Siedlungsgebiete, eine S-Bahn-Station vorzusehen.

Eine solche S-Bahn-Station wäre zwar sinnvoll und wird auch in der Zukunft auch im Zusammenhang mit den entstehenden Gewerbegebieten mit hoher Wahrscheinlichkeit unumgänglich sein, jedoch ist eine S-Bahn-Station in Waßmannsdorf für die bedarfsgerechte Anbindung des Flughafens nicht zwingend erforderlich. Die Verlängerung selbst schließt den Bau dieser Station nicht aus, so dass mit dem Planfeststellungsbeschluss auch keine Entscheidungen getroffen werden, die einem späteren Bau einer S-Bahn-Station entgegenstehen würden.

Die westlich der Ortslage Waßmannsdorf für verschiedene Straßen herzustellenden Kreuzungsanlagen berücksichtigen die Bedingungen, die zum Bau bzw. Ausbau dieser Verkehrswege erforderlich sind. Die Gradienten der S-Bahn-Trasse wurde so geplant, dass die Bauwerke für die überführten Verkehrswege eine lichte Höhe von 4,50 m gewährleisten. Die gemäß Nummer 14 der Richtlinie für den Entwurf und Ausbildung von Brückenbauwerken an Kreuzungen zwischen Bundesbahnstrecken und Bundesfernstraßen einzuhaltende lichte Höhe von 4,70 m (BMV Allgemeines Rundschreiben Nr. 10/1982, Verkehrsblätter 1982, S. 153) findet beim Bauwerk über die Bundesstraße B 96a nach Abstimmung mit dem Kreuzungsbeteiligten (vgl. Schreiben des Brandenburgischen Autobahnamtes vom 06.04.2004), der auf die Möglichkeit eines Hocheinbaues einer neuen Tragschicht verzichtet, keine Anwendung. Bei diesem Bauwerk ist wegen der Anwendung ungünstiger Trassierungsparameter lediglich eine lichte Höhe von 4,55 m geplant.

Die außer dieser Trassenführung untersuchten Varianten sowie die Gründe für die Entscheidung zugunsten der festgestellten Lösung (Variante A) sind im Erläuterungsbericht D Kapitel 1.1.5.2 im Einzelnen dargestellt. Hierauf wird Bezug genommen.

Die Planfeststellungsbehörde beurteilt auch die festgestellte Trassenführung der S-Bahn als ausgewogen und angemessen. Die entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sowie die Grundstücksinanspruchnahme sind unvermeidbar und in dem ausgewiesenen Umfang im öffentlichen Interesse. Erhobene Bedenken, Hinweise oder Anregungen bzw. Einwendungen zur Planung bzw. der daraus resultierenden Grundstücksinanspruchnahme waren daher zurückzuweisen (siehe Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964).

9.3.3 Flughafenbahnhof

Der Flughafenbahnhof verfügt über drei Bahnsteige, zwei Bahnsteige (Breite 12,60 m) für den Fern- und Regionalbahnverkehr sowie einen Bahnsteig (Breite 10,60 m) für den S-Bahn-Verkehr. Der Flughafenbahnhof ist unmittelbar unter dem Abfertigungsterminal angeordnet, so dass von allen Bahnsteigen direkte Verbindungen in das Abfertigungsterminal

- Fern- und Regionalbahnsteig: drei Treppenanlagen (feste Treppe und Rolltreppe) sowie zwei Aufzüge
- S-Bahnsteig: drei Treppenanlagen sowie ein Aufzug

und zur „Airport City“

- Fern- und Regionalbahnsteig: zwei Treppenanlagen sowie ein Aufzug
- S-Bahnsteig: eine Treppenanlage

vorgesehen sind.

Die Treppen werden nach den technischen Richtlinien der Bahn geplant. Mit ihnen werden für den Flughafenbahnhof die Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz gewährleistet, soweit dies ohne Kenntnis der Gestaltung des Abfertigungsterminals festgestellt werden kann. Für behinderte Menschen, alte Menschen sowie Kinder und Personen mit sonstigen Nutzungsschwierigkeiten, die gemäß der Vorschriften der EU einen Anteil von etwa 30 % aller Reisenden ausmachen, werden Anlagen bereit gehalten, die ihnen ohne besondere Erschwernisse das Umsteigen ermöglichen [§ 2 Abs. 3 Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) vom 08.05.1967 (BGBl. II, S. 1563), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 21.06.2002 (BGBl. I, S. 2191, 2197)].

Auf den Bahnsteigen werden die zur Benutzung der Züge notwendigen Anlagen für Service, Information und Aufenthalt installiert.

9.3.4 Güteranschluss

Der über die Strecke 6519 Berlin-Grünau - Berlin-Schönefeld Süd bestehende Güteranschluss des Flughafens ist aufgrund der Überbauung dieser Strecke durch die Ostanbindung neu zu gestalten und gleichzeitig an die Anforderungen des größeren Frachturnschlages anzupassen. Die bestehende Übergabegruppe wird deshalb auf drei Gleise erweitert und bei Bau-km 10,35 mit einer Anschlussweiche an das bahnlinke Gleis neu angeschlossen. Die Ausfahrten in Richtung Berlin-Grünau werden durch eine Überleitverbindung zwischen Bau-km 10,6 und Bau-km 10,7 gewährleistet. Der Güteranschluss erhält zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes auf den durchgehenden Gleisen einen baulichen Flankenschutz.

Die Gleise des Tanklagers und des Cargo-Anschlusses werden in unveränderter Form an die neue Übergabegruppe angebunden.

Der Betrieb des Tanklageranschlusses, der drei Gleise aufweist, von denen eines als Entladegleis genutzt dient, wird durch die südlich davon verlaufende und sich bis auf etwa 50 m nähernde Schienenanbindung nicht beeinträchtigt. Die Gleise besitzen als Gleisabschluss jeweils einen Festprellbock, hinter denen sich ein ausreichend großer Schutzabstand von 15 m befindet. Der Abstand zur Schienenanbin-

dung ist darüber hinaus so groß, dass für das Aufstellen der Maste der Oberleitungsanlage keine Schutzauflagen zu treffen sind (vgl. Richtlinie 997.0102 "Oberleitungsanlagen planen und errichten" der Deutschen Bahn). Dem Stand der Technik nach sind des Weiteren auch keine Auswirkungen durch mögliche Explosionsgefahren infolge mechanischer Beschädigungen an den Kesselwagen im Zusammenhang mit dem Überfahren des Festprellbockes und dem Auslaufen der transportierten brennbaren Flüssigkeiten zu befürchten, da der explosionsgefährdete Bereich gemäß Punkt 5.5 der Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF) i. V. m. Punkt 2 Abs. 1 der Richtlinie der Deutschen Bahn 132.017A32 "Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung von brennbaren Flüssigkeiten" kleinere Abstände bis zur Schienenanbindung erfordert als zur Verfügung stehen.

Für die derzeit an die vorhandenen Gütergleise zur Görlitzer Bahn angeschlossenen Ladegleise im Bereich der BAB 113n (Plan D 4-22b) ist laut Antrag, Band D 1, S. 19 kein Anschluss an die zweigleisige elektrifizierte Fernbahn vorgesehen. Die DB Netz AG hat darauf hingewiesen, dass zwischen der Betreiberin des Lagerplatzes und der DB AG ein Gleisanschlussbahnvertrag besteht. Die Betreiberin hat demnach gemäß § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfGBbg Anspruch auf Wiederherstellung des Anschlusses. Nach Auskunft der Träger des Vorhabens gibt es neue Betreiber, die den Gleisanschluss eventuell weiter nutzen wollen. Die Auflage A.II.11.1 „Ladegleise“, ab Seite 130, dient der Sicherung ihres Anspruches.

9.4 Entwässerungsanlagen

Die Entwässerung des Bahnkörpers erfolgt über seitlich des Bahndammes, in mehrgleisigen Abschnitten auch über zwischen den Gleisen im Bahndamm angeordnete Entwässerungsanlagen.

Die zwischen den Gleisanlagen liegenden Entwässerungsanlagen werden als Kiesrigole mit einem in die Sohle eingelegten Teilsickerrohr ausgebildet, welches das gesammelte und nicht versickerte Niederschlagswasser in die seitlich angeordneten Bahnseitengräben ableitet. Wegen der im Allgemeinen mäßigen bis schlechten Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wird das Niederschlagswasser durch die Bahnseitengräben hauptsächlich, bis auf einen geringen Anteil, der bereits im Bahnseitengraben versickert, in Versickerungsbecken weitergeleitet, wo es gesammelt und durch Versickerung dem Grundwasser zugeführt wird. In Trogstrecken wird das Niederschlagswasser in Entwässerungsleitungen gesammelt. Westlich des Flughafens sind hierfür vier Versickerungsbecken, bei Bau-km 2,8 (bahnlinks), bei Bau-km 3,4 (bahnlinks) sowie Bau-km 4,15 (bahnlinks und bahnrechts) vorgesehen. Zum Transport des gesammelten Niederschlagswassers in die Versickerungsbecken sind teilweise Pumpenanlagen erforderlich.

Im Bereich des Flughafens wird das nicht versickerte Niederschlagswasser gesammelt und den Entwässerungsanlagen des Flughafens zugeführt. Im Bereich der Fern- und Regionalbahn betrifft das den Abschnitt zwischen Bau-km 4,617 und Bau-km 10,270 (bahnrechts) bzw. Bau-km 10,390 (bahnlinks). Der Cargo-Anschluss entwässert zunächst in das Regenrückhaltebecken bei Bau-km 10,14 (bahnlinks) und danach in dem Maße, wie das Entwässerungssystem aufnahmefähig ist, in das Entwässerungssystem des Flughafens. Die S-Bahn-Gleise entwässern ab Strecken-km 103,580 (bahnrechts) bzw. Strecken-km 103,740 (bahnlinks) in das Entwässerungssystem des Flughafens.

Ab Bau-km 10,390 bis zum Ende des Planfeststellungsabschnitts in Bau-km 10,830 wird das nicht versickerte Niederschlagswasser einem Versickerungsbecken zugeführt, das östlich der Planfeststellungsgrenze liegt und mit dem Planfeststellungsbeschluss für diesen Abschnitt (Ostanbindung) festgesetzt wird.

Die zu versickernden Niederschlagswassermengen können dem Antrag Band D 8 Tabellen 8.2.1. bis 8.2.4 entnommen werden.

9.5 Ausstattung der Schienenanbindung

Der Plan beinhaltet, die bestehenden und die neu herzustellenden Betriebsanlagen mit moderner Sicherungs- und Kommunikationstechnik sowie Stromversorgung auszurüsten.

Im Flughafenbahnhof befindet sich ein elektronisches Stellwerk, das in den unterirdischen Baukörper integriert ist, und mit dem der zwischen den Stellbereichen der Stellwerke Grünauer Kreuz und der Dresdener Bahn liegende Bereich gesteuert wird. Dazu wird entlang der Gleisanlage eine Kabelanlage aufgebaut.

Die Telekommunikation wird durch ein Streckenfernmeldekabel und Streckenfernsprecher sowie ein im Flughafenbahnhof zu verlegendes Bahnhofskabel sichergestellt. Der Streckenabschnitt wird mit einer Betriebsfernmeldeanlage und einem Meldeanlagen-system mit betrieblichen Gefahrenmeldeanlagen, u. a. einer Brandmeldeanlage, ausgerüstet. Zur Ausrüstung der Strecke mit Zugfunk hatten die Träger des Vorhabens westlich des Flughafentunnels den Bau von zwei Funkmasten (15 m hoch) mit Schalthäusern in Bau-km 3,424 und in Bau-km 102,485 (S-Bahn) vorgesehen. Sie haben ihren Plan jedoch nochmals aktualisiert. Auf Grund der inzwischen vorhandenen Ausstattung des Streckenabschnittes zwischen Glasower Damm und dem Bahnhof Flughafen Berlin-Schönefeld mit Zugfunk entfällt der Standort in Bau-km 102,485 (S-Bahn) (vgl. Plan D 4-07a, D 2 Bauwerksverzeichnis Schiene, S. 44b). Der Standort des Funkmastes in Bau-km 3,424 liegt in einem Bereich, in dem keine Auswirkungen auf den Menschen und das Landschaftsbild entstehen. Der Tunnel selbst erhält eine separate Funkanlage.

Die Stromversorgung des neuen Streckenabschnittes erfolgt über die Schaltstelle Glasower Damm im westlichen Abschnitt und von Osten her über das geplante Unterwerk Grünau sowie entsprechende Bahnenergieleitungen zu den Einspeisungspunkten der Oberleitungsanlage. Die Verlängerung der S-Bahn-Strecke erfordert die Errichtung von zwei Gleichrichterunterwerken (Bau-km 104,100 und Bau-km 107,900 der S-Bahn). Des Weiteren erfordert die Schienenanbindung zur Sicherstellung deren Verfügbarkeit die Ausstattung mit Weichenheizstationen. In diesem Planfeststellungsabschnitt sind zwei Stationen (Bau-km 3,415 und Bau-km 10,431) geplant, deren Standort sich nach der Lage der zu heizenden Weichen richtet.

9.6 Sicherheitskonzept

Die unterirdische Führung der Schienenanbindung sowie die unterirdische Lage des Flughafens erfordern ein Sicherheitskonzept, für das mit diesem Planfeststellungsbeschluss die Grundsätze sowie die dafür erforderlichen baulichen Anlagen festgesetzt werden. Grundlagen für das Sicherheitskonzept bilden u. a. die Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und Betrieb von Eisenbahntunneln“ sowie die Vorgaben aus dem „Leitfaden Brandschutz in Personenverkehrsanlagen“. Es wird auf den Erläuterungsbericht für die Verkehrsanbindung Schiene verwiesen (Antrag, Band D 1, Kapitel 1.3.1).

Der Flughafentunnel sowie die anschließenden Trogstrecken erfordern außer der Anlage von Rettungswegen neben der Gleisanlage auch die Möglichkeit von rauchfrei auszubildenden Notausstiegen, die so angeordnet werden, dass die größte Rettungsweglänge 300 m beträgt. Der zulässige Abstand der Notausstiege beträgt somit 600 m. Zusätzlich ist jeweils am Tunnelmund und am Anfang der Trogstrecke bzw. an einer anderen geeigneten Stelle des Troges ein Zugang von bzw. nach außen

vorgesehen. Westlich des Flughafenbahnhofs sind somit zwei Notausstiege (Bau-km 6,537 und 7,030) und ein Fluchttreppenhaus (Bau-km 5,798) vorgesehen. Wegen der zu beachtenden oberirdischen Nutzung der Flughafenfläche entsteht zwischen dem Treppenhaus am westlichen Tunnelmund und dem ersten Notausstieg jedoch ein Abstand von ca. 740 m. Insoweit weicht die Planung von den anerkannten Regeln der Technik (DS 853, Stand 01.08.2003) ab. Die Abweichung ist zulässig, wenn mindestens die gleiche Sicherheit wie bei Beachtung dieser Regeln nachgewiesen wird (§ 2 Abs. 2 Eisenbahnbau- und -betriebsordnung) (siehe Auflage A.II.11.4 „Notausgänge“, ab Seite 131).

Der östlich des Flughafenbahnhofs liegende Abschnitt erfordert außer dem Fluchttreppenhaus keine Notausstiege.

Im Flughafenbahnhof führen die Rettungswege über die angeordneten festen Treppen entweder auf die Verteilerebene des Abfertigungsterminals oder unmittelbar das Freie. Die Festsetzung der Rettungswege von der Verteilerebene in das Freie bleibt der gesonderten Genehmigung für das Abfertigungsgebäude vorbehalten.

An den Notausstiegen sowie den Fluchttreppenhäusern an den Tunnelportalen werden Rettungsplätze sowie Aufstellflächen für Rettungsfahrzeuge eingerichtet. Darüber hinaus werden die Troganfänge zugänglich gemacht. Des Weiteren stehen im Tunnel Trockenleitungen zur Verfügung, die von den Tunnelportalen her und über Trockenleitungen an den Notausstiegen mit Löschwasser zu speisen sind. Im Bahnhof sind Löschwasserwasserleitungen mit fester Zuführung vorgesehen.

Das Sicherheitskonzept wird durch ein Entrauchungskonzept ergänzt (Antrag, Band D 1, Kapitel 1.3.1.9).

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass mit dem Antrag bereits diejenigen baulichen Anlagen des vorbeugenden Brand- und Katastrophenschutzes für die Schienenanbindung festgestellt werden, die für ein den Flughafen einschließendes und umfassendes Sicherheitskonzept erforderlich sind. Weitere bauliche Voraussetzungen, wie die einer Verlängerung der S-Bahn-Gleise bis ins Freie, sind nicht erforderlich.

9.7 Ausführungsplanung

Mit der Auflage A.II.11.2 „Bautechnische Sicherheit“, ab Seite 131, wird gewährleistet, dass die bau- und betriebstechnische Sicherheit der Betriebsanlagen der Eisenbahn mit der Ausführung des Bauvorhabens gewährleistet ist. Der Planfeststellungsbeschluss enthält keine umfassenden Detailregelungen zur technischen Ausgestaltung der Anlagen. Diese waren im Hinblick auf die Funktion des Planfeststellungsverfahrens, die spezifisch planerische Abwägung von öffentlichen und privaten Belangen einem Verfahren der allseitigen Erörterung zu öffnen, auch nicht erforderlich. Die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens kann auf der Grundlage der vorliegenden Pläne getroffen werden. Es besteht keine Notwendigkeit, Fragen der Ausführungsplanung im Planfeststellungsbeschluss detailliert zu regeln.

Zum Schutz der Allgemeinheit vor Gefahren, die bei der Ausführung der baulichen Anlagen entstehen können, und zur Sicherstellung, dass keine Anlagen errichtet werden, die den Voraussetzungen des § 4 Abs. 1 AEG nicht entsprechen, war den Trägern des Vorhabens aufzugeben, dem Eisenbahn-Bundesamt als Bauaufsichtsbehörde für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes vor der Bauausführung geeignete Unterlagen zur Prüfung der Einhaltung der Regeln der Technik vorzulegen. Vor Freigabe der Ausführungsunterlagen durch das Eisenbahn-Bundesamt darf mit den Bauarbeiten nicht be-

gonnen werden (vgl. dazu: BVerwG vom 05.03.1997, Az.: 1 A 5.96, S. 7; BVerwG vom 18.06.1997, Az.: 11 A 79.95, S. 15).

9.8 Gesamtabwägung

Die Schienenanbindung ist wesentlich für die Erschließung des im vorgesehenen Maße ausgebauten Flughafens mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Die neue Schienenanbindung berücksichtigt in ihrem Verkehrskonzept die zum Flughafen Berlin-Schönefeld erstellte Luftverkehrsprognose und die verkehrs- und umweltpolitische Forderung der Landesentwicklungsplanung, einen Anteil des öffentlichen Verkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen von 50 % anzustreben. Aus dem prognostizierten Passagieraufkommen für den Flughafen ergibt sich, dass dessen Schienenanbindung ein wichtiges Element zur bedarfsgerechten und umweltfreundlichen Verkehrsbedienung in einem integrierten Gesamtverkehrssystem bildet. Neben der funktionalen Straßenerschließung soll die Anbindung des Flughafens an den öffentlichen schienengebundenen Nah- und Fernverkehr eine attraktive und umweltfreundliche Alternative zum motorisierten Individualverkehr sein.

Die konzipierte Schienenanbindung erfüllt die Anforderungen an eine bedarfsgerechte Anbindung des Hauptaufkommensgebietes Berlin, der Landeshauptstadt Potsdam und der sonstigen Zentren mit oberzentralen Funktionen des Landes Brandenburg an den neuen Flughafen und an das übergeordnete Schienennetz, nämlich die Dresdener Bahn und die Görlitzer Bahn über den Berliner Außenring als verteilendes Netzelement.

Die Planfeststellungsbehörde beurteilt die festgestellte Trassenführung der Fern-, Güter- und Regionalbahnanbindung sowie der S-Bahnanbindung als ausgewogen und angemessen.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass mit dem Antrag bereits diejenigen baulichen Anlagen des vorbeugenden Brand- und Katastrophenschutzes für die Schienenanbindung festgestellt werden, die für ein den Flughafen einschließendes und umfassendes Sicherheitskonzept erforderlich sind.

10 Lärm

Alle Schallereignisse, die der Mensch als unangenehm und störend empfindet, werden als Lärm bezeichnet. Schallereignisse sind Töne, Klänge oder Geräusche. Als Geräusch werden im Unterschied zu Ton und Klang unperiodische Schwingungen bezeichnet, die keine exakt bestimmbare Tonhöhe aufweisen, Frequenzen und Stärke der Geräusche ändern sich in der Zeit. Geräusche werden durch einen Schallpegel beschrieben. Der höchste Schallpegel, der während eines Schallereignisses (z. B. eines Überfluges) auftritt, wird als Maximalpegel L_{max} bezeichnet. Der mittlere Maximalschallpegel ist der arithmetische oder logarithmische Mittelwert aller in Betracht kommenden Maximalpegel.

Schall stellt physikalisch eine sich im Raum ausbreitende Schallwelle dar. Die wichtigste Grundgröße zur Beschreibung der Schalleigenschaft ist der Schalldruck. Je höher der Druck ist, desto lauter ist der Schall. Da der Schalldruck normalerweise über einen großen Druckbereich variieren kann (10^{-5} bis 10^2 Pascal), wird er im logarithmischen Maßstab in Dezibel (dB) angegeben. Der Druck der Schallwelle nimmt mit der Entfernung ab, pro Entfernungsverdopplung mindern sich die Schallpegel um 6 dB.

Die Schallwahrnehmung hängt nicht nur vom Schalldruck, sondern auch von der Tonhöhe, der Schwingungsfrequenz der Schallwellen ab. Wahrnehmbar sind Frequenzen von 16 bis 20.000 Schwingungen pro Sekunde (Herz). Um eine hörgerechte Schallbewertung vorzunehmen, wird der Schalldruck in Ab-

gonnen werden (vgl. dazu: BVerwG vom 05.03.1997, Az.: 1 A 5.96, S. 7; BVerwG vom 18.06.1997, Az.: 11 A 79.95, S. 15).

9.8 Gesamtabwägung

Die Schienenanbindung ist wesentlich für die Erschließung des im vorgesehenen Maße ausgebauten Flughafens mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Die neue Schienenanbindung berücksichtigt in ihrem Verkehrskonzept die zum Flughafen Berlin-Schönefeld erstellte Luftverkehrsprognose und die verkehrs- und umweltpolitische Forderung der Landesentwicklungsplanung, einen Anteil des öffentlichen Verkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen von 50 % anzustreben. Aus dem prognostizierten Passagieraufkommen für den Flughafen ergibt sich, dass dessen Schienenanbindung ein wichtiges Element zur bedarfsgerechten und umweltfreundlichen Verkehrsbedienung in einem integrierten Gesamtverkehrssystem bildet. Neben der funktionalen Straßenerschließung soll die Anbindung des Flughafens an den öffentlichen schienengebundenen Nah- und Fernverkehr eine attraktive und umweltfreundliche Alternative zum motorisierten Individualverkehr sein.

Die konzipierte Schienenanbindung erfüllt die Anforderungen an eine bedarfsgerechte Anbindung des Hauptaufkommensgebietes Berlin, der Landeshauptstadt Potsdam und der sonstigen Zentren mit oberzentralen Funktionen des Landes Brandenburg an den neuen Flughafen und an das übergeordnete Schienennetz, nämlich die Dresdener Bahn und die Görlitzer Bahn über den Berliner Außenring als verteilendes Netzelement.

Die Planfeststellungsbehörde beurteilt die festgestellte Trassenführung der Fern-, Güter- und Regionalbahnanbindung sowie der S-Bahnanbindung als ausgewogen und angemessen.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass mit dem Antrag bereits diejenigen baulichen Anlagen des vorbeugenden Brand- und Katastrophenschutzes für die Schienenanbindung festgestellt werden, die für ein den Flughafen einschließendes und umfassendes Sicherheitskonzept erforderlich sind.

10 Lärm

Alle Schallereignisse, die der Mensch als unangenehm und störend empfindet, werden als Lärm bezeichnet. Schallereignisse sind Töne, Klänge oder Geräusche. Als Geräusch werden im Unterschied zu Ton und Klang unperiodische Schwingungen bezeichnet, die keine exakt bestimmbare Tonhöhe aufweisen, Frequenzen und Stärke der Geräusche ändern sich in der Zeit. Geräusche werden durch einen Schallpegel beschrieben. Der höchste Schallpegel, der während eines Schallereignisses (z. B. eines Überfluges) auftritt, wird als Maximalpegel L_{max} bezeichnet. Der mittlere Maximalschallpegel ist der arithmetische oder logarithmische Mittelwert aller in Betracht kommenden Maximalpegel.

Schall stellt physikalisch eine sich im Raum ausbreitende Schallwelle dar. Die wichtigste Grundgröße zur Beschreibung der Schalleigenschaft ist der Schalldruck. Je höher der Druck ist, desto lauter ist der Schall. Da der Schalldruck normalerweise über einen großen Druckbereich variieren kann (10^{-5} bis 10^2 Pascal), wird er im logarithmischen Maßstab in Dezibel (dB) angegeben. Der Druck der Schallwelle nimmt mit der Entfernung ab, pro Entfernungsverdopplung mindern sich die Schallpegel um 6 dB.

Die Schallwahrnehmung hängt nicht nur vom Schalldruck, sondern auch von der Tonhöhe, der Schwingungsfrequenz der Schallwellen ab. Wahrnehmbar sind Frequenzen von 16 bis 20.000 Schwingungen pro Sekunde (Herz). Um eine hörgerechte Schallbewertung vorzunehmen, wird der Schalldruck in Ab-

hängigkeit von der Frequenz korrigiert. Der Schall wird bei tiefen Frequenzen abgewertet, bei hohen Frequenzen verstärkt. Der mit der Frequenzbewertung „A“ versehene Schallpegel stellt eine ausreichende Annäherung an die menschliche Lautstärkeempfindung dar. Eine Zu- bzw. Abnahme um 10 dB wird als Verdopplung bzw. Halbierung der Lautstärke empfunden. Alle im Planfeststellungsverfahren verwendeten Schallpegel sind mit der für Verkehrsgeräusche gebräuchlichen Frequenzbewertung „A“ versehen (A-bewerteter Schalldruckpegel L_{pA}). Alle Schallpegel werden daher mit der Maßbezeichnung dB(A) gekennzeichnet, um deutlich zu machen, dass es sich um A-bewertete Pegelwerte handelt.

Neben der A-Bewertung ist für Fluglärm noch der „Perceived Noise Level“ PNL gebräuchlich. Er berechnet sich aus einem vorgegebenen Frequenzspektrum des Geräuschs nach einem in der ISO-Norm 3891 definierten Verfahren. Der auf der Basis eines tonkorrigierten PNL ermittelte „Effective Perceived Noise Level“ EPNL in EPNdB ist die maßgebliche Beurteilungsgröße im Rahmen der Lärmzulassung von Flugzeugen nach ICAO Anhang 16.¹²² Vermindert man den EPNdB-Wert um 13 dB erhält man näherungsweise den entsprechenden dB(A)-Wert.

Die Beschreibung längerfristiger, im Schallpegel schwankender Geräusche, erfolgt durch den Mittelungspegel L_m oder den energieäquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$, beide Kennwerte sind identisch definiert. Da der Halbierungsparameter $q=3$ (Energieäquivalenz, Äquivalenzparameter $k=10$, $q = k \cdot \lg(2)$) verwendet wird, entspricht eine Erhöhung des Dauerschallpegels um 3 dB einer Verdopplung der Einwirkzeit oder einer Verdopplung der Lärmereignisse.

Die Berechnungen der Lärmbelastungen stellen auf Dauerschallpegel und Maximalpegel ab. Alle verwendeten Zeitangaben beziehen sich - soweit nicht anders vermerkt- auf die Ortszeit.

10.1 Fluglärm

Der Fluglärm stellt die Auswirkung dar, die in der Umgebung eines Flugplatzes zumeist die größten Probleme aufwirft. Anders als im Bereich Straße und Schiene sind für die Zulassung von Flugplätzen und deren Änderung durch den Gesetzgeber bisher keine Grenzwerte für die Unzumutbarkeit von Lärmeinwirkungen festgelegt worden. Das BImSchG nimmt in § 2 Abs. 2 Satz 1 Flugplätze von den Regelungen ausdrücklich aus, damit gelten die auf seiner Grundlage erlassenen Verwaltungsvorschriften wie die TA Lärm und die Rechtsverordnungen, die für Schienen- und Straßenlärm erlassen wurden (16. und 24. BImSchV), nicht für den hier betrachteten Ausbau der Flughafenanlage. Der Gesetzgeber wollte durch unterschiedliche Regelungen bewusst der Verschiedenartigkeit der Emissions- und Immissionsituation in den Verkehrsbereichen Rechnung tragen¹²³. Es steht auch fest, dass die in diesen Vorschriften und anderen technischen Regelwerken (VDI-Richtlinie 2058, DIN 18005 usw.) verwendeten Grenz- oder Orientierungswerte für die Beurteilung von Geräuschimmissionen mangels Vergleichbarkeit mit den Auswirkungen von Fluggeräuschen und aufgrund anderer Zielsetzung nicht herangezogen werden können.¹²⁴

Das Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (Fluglärmschutzgesetz, FlugLSG) aus dem Jahr 1971 ist für die Zulassung von Flugplätzen und deren Änderung nicht maßgebend, das es als Siedlungsplanungs- und Entschädigungsgesetz ausschließlich raumordnungspolitische Zielsetzungen verfolgt. Es ist nicht

¹²² Isermann, U. (2004) in Ziekow (Hrsg.): Praxis des Fachplanungsrechts. Düsseldorf, Werner Verlag: 642.

¹²³ Wysk, P. (2004) in Ziekow (Hrsg.): Praxis des Fachplanungsrechts. Düsseldorf, Werner Verlag: 628.

¹²⁴ Quaas, M. (1991): Der Schutz vor unzumutbarem Fluglärm in der Planfeststellung. NVwZ 1991, 16.

dazu bestimmt, Aussagen über die individuelle Zumutbarkeit von Fluglärm zu treffen. In der Rechtsprechung wird daher auch eine direkte Anwendbarkeit des FlugLSG als Zumutbarkeitsmaßstab für die Bewertung von Fluglärm in Fachplanungsverfahren verneint. Allerdings hat der Gesetzgeber in den Regelungen des Gesetzes deutlich gemacht, dass im Lärmschutzbereich bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ von über 75 dB(A) eine Wohnbebauung ausgeschlossen ist und bei einem $L_{eq(4)}$ über 67 dB(A) Schallschutzmaßnahmen an Wohnungen notwendig sind. Ferner sind empfindliche Einrichtungen wie Krankenhäuser, Altenheime, Erholungsheime und Schulen besonders geschützt und dürfen im Lärmschutzbereich nicht errichtet werden.

Der Deutsche Bundestag hat am 2. September 1998 die Bundesregierung mit der Beschlussempfehlung in der Drucksache 13/11140 aufgefordert, Vorschläge für Verbesserungen im Bereich des Schutzes vor Fluglärm vorzulegen. Dabei sollen folgende Ziele erreicht werden:

- eine Modernisierung des Berechnungsverfahrens bei größtmöglicher Harmonisierung mit den Verfahren in anderen Bereichen (Straße, Schiene),
- eine Verbesserung des Gesamtschutzniveaus (Zumutbarkeitsgrenzen, Schutzzonen, Schutzauflagen, Eingriffsschwellen, Bewertungsverfahren),
- eine stärkere Gewichtung von Lärmereignissen in empfindlichen Zeiten (Nachtlärmproblematik),
- eine Bewertung des zivilen und des militärischen Flugverkehrs und
- eine bessere Bürgerbeteiligung.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat im Mai 2000 ein Eckpunktepapier vorgelegt, das unter Berücksichtigung der oben genannten Ziele erstmals Vorstellungen zur Novellierung der Fluglärmgesetzgebung enthielt. In der letzten Legislaturperiode wurde schließlich ein Referentenentwurf für ein „Gesetz zur Verbesserung des Schutzes vor Fluglärm in der Umgebung von Flugplätzen“ vom BMU vorgelegt, der innerhalb der Bundesregierung abgestimmt werden sollte. Es kam jedoch bisher zu keiner Einigung zum Gesetzentwurf. Der neueste bekannte Entwurf datiert vom 22.06.2004 und wurde vom BMU an die Länder und Verbände zur Anhörung verteilt.

Der Referentenentwurf sieht eine Ergänzung des FlugLSG um Immissionsschutzregelungen für den Neu- und Ausbau von Flugplätzen im Anschluss an die Genehmigung nach § 6 LuftVG vor. Künftig soll der äquivalente Dauerschallpegel wie bei der Straße und der Schiene mit dem Halbierungsparameter $q = 3$ (Energieäquivalenz, Äquivalenzparameter $k = 10$, $L_{eq(3)}$) und nicht mehr wie bisher mit $q = 4$ (Äquivalenzparameter $k = 13,3$, $L_{eq(4)}$) ermittelt werden. Das hat den Vorteil, dass die berechneten Belastungen besser vergleichbar mit denen anderer Verkehrsträger sind. Die Fluglärmbelastung ist ferner getrennt für jede Betriebsrichtung am Flughafen unter Ansatz aller Starts bzw. Landungen des Flugplatzes in dieser einen Richtung zu berechnen (100-%-Regelung) und nicht wie bisher mit dem prozentualen Anteil, der üblicherweise in den sechs verkehrsreichsten Monaten eines Jahres in dieser Richtung durchgeführten Starts bzw. Landungen (Realverteilung). Insofern sollen die Schutzzonen zukünftig als Umhüllende der für jede Betriebsrichtung getrennt berechneten Konturen ausgewiesen werden. Der Referentenentwurf sieht für Flugplätze nunmehr einen Lärmschutzbereich vor, der aus jeweils zwei Tag- und Nachtschutzzonen besteht. Der Lärmschutzbereich ist an Verkehrsflughäfen und Verkehrslandeplätzen nach Erteilung der Genehmigung nach § 6 LuftVG festzusetzen, bei Verkehrslandeplätzen nur, soweit Fluglinien- oder Pauschalreiseverkehr durchgeführt wird und mehr als 25.000 Flugbewegungen pro Jahr stattfinden.

Für bestehende Flugplätze wird zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken und zur Vermeidung erheblicher Belästigungen durch Fluglärm ein Grenzwert (Dauerschallpegel) von $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) außen für die Tag-Schutzzone 1 festgelegt (Schutzzone 1 bisher $L_{eq(4)}$ 75 dB(A)). Zum Schutz vor relevanten Beeinträchtigungen des Nachtschlafes wird ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 55 dB(A) außen als Grenzwert festgelegt. Ferner dürfen nächtliche Maximalpegel L_{max} von 57 dB(A) in Schlafräumen, bei zu Lüftungszwecken gekippten Fenstern, nicht regelmäßig (nicht mehr als durchschnittlich sechsmal pro Nacht) überschritten werden. Die Nacht-Schutzzone 1 ergibt sich als Umhüllende der beiden nach diesen Kriterien ermittelten Konturen. In der Tag- bzw. Nacht-Schutzzone 1 besteht grundsätzlich ein Bauverbot für neue Wohnungen, bei vorhandenen Wohnungen besteht Anspruch auf Erstattung der Kosten für den Einbau der notwendigen Schallschutzeinrichtungen, einschließlich Belüftung in der Nacht.

Für die Tag-Schutzzone 2 gilt als Grenzwert der Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) außen, die Nacht-Schutzzone 2 umfasst das Gebiet in dem der fluglärmbedingte Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ einen Wert von 50 dB(A) außen übersteigt bzw. die nächtlichen Maximalpegel L_{max} in Innenräumen, bei zu Lüftungszwecken gekippten Fenstern, regelmäßig (nicht mehr als durchschnittlich viermal pro Nacht) den Wert von 55 dB(A) überschreiten. Hier dürfen Wohnungen nur neu errichtet werden, wenn diese auf Kosten des Bauwilligen mit erhöhtem Schallschutz ausgestattet sind.

Für neue und baulich wesentlich zu erweiternde Flugplätze gelten nach Erteilung der luftrechtlichen Genehmigung für den Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ um 5 dB(A) strengere Werte, der fluglärmbedingte Maximalpegel L_{max} darf dann 53 dB(A) in der Nacht-Schutzzone 1 bzw. 52 dB(A) in der Nachtschutzzone 2 nicht regelmäßig überschreiten. Neu und baulich wesentlich zu erweiternde Flugplätze sind die, die nach Inkrafttreten des Gesetzes eine Genehmigung für eine neue Start- und Landebahn erhalten oder eine bauliche Erweiterungen erhalten, die zu einer Erhöhung der Flugbewegungen um 30 % oder zu einer Erhöhung des Tag-Dauerschallpegels an der Grenze des Tag-Schutzgebietes 1 oder zu einer Erhöhung des Nacht-Dauerschallpegels an der Grenze des Nacht-Schutzgebietes 1 führen. Die strengeren Anforderungen für diese Flugplätze werden vom BMU damit begründet, dass beim Neubau oder der wesentlichen Erweiterung durch bessere Optimierungsmöglichkeiten im Bereich des Lärmschutzes, insbesondere durch das Zusammenwirken von aktiven und passiven Maßnahmen, ein im Vergleich zu einem bestehenden Flugplatz verbessertes Lärmschutzniveau erreicht werden kann. Bei einem neuen oder baulich wesentlich erweiterten Flugplatz kann der Eigentümer eines in der Tag-Schutzzone 1 gelegenen Wohngrundstücks eine angemessene Entschädigung für Beeinträchtigungen des Außenwohnbereichs in Geld verlangen.

Die Berechnungen erfolgen mit Ausnahme der Umstellung auf den Halbierungsparameter $q=3$ (Energieäquivalenz) grundsätzlich wie bisher, die Pegelverläufe von Fluglärmereignissen werden durch deren Maximalpegel und die Einwirkdauer beschrieben. Für die Bestimmung der Maximalpegel in Innenräumen wird vom BMU weiterhin ein Wert von 15 dB(A) für die Pegeldifferenz außen und innen zugrunde gelegt, da nach den vorliegenden Erkenntnissen dieser Wert für die erzielbare Dämmwirkung bei einem zu Lüftungszwecken gekippten Fenster typisch ist.

Die Verkehrsminister der Länder haben auf der VMK-Sitzung am 27./28.09.2000 in Frankfurt am Main im Rahmen der Befassung mit dem Flughafenkonzept des Bundes eigene Vorstellungen zur Verbesserung im Bereich des Fluglärmschutzes formuliert. Danach soll das bisherige System des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm als Siedlungsplanungs- und Entschädigungsgesetz beibehalten, jedoch mit deutlich verbesserten Schutzziele versehen werden. Der Grenzwert für die Schutzzone 1 soll um 8 dB(A) von 75 dB(A) auf 67 dB(A) (Dauerschallpegel) außen und für die Schutzzone 2 um 5 dB(A) von 67 dB(A) auf 62 dB(A) (Dauerschallpegel) außen gesenkt werden. Den Ländern soll es weiterhin möglich sein, eine dritte Zone (Planungszone, Siedlungsbeschränkungsbereich) mit weitergehenden Regelungen auszuweisen.

Daneben ist es nach Auffassung der VMK erforderlich, für den Bau und die wesentliche Änderung von Flughäfen Regelungen im Luftverkehrsrecht zum Fluglärmenschutz zu treffen. Es werden Grenzwerte für unzumutbare Fluglärmbelastungen definiert sowie Tag- und Nachtschutzgebiete vorgeschlagen, in denen der Flugplatzunternehmer die Pflicht hat, Erstattungen von Aufwendungen für Schallschutzmaßnahmen vorzunehmen (Tagschutzgebiet $L_{eq(3)}$ 65 dB(A) außen, Nachtschutzgebiet Umhüllende $L_{eq(3)}$ 55 dB(A) außen und Kontur von 6 nächtlichen Pegeln über 75 dB(A) außen). Diese Forderungen unterstützt auch der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (SRU), er fordert in seinem neuesten Umweltgutachten 2004 auch im Interesse der Rechtssicherheit für Drittbetroffene durch eine Luftverkehrslärmenschutzverordnung entsprechend der 16. BImSchV die geltende Schutzauflagenvorschrift des § 9 Abs. 2 LuftVG zu konkretisieren und damit auch den Zustand permanenter „Nothilfe“ in Form von singulären Konkretisierungsbeiträgen der Rechtsprechung zu beenden.¹²⁵

Parallel zu den Bemühungen der Bundesregierung einer Novellierung der Fluglärmgesetzgebung hat der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) im Mai 1997 eine „Leitlinie zur Beurteilung von Fluglärm durch die Immissionsschutzbehörden der Länder“ beschlossen. Sie enthält Orientierungswerte für die raumordnerische und städtebauliche Planung. Der LAI schlägt vor, Siedlungsbeschränkungsbereiche festzusetzen und dafür die Orientierungswerte der DIN 18005 heranzuziehen. Die LAI-Leitlinie ist für die Bestimmung von Zumutbarkeitsgrenzen in der Planfeststellung nicht heranzuziehen. Auch die DIN 45643 regelt nur das Ermittlungsverfahren für Fluglärmbelastungen, sie bestimmt jedoch keine Richt- oder Grenzwerte.¹²⁶

In Ermangelung gesetzlicher Regelungen werden im Planfeststellungsbeschluss der abwägungserhebliche Fluglärm und die rechtlichen Zumutbarkeitsgrenzen beim Fluglärm auf der Grundlage der wissenschaftlich anerkannten Lärmwirkungsforschung und der Rechtsprechung bestimmt.

Zum Fluglärm zählen alle Geräusche der den Flughafen anfliegenden und vom Flughafen abfliegenden Luftfahrzeuge und die auf dem Flughafengelände erzeugten Geräusche (Bodenlärm), soweit sie mit dem Flugbetrieb in Zusammenhang stehen. Nicht nur das Flugzeug in der Luft, sondern auch die Geräusche des Rollverkehrs auf dem Boden, die der Hilfstriebwerke und Triebwerksprobeläufe und des Verkehrs mit Kraftfahrzeugen und Geräten auf dem Flughafen können belastend sein. Diese Geräusche werden von den Anwohnern dem Flughafen zugeordnet und als flughafenbedingter Lärm bewertet. Nahezu alle Lärmwirkungsuntersuchungen – ob Belästigung oder gesundheitsrelevante Effekte, ob Kommunikations- oder Erholungsstörung – nutzen für die Ableitung von Dosis-Wirkungs-Beziehungen die Gesamtheit des Lärms von einem Flughafen.

10.1.1 Vereinbarkeit des Ausbauvorhabens mit den Belangen des Fluglärmenschutzes

Das Ausbauvorhaben ist mit den Belangen des Fluglärmenschutzes vereinbar. Die Belange der Betroffenen, der Träger öffentlicher Belange und Fachbehörden sind in die Abwägung der Planfeststellungsbehörde eingegangen. Durch Auflagen zum Flugbetrieb und durch Schallschutzauflagen zu Lasten der Träger des Vorhabens ist sichergestellt, dass Auswirkungen des Vorhabens das zulässige Maß nicht

¹²⁵ Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) (2004): Umweltgutachten 2004. Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern. Band 1: 501

¹²⁶ Dolde, K.P. (2002): Rechtliche Aspekte des Fluglärmenschutzes. In: Ziekow, J. (Ed.) (2003): Bewertung von Fluglärm - Regionalplanung - Planfeststellungsverfahren. Schriftenreihe der Hochschule Speyer. Band 158: 37-57. Berlin: Duncker & Humblot.

übersteigen. Soweit die Fluglärmwirkungen unter dem zulässigen Maß bleiben, sind sie zumutbar, da die für das Vorhaben sprechenden Belange überwiegen.

Die Planfeststellungsbehörde hat die durch das Ausbaivorhaben verursachten Fluglärmwirkungen ermittelt und die hierzu vorgelegten Unterlagen der Träger des Vorhabens sorgfältig geprüft. Es bestehen keine Zweifel an der korrekten Ermittlung und Darstellung der Fluglärmbelastungen. Die anerkannten Methoden der Wissenschaft haben Anwendung gefunden. Die Planfeststellungsbehörde hat überprüft, ob Planungsalternativen bestehen und ob die Lage der neuen südlichen Start- und Landebahn hinsichtlich einer minimalen Lärmwirkung in der bewohnten Umgebung des Flughafens ausreichend optimiert ist.

Die verfügbaren Betriebsbeschränkungen und angeordneten Schutzauflagen minimieren die Fluglärmbelastung in der Umgebung des ausgebauten Flughafens auf ein zumutbares Maß. Soweit bauliche Schutzmaßnahmen nicht möglich sind (Schutz der Außenwohnbereiche) bzw. der Fluglärm das gesundheitlich zumutbare Höchstmaß übersteigt, hat die Planfeststellungsbehörde die Träger des Vorhabens zu Entschädigungsleistungen bzw. zur Übernahme der betroffenen Grundstücke verpflichtet. Die verfügbaren Betriebsbeschränkungen stellen sicher, dass unnötiger Fluglärm vermieden wird und in der Nacht von 22.00 bis 06.00 Uhr keine lauten Strahlflugzeuge verkehren. Als laut stuft die Planfeststellungsbehörde alle Strahlflugzeuge ein, deren Summe der Lärmzulassungsmesswerte nach ICAO Anhang 16, Kapitel 3 nicht mindestens 10 EPNdB (Effective Perceived Noise, EPN) unter der Summe der für sie maßgeblichen Grenzwerte liegt. Die angeordneten Schutzauflagen stellen sicher, dass im Rauminnern der Aufenthaltsräume bei geschlossenen Fenstern tagsüber ein ungestörter Aufenthalt und eine ungestörte Kommunikation möglich ist. In den Schlafräumen sichern die verfügbaren Schutzauflagen in der Nacht einen störungsfreien Schlaf bei ausreichender Belüftung und eine ungestörte Kommunikation. Da das Schutzniveau auf die Gewährleistung ungestörter Kommunikation und störungsfreien Schlafs bei relativ niedrigen Pegeln gerichtet ist, stellen die Regelungen insgesamt auf jeden Fall sicher, dass keine erheblichen Belästigungen und erst recht keine negativen gesundheitlichen Auswirkungen des Fluglärms, die erst bei höheren Pegeln auftreten können, zu befürchten sind. Das Lärmschutzkonzept stellt nicht allein auf Zumutbarkeitsgrenzen sondern auch auf Vorsorgewerte ab, insofern musste das Interesse am Flugverkehr gegenüber dem Interesse der Flughafenanwohner an der so definierten gesundheitsbezogenen Lebensqualität zurückstehen.

Unter Berücksichtigung des ermittelten Sachverhalts und der vorgetragenen Argumente von Einwendern und Fachbehörden einschließlich der Träger öffentlicher Belange kommt die Planfeststellungsbehörde im Hinblick auf den Lärm zu dem Ergebnis, dass der Flughafenausbau nach Maßgabe der von ihr verfügbaren Beschränkungen und festgesetzten Schutzauflagen im Übrigen wie beantragt planfestgestellt werden kann.

Weitergehende, aus Lärmgründen erhobene Einwendungen gegen das Vorhaben waren ebenso zurückzuweisen, wie Forderungen nach weitergehenden Betriebsbeschränkungen oder Schallschutzmaßnahmen.

10.1.2 Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen

Grundlage für die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde, ob und in welcher Höhe Fluglärm nicht mehr unerheblich und damit entscheidungsrelevant ist und ab wann er unzumutbar ist (Zumutbarkeitsgrenze), sind die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Lärmmedizin und der Lärmpsychologie zu den Lärmwirkungen. Außerdem hängt die Beurteilung, wo genau die Grenze zwischen den nur einfachrechtlich unzumutbaren Beeinträchtigungen und einer Gesundheitsgefahr verläuft, ebenfalls wesentlich von den Erkenntnissen der jeweiligen Fachwissenschaft ab. Der insoweit entscheidungsrelevante Lärm

im Bereich der einfach-rechtlichen bis zur verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze, ab der die Geräuscheinwirkungen gesundheitsgefährdend sind und das Eigentum schwer und unerträglich beeinträchtigt wird, kann in der fachplanerischen Abwägung nicht überwunden werden,¹²⁷ sondern ist nach Maßgabe von § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 VwVfGBbg zu kompensieren. Wenn, wie für den Fluglärm, Grenzwerte für die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle durch den Gesetz- oder Verordnungsgeber normativ nicht bestimmt sind, obliegt es der Planfeststellungsbehörde, die Schwelle unter Heranziehung des fachwissenschaftlichen Erkenntnisstandes zu konkretisieren.

Die Träger des Vorhabens haben auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde das nach § 40 Abs. 1 Nr. 10 b LuftVZO erforderliche Gutachten eines medizinischen Sachverständigen über die Auswirkung des Fluglärms auf die Bevölkerung zweigeteilt als Gutachten M 8, „Medizinisches Gutachten über die Auswirkungen des Fluglärms auf die Bevölkerung der Umgebung des Flughafens Schönefeld“ und als Gutachten M 9, „Medizinisches Gutachten über die Auswirkung der Flughafengeräusche auf die Bevölkerung“, beide vom 17.02.2000 und von Prof. Dr. med. Dr. phil. Gerd Jansen erarbeitet, mit den Antragsunterlagen vorgelegt. Die medizinische Beurteilung der mit dem Ausbauprojekt verbundenen Fluglärmbelastungen erfolgte vor allem im Hinblick auf Gesundheitsgefährdungen, erhebliche Belästigungen und Kommunikationsstörungen sowie unter dem Gesichtspunkt lärmbedingter Schlafstörungen.

Grundlage für die Erkenntnisse der Planfeststellungsbehörde ist ferner eine von ihr eingeholte gutachterliche Stellungnahme von Univ.-Prof. Dr. med. Klaus Scheuch, der Bewertungen und Empfehlungen zu Einwendungen und Stellungnahmen auf der Grundlage eines in den Jahren 2000 bis 2002 von den Autoren B. Griefahn, Dortmund; G. Jansen, Düsseldorf; K. Scheuch, Dresden; M. Spreng, Erlangen ausgearbeiteten Schutzkonzeptes bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlagen von Flughäfen/Flugplätzen (im Weiteren „Fluglärm-synopse“ genannt) erarbeitet hat.¹²⁸ Gleichzeitig dient die Stellungnahme des Lärmmediziners Prof. Scheuch der Überprüfung der Aussagen der Gutachten M 8 und M 9.

Die Fluglärm-synopse definiert auf der Grundlage von mehr als 900 Literaturstellen Begrenzungswerte und Eckwerte für Geräuschmissionen in der Umgebung von Flughäfen. Andere Lärmforscher sprechen von Effekt-, Eingriffs- und Handlungsschwellen. Die Fluglärm-synopse geht dabei von drei abgestuften Begrenzungswerten aus. Die Abstufung erfolgt auf der Basis der mit den Werten verbundenen Lärmwirkungen und der wissenschaftlichen Sicherheit der Erkenntnisse der Wirkungsketten. Bei Erreichen des „kritischen Toleranzwertes“ sind Gesundheitsgefährdungen und/oder -beeinträchtigungen nicht mehr auszuschließen, die wissenschaftliche Begründung der Lärmwirkung ist vorhanden oder es besteht ein ausreichender, wissenschaftlich begründeter Verdacht. Überschreitungen dieses Wertes zwingen nach Auffassung der Verfasser zu Lärm-minderungsmaßnahmen. Der „präventive Richtwert“ stellt einen Vorsorgewert dar, dessen wissenschaftliche Begründung plausibel ist. Bei dessen Einhaltung sind Gesundheitsgefährdungen weitgehend ausgeschlossen, Beeinträchtigungen und Störungen können insbesondere bei sensiblen Gruppen auftreten. Der „Schwellenwert“ definiert einen Wirkungsbereich, wo physiologische und psychologische Veränderungen nachgewiesen wurden, eine wissenschaftliche Prognose über Langzeiteffekte jedoch nicht möglich ist. Aus diesen Werten ergibt sich kein unmittelbarer Handlungsbedarf, Belastungen in diesem Bereich sind nicht entscheidungsrelevant. Die grund-

¹²⁷ Halama, G., Stürer, B., (2003): Lärmschutz in der Planung. NVwZ 2003, Heft 2: 137,144.

¹²⁸ Griefahn, B., Jansen, G., Scheuch, K., Spreng, M. (2002): Fluglärmkriterien für ein Schutzkonzept bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlagen von Flughäfen/Flugplätzen. Zeitschrift für Lärmbekämpfung (ZfL) 49(5): 171–175.

sätzliche Herangehensweise der Fluglärmsynopse zur Beschreibung des fluglärmbezogenen Handlungsbedarfs in der Umgebung von Flughäfen wird auch aus rechtlicher Sicht gestützt.¹²⁹

Der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) greift in seinem Gutachten von 2002¹³⁰ die Werte des Umweltbundesamtes (UBA) auf.¹³¹ Hier werden energieäquivalente Dauerschallpegel für Belastungsbereiche im Sinne von Schwellen angegeben, unterhalb derer spezifische Wirkungen mit großer Wahrscheinlichkeit nicht auftreten. Ferner werden Grenzwerte im Sinne der 16. BImSchV vorgeschlagen, die, teilweise aus präventivmedizinischer Sicht, möglichst eingehalten werden sollten. Die behandelten Lärmwirkungen umfassen Vermeidung von Hörschäden, Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen, Vermeidung von erheblichen Belästigungen im Sinne des BImSchG und Beeinträchtigungen und die Vermeidung von Kommunikationsstörungen. Die angegebenen Werte für Dauerschallpegel außen entsprechen denen in dem aktuellem Referentenentwurf des BMU zur Novellierung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm. Der SRU ist jedoch der Auffassung, dass der Dauerschallpegel nicht ausreicht, alle Wirkungen zu erfassen und empfiehlt zusätzlich die Betrachtung der Maximalschallpegel für die Bewertung der Fluglärmereignisse.

In Einwendungen und Stellungnahmen werden die lärmmedizinischen Gutachten M 8 und M 9 kritisiert. Gefordert wird, die lärmmedizinischen Gutachten wegen schwerwiegender Mängel und Zweifel an der Neutralität und Sachkunde des Gutachters einer sorgfältigen Qualitätsbegutachtung durch weitere neutrale Wissenschaftler und Praktiker zu unterwerfen, bzw. ganz zu verwerfen. Die Gutachten erfüllten nicht die Anforderungen an gerichtliche Sachverständigengutachten. Es würden Lärmpegel zugelassen, die nach dem aktuellen Stand der Lärmwirkungsforschung zu Gesundheitsgefährdungen führten.

Die Planfeststellungsbehörde hat die vorliegenden Gutachten M 8 und M 9 sowie ergänzende Stellungnahmen überprüft. Sie hat keine Zweifel an deren Geeignetheit. Anhand der Gutachten M 8 und M 9 sowie der gutachterlichen Ausführungen in den Erörterungsterminen, der Einwendungen und Stellungnahmen, der von der Planfeststellungsbehörde eingeholten fachlichen Stellungnahmen und von Auswertungen wissenschaftlicher Veröffentlichungen und Vorträge zu den Auswirkungen von Lärm hat die Planfeststellungsbehörde die nachstehenden Erkenntnisse gewonnen.

10.1.2.1 Allgemeines

Durch den Lärm kann das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden beeinträchtigt werden. Zu unterscheiden sind daher physische, psychische und soziale Lärmwirkungen. Einer besonderen Betrachtung bedürfen besondere Personengruppen (Kranke, Kinder, alte, behinderte und besonders lärm sensible Menschen) und Einrichtungen für solche Personen. Die Lärmreaktionen sind nicht nur von der Höhe des Schallpegels abhängig, sondern werden auch durch individuelle Empfindlichkeiten und die Umgebungsbedingungen beeinflusst.

Breiten Raum nimmt im gesamten Planfeststellungsverfahren die Diskussion über den Begriff Gesundheit ein. Dazu hat das Gutachten M 8 ausführlich Stellung bezogen. In Einwendungen und Stellungnahmen wird gefordert, für die Ableitung der für den Gesundheitsschutz und die Gesundheitsvorsorge

¹²⁹ Dolde, K.-P. (2003): Fluglärmkriterien für ein Schutzkonzept bei wesentlichen Änderungen oder Neuanlagen von Flughäfen/Flugplätzen - Rechtliche Beurteilung. Teil 1, ZfL 50(3), Teil 2, ZfL 50(4).

¹³⁰ SRU (2002): Umweltgutachten 2002 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, Deutscher Bundestag, Drucksache 14/8792

¹³¹ Ortscheid, J., Wende, H. (2000): Fluglärmwirkungen. Berlin: Umweltbundesamt

notwendigen Maßnahmen und Festlegungen solle vom Gesundheitsbegriff der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO) ausgegangen werden. Danach sei neben dem physischen auch das psychische und soziale Wohlbefinden zu berücksichtigen. Die 1989 beschlossene Europäische Charta „Umwelt und Gesundheit“, nach der jeder Mensch Anspruch auf eine Umwelt habe, die ein höchstmögliches Maß an Gesundheit und Wohlbefinden ermögliche, ergänze die WHO-Gesundheitsdefinition insofern, als hier die Erkenntnisse über die Auswirkungen der Umwelt auf die Gesundheit der Menschen in die Diskussion eingebracht würden. Zur Umsetzung des Vorsorgeprinzips sollten wirtschaftliche Erwägungen gegenüber dem Gesundheitsschutz nur einen nachgeordneten Stellenwert einnehmen. In Stellungnahmen wird weiter ausgeführt, dass insbesondere in Anbetracht der bevorstehenden jahrzehntelangen Nutzung eines Flughafens die Anwendung des Vorsorgeprinzips besonders notwendig sei. Im Vordergrund stünden bei Fluglärm nicht die direkten physischen Wirkungen, sondern Störungen und Belästigungen, die nach § 3 BImSchG „schädliche Umweltwirkungen“ darstellten, wenn sie erheblich sind. Anhaltende erhebliche Störungen und Belästigungen würden das psychische Wohlbefinden beeinträchtigen und könnten zu „gesundheitsgefährdendem Disstress“ führen. Folglich werde gefordert, die Anwohner des Flughafens sowohl vor direkten gesundheitlichen Gefährdungen als auch vor erheblichen Störungen und Belästigungen zu schützen.

Die WHO-Definition der Gesundheit als „vollkommenes physisches, psychisches und soziales Wohlbefinden und nicht nur als Abwesenheit von Krankheit“ (1946) ist als politischer Rahmen für die Ableitung von konkreten Schutzziele anwendbar. Wirtschaftliche Erwägungen haben gegenüber dem Gesundheitsschutz einen nachgeordneten Stellenwert. Das Vorsorgeprinzip greift immer dann, wenn erhebliche Störungen, erhebliche Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen oder Erkrankungen durch Lärm nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Zu diesen Fragen äußert sich der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen in dem Sinne, "dass die Anwendung von Vorsorgezielwerten notwendig ist", dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde grundsätzlich an. Die Europäische Kommission hat im Jahr 2000 eine Mitteilung zur Anwendbarkeit des Vorsorgeprinzips veröffentlicht,¹³² hiernach soll sich das Vorsorgeprinzip nicht nur auf den Umweltschutz allgemein, sondern auch auf die Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze beziehen. Das Vorsorgeprinzip ist immer dann anzuwenden, wenn die wissenschaftlichen Daten nicht ausreichen, nicht schlüssig genug oder nicht fundiert genug sind und eine wissenschaftliche Vorabschätzung zeigt, dass gesundheitlich nachteilige Auswirkungen nicht nachgewiesen, aber auch nicht auszuschließen sind. Die Maßnahmen, die zu ergreifen sind, müssen im Verhältnis zum angestrebten Schutzniveau stehen sowie diskriminierungsfrei und auf andere Maßnahmen abgestimmt sein.

Krankheit ist ein regelwidriger, körperlicher und/oder geistiger Zustand, der eine Behandlung notwendig macht und/oder zur Arbeitsunfähigkeit führen kann. Gesundheit wäre dann als das Nichtvorhandensein von Krankheit zu verstehen. Doch bereits die WHO definierte die Gesundheit als einen Zustand vollkommenen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein als das Fehlen von Krankheiten und Gebrechen. Diese Zielvorstellung politischen Handelns macht deutlich, dass Gesundheit und Krankheit nicht nur als Alternativen aufzufassen sind. Das Schutzgut Gesundheit besteht nicht nur in der Vermeidung von Krankheit, sondern beinhaltet auch den Erhalt der Fähigkeit zur Bewältigung von Umwelтанforderungen und damit zur Entwicklung und Erhaltung physischer, psychischer und sozialer Funktionen.

¹³² Bulletin EU 1/2-2000 (2000): 1.4.60 Mitteilung der Kommission über die Anwendbarkeit des Vorsorgeprinzips. EU-Kommission.

10.1.2.2 Physische Lärmwirkungen

Unter den physischen Lärmwirkungen werden die Einflüsse verstanden, die zu Lärmschwerhörigkeit und Hörverlust führen können, die Schlafstörungen oder physiologische Reaktionen hervorrufen.

10.1.2.2.1 Lärmschwerhörigkeit

Die Einwendungen und Stellungnahmen konzentrieren sich auf das Auftreten einer Lärmschwerhörigkeit durch Fluglärm generell und auf entsprechende Pegelgrenzen zur Entstehung einer Lärmschwerhörigkeit. Die Angabe "Unterhalb von äquivalenten Dauerschallpegeln von 80 dB(A) werden keine Lärmschwerhörigkeiten mehr beobachtet." sei unrichtig und auch unpräzise. Ohne Angabe der täglichen und der langfristigen Einwirkungsdauer sei die Belastung nicht definiert. Im übrigen würden Schwerhörigkeiten bei genügend langer Exposition bereits ab einem Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ von 75 dB(A) auftreten, die Zumutbarkeitsgrenze liege bei einem Maximalpegel L_{max} von 103 dB(A) in Verbindung mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ von 69 dB(A). Der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen SRU formuliere auf Seite 160 des Sondergutachtens vom 31.8.1999: "Für ständige (24-stündige) Lärmbelastung gelten 70 bis 75 dB(A) als Schwelle für Schwerhörigkeit."

Die Träger des Vorhabens führen dazu aus, eine durch Lärm verursachte Schwerhörigkeit beginne dann, wenn eine Hörverlustsenke bei 3.000 Hz von 40 dB(A) vorliegt (isolierte Hochtosenke). Bei Dauerschallpegeln $L_{eq(3)}$ von 90 dB(A) und täglich 8-stündiger Einwirkung finde man nach 10 Berufsjahren bei 5 % der Exponierten derartige Befunde. Bei einem $L_{eq(3)}$ von 85 dB(A) betrage dieses „Risiko“ 1 %. Betriebe mit einem $L_{eq(3)}$ über 80 dB(A) werden als Lärmbetriebe bezeichnet. Nach Dieroff¹³³ seien bei Beurteilungspegeln von 80 bis 90 dB(A) in Einzelfällen Gehörschäden bei langfristiger Exposition möglich. Lärmbelastungen unter einem Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ von 85 dB(A) seien allgemein nicht gehörfährend, dieser Grenzwert stelle die kritische Intensität dar. Werde er unterschritten, sei eine lärmbedingte und dazu gar entschädigungspflichtige Hörschädigung nicht zu erwarten. Dieroff führe dazu aus¹³⁴: „Die heute nach ISO 1999 geltende kritische Intensität von 85 dB(A) kann nach unseren Kenntnissen und Erfahrungen als ein sicherer Grenzwert angesehen werden, der auch einen gewissen „Sicherheitsabstand“ einschließt.“

Diesen Ausführungen der Träger des Vorhabens kann aus Sicht der Planfeststellungsbehörde gefolgt werden. Die kausalen Beziehungen zwischen Lärm und Krankheit für Schäden am Ohr sind wissenschaftlich erwiesen. Das trifft für die Lärmschwerhörigkeit in der Arbeit sowie für die mechanische Zerstörung von Teilen des Hörorgans durch Lärm hoher Intensität zu. Lärmschwerhörigkeit durch Arbeit als mögliche Berufskrankheit ist eine Innenohrschwerhörigkeit mit charakteristischen Merkmalen, die wie oben dargestellt bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ von 85 dB(A) während der Schicht und bei einer Einwirkung über einen Zeitraum von etwa 10 Jahren bei etwa 1 % der Arbeitnehmer auftritt. Unter präventiven Gesichtspunkten sollte nach neueren Erkenntnissen ein $L_{eq(3)}$ von 80 dB(A) in einer Arbeitsschicht (8-Stunden) unterschritten werden. Seitens der EU wurde kürzlich eine neue Lärmschutzrichtlinie für den Arbeitsbereich herausgegeben.¹³⁵ Sie orientiert die präventiven Maßnahmen am Schutz des Gehörs. Diese EU-Lärmschutzrichtlinie formuliert einen oberen Auslösewert bei einem achtstündigen

¹³³ Dieroff, H.G. (1994): Lärmschwerhörigkeit. 3. Auflage. Jena: G. Fischer Verlag.

¹³⁴ Dieroff (1994): 250.

¹³⁵ EU (2003): Richtlinie 2003/10/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 06.02.2003 über Mindestvorschriften zum Schutz vor Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch physikalische Einwirkungen (Lärm).

Dauerschallpegel $L_{eq(3,8h)}$ von 85 dB, der zur Aufstellung von Lärminderungsprogrammen, Kennzeichnung, Nutzung von Gehörschutzmitteln verpflichtet sowie einen unteren Auslösewert von $L_{eq(3,8h)}$ von 80 dB(A), der die Informationspflicht, Schutzunterweisung, Anspruch auf Gesundheitsüberwachung und Angebot von Gehörschutz beinhaltet.

Nach dem Umweltbundesamt (UBA) sind auf der Grundlage militärischen Fluglärms bleibende Minderungen der Hörfähigkeit bei Belastungen, die einen 24-stündigen Dauerschallpegel $L_{eq(3,24h)}$ von 70 dB(A) übersteigen und einem häufigeren Einwirken von Maximalpegeln L_{max} von 115 dB(A) unter Berücksichtigung einer Anstiegssteilheit von unter 60 dB(A) pro Sekunde bzw. 105 dB(A) mit hohen Anstiegssteilheiten ab 60 dB(A) pro Sekunde zu befürchten.¹³⁶ Bei extremen Belastungen durch niedrige Direktüberflüge von militärischen Strahlflugzeugen wurden früher in seltenen Fällen bleibende Hörschwellenanhebungen beschrieben. Seit im Jahr 1990 die Tiefflugmindesthöhe in der Bundesrepublik Deutschland von 75 m auf 300 m angehoben wurde, sind solche Effekte nicht zu erwarten.

Relevante schnelle Anstiege der Schallbelastung sind im zivilen Luftverkehr nicht zu erwarten, so dass auch Einzelpegel im Flughafenumfeld keine Lärmschwerhörigkeit hervorrufen. Die Planfeststellungsbehörde folgt den Ausführungen der EU zum Arbeitsschutz und sieht eine Gesundheitsgefährdung (Gehörschädigung) bei jahrelangem Einwirken eines $L_{eq(3,24h)}$ von 80 dB(A) als gegeben. Belastungen hinsichtlich der Beeinträchtigung des Gehörs müssen nach derzeitigem Erkenntnisstand überhaupt erst betrachtet werden, wenn ein $L_{eq(3,24h)}$ von 70 dB(A) überschritten wird.

Unter präventiven Gesichtspunkten darf aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde zur Gewährleistung des Schutzziels Vermeidung von Hörschäden über einen Zeitraum von 24-Stunden ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,24h)}$ von 75 dB(A) nicht überschritten werden, höhere Belastungen sind nicht zumutbar. Der Wert entspricht dem präventiven Richtwert der Fluglärmsynopse. Derart hohe Pegel sind nur auf dem Flughafengelände anzutreffen.

10.1.2.2.2 Schlafstörungen

Verkehrslärmbedingte Störungen des Nachtschlafes werden von vielen Menschen als die einschneidendste Wirkung empfunden und stellen neben der Belästigung die am häufigsten genannte Beeinträchtigung dar. Durch die Zunahme des Flugverkehrs und die zunehmende Ausdehnung auch auf die Nacht ist in den letzten zwei Jahrzehnten eine erhebliche Zunahme der Nachtflugbewegungen zu beobachten. Deshalb hat sich die Lärmwirkungsforschung in den letzten Jahren zunehmend dieser Problematik zugewandt. Man unterscheidet im Schlaf verschiedene Zustände, neben dem Wachzustand den leichten Schlaf (Schlafstadium S1 und S2), den Tiefschlaf (Schlafstadium S3 und S4) und den Traumschlaf (REM-Schlaf). Der nächtliche Fluglärm kann zu Veränderungen der Schlafstruktur führen. Bei normalem Schlafverhalten folgt auf eine Tiefschlafphase regelmäßig eine Traumphase (REM). In der Regel treten in der 1. Nachthälfte längere Tiefschlafphasen auf und die nachfolgenden REM - Phasen stellen sich als sehr kurz dar. Diese REM - Phasen werden jedoch im weiteren Verlauf der Nacht immer länger, während die Tiefschlafphasen immer kürzer werden. In der zweiten Nachthälfte treten Tiefschlafphasen nur selten auf, so dass die subjektive Reaktionsbereitschaft (Reagibilität) auf Geräusche in diesem Zeitraum etwas größer ist. Diese Reagibilität steigt mit zunehmenden Alter an.¹³⁷

¹³⁶ Ortscheid und Wende (2000): 9.

¹³⁷ Interdisziplinärer Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt (1982): Beeinträchtigung des Schlafes durch Lärm. ZfL 29: 13-16.

Das Gutachten M 8 geht vom Aufwachen als Kriterium für lärmbedingte Schlafstörungen aus. Danach führt das lärmbedingte Aufwachen in Verbindung mit einem verzögerten Wiedereinschlafen zu einer Gesundheitsbeeinträchtigung, weil es durch die Verkürzung der Gesamtschlafzeit eines Menschen zu einer mangelnden Entmüdung des Organismus kommt. Als Kriterium für die gesundheitliche Beeinträchtigung wird als Indikator die Dosis-Wirkung-Beziehung zwischen Aufwachen und dem einwirkenden Schallpegel herangezogen. Der Nullpunkt dieser Dosis-Wirkung-Beziehung liegt bei einem Maximalpegelwert L_{\max} von 60 dB(A). Der Wert ist statistisch ermittelt, die Standardabweichung beträgt 7 dB(A), so dass individuelles Aufwachen bei Werten zwischen 53 und 67 dB(A) auftreten kann. Bedeutung für die Lärmwirkung hat jedoch nur das erinnerbare Aufwachen. Während des zyklischen Schlafablaufes wacht jeder Mensch kurz auf und dies auch ohne Lärm. Dieses Aufwachen ist jedoch nicht in jedem Fall erinnerlich. Im Gutachten M 8 wird deshalb eine Belastung von 6 Ereignissen mit Maximalpegeln L_{\max} von 60 dB(A) am Ohr des Schlafers als Kriterium dargestellt, bei dessen Einhaltung eine Gesundheitsbeeinträchtigung nicht zu erwarten ist. Häufige Nachtflugeignisse unterhalb dieser Schwelle sollten nach Auffassung der Träger des Vorhabens durch einen Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3)}$ von 55 dB(A) außen begrenzt werden. Weitere Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Nachtfluglärm wie z. B. Belastungen durch signifikant erhöhte Stresshormonausschüttungen treten nach Aussagen des Gutachters nicht auf.

Die Einwendungen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Folgen der Schlafstörungen, die Parameter zur Beurteilung einer Gesundheitsbeeinträchtigung, die Notwendigkeit der Festlegung unterschiedlicher Begrenzungswerte im Verlaufe der Nacht, sie kritisieren die in den Gutachten M 8 und M 9 angewandten Grenzwerte für die nächtliche Fluglärmbelastung, die Berechnung des Innenraumpegels und das damit zusammenhängende Schall-Dämmmaß.

Aufgrund von Schlafmangel werden durch die Einwender von Leistungsminderungen über chronische körperliche Erkrankungen wie Herzleiden, Schlaganfall, und Krebs bis hin zu psychischen Erkrankungen befürchtet. Wer chronisch übermüdet sei, hätte ein viermal höheres Risiko depressiv zu werden. Bei Menschen, die regelmäßig weniger als 6 Stunden schlafen, erhöhe sich das Sterblichkeitsrisiko um 30 %.

Einwendungen und Stellungnahmen führen aus, die Annahme des lärmmedizinischen Gutachters Janzen, bei Einhaltung des Kriteriums 6×60 dB(A) Maximalpegel am Ohr des Schlafers sei eine Gesundheitsbeeinträchtigung nicht zu erwarten, entspreche nicht dem letzten Stand der Lärmwirkungsforschung. Sie könne folglich keine tragfähige Grundlage für eine Planfeststellung sein. Der Gutachter würde mit dieser Annahme bestreiten, dass es Gesundheitsbeeinträchtigungen unterhalb der Aufwachschwelle gibt, er negiere also die von anderen Wissenschaftlern seit längerem festgestellten lärmbedingten Schlafstörungen als Beeinträchtigung des körperlichen Wohlbefindens. Der Einzelschallpegel von 60 dB(A) würde zu hoch angesetzt, da er nur auf die Aufwachschwelle abstellt. Er stehe damit u. a. in Widerspruch zu anderen Ausbauprojekten, z. B. am Flughafen Hahn, wo mit Einzelschallpegeln am Ohr des Schlafers von 55 dB(A), teilweise sogar 52 dB(A), gearbeitet wurde. Die genannte Aufwachschwelle von 60 dB(A) müsse ferner relativiert werden, da erst bei 20 dB(A) über dem Grundgeräusch eine Aufwachreaktion erfolgt. In der Zeit von 1 bis 6 Uhr solle ein Maximalpegel von 40 dB(A) bei Kurzzeitmittlungspegeln von 30 dB(A) - innen am Ohr des Schlafenden betrachtet - nicht überschritten werden. In der Zeit von 22 bis 1 Uhr seien Maximalpegel von maximal 55 dB(A) - unabhängig von der Anzahl derartiger Überflugeignisse - zulässig bei einem auf die 8 Stunden der Nacht bezogenen "Mittelungspegel" von 32 dB(A) - wenn davon ausgegangen werden könne, dass in dem darauffolgenden Zeitraum von 1 bis 6 Uhr ein absolutes Nachtflugverbot eingehalten würde.

Momentanpegel von mehr als 60 dB(A) am Ohr würden bereits zu abnormalen körperlichen Reaktionen bei der Atmung, beim Herzrhythmus, bei den Gehirnströmen (Elektroenzephalogramm, EEG), bei der

Schweißbildung sowie beim Hormonspiegel führen und es ergäbe sich eine rasch zunehmende Aufwachhäufigkeit. Die Festlegung 6×75 dB(A) als "zulässige Maximalpegelbelastung nachts" außen sei nicht sachgerecht, da sie ohne Berücksichtigung des Übergangsbereichs eine diskrete Aufweckschwelle festlege, sie Spitzenpegel nicht begrenze, die Dämmwirkung von gekippten Fenstern überschätze, die individuelle und zeitliche Streuung der Aufweckschwelle nicht berücksichtige. Der Nacht-Lärmschutzbereich sei aus den höchstzulässigen Innenraumpegeln für Schlafräume unter Annahme einer Dämmwirkung für ein gekipptes Fenster von 15 dB(A) hergeleitet. Die ungestörte Nachtruhe sei wegen ihres unmittelbaren Einflusses auf die Gesundheit ein Schutzgut mit außerordentlich hohem Stellenwert. Während einer Außenlärmbelastung durch Aufenthalt in Räumen ausgewichen werden könne, sei dies in einem unzureichend geschützten Raum nicht möglich. Nach allgemeinem Erkenntnisstand würden Schlafstörungen bei einem Dauerschallpegel für die Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr) $L_{eq(3)}$ von 32 dB(A) bzw. bei einer Häufigkeit von 6 Einzelereignissen des Maximalpegels L_{max} von 52 dB(A) beginnen. Es wird von Einwendern darauf hingewiesen, dass bezüglich der menschlichen Gesundheit nicht von Gefahrenabwehr, sondern von der Anwendung des Vorsorgeprinzips ausgegangen werden müsse. Vorbeugender Gesundheitsschutz bedeute ein Bündel von Maßnahmen mit dem Ziel, Gesundheitsgefahren gar nicht erst eintreten zu lassen. Nach Auffassung anderer Lärmwirkungsforscher sei die Aufwachschwelle zu hoch angesetzt. Die Schlafforscherin Griefahn habe die Aufwachgrenze bei Maximalpegeln von 55 dB(A) ermittelt. Danach seien bereits bei einer Überschreitung von 2×60 dB(A) bzw. 6×55 dB(A) im Innenraum Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen. Andere Lärmwirkungsforscher gingen davon aus, dass schon ein einzelnes Überflugeignis von 42 dB(A) zu vegetativen Reaktionen im Schlaf führe. Das Schutzkriterium solle sich an Maximalpegeln um 48 dB(A) im Innenraum orientieren. In der Forschung lägen die festgestellten Schwellen für verkehrslärmbedingte Schlafbeeinträchtigungen mehrheitlich bei einem äquivalenten Dauerschallpegel im Schlafräum zwischen 45 und 55 dB(A) am Ohr des Schläfers, während die Effektschwellen für Sofortreaktionen, vor allem Aufwachreaktionen, den Studien zufolge bei 60 dB(A) lägen. Ein ungestörter Schlaf bewirke Gesundheit, Wohlbefinden, Leistungsfähigkeit, Optimismus, Erfolge. Sobald ein Ungleichgewicht in diesem System auftrete, könnten gesundheitliche Beeinträchtigungen auftreten. Wiederholte oder andauernde Schallreize im Schlaf würden eine Aktivierung des Nervensystems bewirken und zu einer Verkürzung der Tiefschlafzeiten verbunden mit einer Störung der Schlafperiodik führen. Weiterhin sei durch Studien zu lärmbedingten Aufwachreaktionen, Schlafstörungen und Cortisolfreisetzungen belegt, dass ein nächtlicher Maximalpegel von 52 - 53 dB(A) als Beginn für vegetative Beeinträchtigungen anzusehen sei.

Es wird ferner die Berücksichtigung verschiedener Regelwerke gefordert. Die Festsetzung des Innenraumpegels bei einem Wert $L_{eq(3)}$ von 30 dB(A), ab dem ein ungestörter Schlaf gesichert sei, leite sich ab aus der DIN 4109, in der für Schlafräume $L_{eq(3)} < 25$ dB(A) und aus der VDI 2719, in der für Schlafräume in allgemeinen Wohngebieten ein $L_{eq(3)}$ von 25 - 30 dB(A) genannt ist.

Die Planfeststellungsbehörde merkt hierzu an: Die Richtlinien DIN 4109 und VDI 2719 dienen dazu, die Schalldämmung von Bauwerken zu planen. Der Zweck liegt nicht darin, aus den dort empfohlenen Werten für Innenräume Grenzwerte für zulässige Außenbelastungen abzuleiten.

Ein wesentliches Problem – wie auch die Einwendungen und Stellungnahmen zeigen – ist die Verwendung der Art und Interpretation von Wirkungs- oder Effektparametern durch Schalleinwirkungen im Zusammenhang mit dem Schlaf.

Diese unterschiedlichen Effektparameter von Schalleinwirkung auf den Schlaf kann man einteilen in

- Reaktionen im Schlaf: Änderung der Schlafstadien und der Tiefe der Stadien, Körperbewegungen, vegetative und hormonelle Veränderungen;

- Schlafablaufstörungen: Einschlaf- und Durchschlafstörungen, Verminderung des Gesamtschlafes, nichterinnerbares Aufwachen, erinnerbares Aufwachen;
- subjektive Wirkungen: Bewertung der Schlafqualität, Belästigungen, Folgen eines gestörten Schlafes für das Befinden, die Leistung und das Verhalten.

So vielfältig die Parameter in der Schlafwirkungsforschung sind, so unterschiedlich sind auch die Ergebnisse. Im Auftrag des Umweltbundesamtes wurden 35 Studien zu nächtlichen Lärmwirkungen untersucht.¹³⁸ Auf diese Literaturstudie wurde auch bei den Einwendungen und Stellungnahmen Bezug genommen. Die Hauptergebnisse dieser Studien zur Beeinträchtigung des Schlafes durch Lärm sind in Kurzfassung in der nachstehenden Tabelle dargestellt.¹³⁹ Es werden Schlafveränderungen anhand unterschiedlicher Indikatoren dargestellt, insbesondere ob und in welchem Ausmaß überhaupt Veränderungen festgestellt wurden. Den Studien lagen unterschiedliche Untersuchungsbedingungen zugrunde.

Indikator der Schlafveränderung	Anzahl Studien	gleichgerichtete Veränderung [%]	Anteil signifikante Veränderung [%]
subjektive Schlafqualität	25	84 *	64
Dauer der Wachphase	14	93 *	64
Leistungstests	10	80 *	50
Dauer des REM – Schlafes	18	78 *	50
Körperbewegungen	16	50 *	50 (Erhöhung) 20 (Verringerung)
Dauer des Tiefschlafes	21	52 *	33
Schlafstadienlatenz	22	50 *	32
Aufwachreaktion	13	77 *	23
Dauer des Leichtschlafes	14	69 *	21
Gesamtschlafzeit	13	69	15

* unterschiedliche Parameter angewandt

Der Anteil tatsächlich signifikanter Veränderungen des Schlafs bei Lärmeinwirkungen ist in diesen Publikationen gering. Hinzu kommt, dass teilweise wenige Nächte untersucht worden sind, eine Reihe dieser Arbeiten reine Laboruntersuchungen umfassen, die akustischen Rahmenbedingungen und die Parameter unterschiedlich waren. Der Zeitpunkt der Lärmeinwirkung in der Nacht, der einen unterschiedlichen Einfluss auf die Wirkung hat, wurde nur in wenigen Beiträgen berücksichtigt. Individuelle Eigenschaften spielen eine untergeordnete Rolle, teilweise wurden nur Lärmsensible ausgewählt.

In vielen Fällen sind signifikante Veränderungen von Arousal-Reaktionen (d. h. kurze EEG- und EMG-Aktivierungen), als Schlafstörungen, angegeben. Solche Reaktionen können im normalen Schlaf etwa 20 mal pro Stunde und bis zu 500 - 700 mal pro Nacht auftreten. Arousals, die länger als 15 Sekunden dauern, können zu Aufwachreaktionen führen. Diese Wachphasen sind auch im ungestörten Schlaf ohne Fluglärm relativ häufig, im Rahmen der DLR-Studie „Leiser Flugverkehr“ fand man eine durchschnittliche Anzahl von $24,4 \pm 9,3$ Aufwachreaktionen pro Nacht und Person, die aber meist am Mor-

¹³⁸ Maschke, C., Ising, H., Hecht, K. (1997): Schlaf – nächtlicher Verkehrslärm – Streß – Gesundheit. Teile I und II. Bundesgesundheitsblatt 1,3.

¹³⁹ Scheuch, K. (2004): Special Assessment of aircraft noise effects during night by the Council of Experts for Environmental Questions of FRG. Noise and Health, im Druck.

gen nicht erinnerbar sind.¹⁴⁰ Erinnerungsbare wache Phasen müssen mindestens 3 bis 4 Minuten dauern. Entscheidend ist, ab wann eine gesundheitliche Gefährdung beginnt.

Trotz dieser Schwierigkeiten werden aus der oben genannten Literaturübersicht von 35 Studien, wobei nur 5 sich speziell mit Fluglärm sowie 2 mit Straßen- und Fluglärm beschäftigen, Effektschwellen für Schlafstörungen abgeleitet, die für den äquivalenten Dauerschallpegel bei 35 bis 45 dB(A) und für den Maximalpegel bei 45 bis 55 dB(A) liegen.

Einige deutsche Wissenschaftler vertreten die Auffassung, dass durch nächtlichen Verkehrslärm Cortisol (und teilweise Katecholamine) ansteigen würden und über die Wirkungen des Cortisols die Gefährdung der Gesundheit resultiere, was auch in den Einwendungen eine wichtige Rolle spielt. Die Aufwachreaktion im Labor oder Schlafzimmer lässt sich im Experiment unmittelbar dem einwirkenden Schall zuordnen. Der Verlauf der Cortisol-Konzentration über die Nacht kann jedoch verschiedene Ursachen haben, in die auch andere Wirkungsmechanismen eingehen. Es liegen hierzu sehr unterschiedliche Ergebnisse vor und es hat in den letzten Jahren auch ein erheblicher Wissenschaftsstreit zur Rolle des Cortisols bei der Festlegung von Begrenzungswerten für Verkehrslärm stattgefunden. Nach dem gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Forschung und praktischen Erkenntnisse ist zu schließen, dass der Parameter „Cortisol-Konzentration“ nicht zum entscheidenden Kriterium für die Festlegung einer Gesundheitsgefährdung durch Lärm herangezogen werden kann. Dieser Auffassung schlossen sich inzwischen auch die Wissenschaftler, die entsprechende Untersuchungen durchgeführt haben, für die nächtliche Lärmbelastung an: „Nach dem heutigen Stand des Wissens ist der Nachweis einer nächtlichen chronischen Stresssituation allein mit Hilfe von Stresshormonen als problematisch anzusehen. Die Aussagekraft des Indikators „veränderte Stresshormone“ für chronischen Lärmstress muss ohne Vereinheitlichung der Datenerhebung als eingeschränkt eingestuft werden.“¹⁴¹

Damit sind auch die von den Einwendern aufgeführten, auf der Grundlage von Cortisol-Untersuchungen beruhenden Grenz- und Orientierungswerte nicht haltbar. Auch in der DLR-Studie „Leiser Flugverkehr“ erbrachten die Untersuchungen im Feld, d. h. in den Wohnungen der Lärmbetroffenen, keinerlei Auswirkungen des Lärms, weder vom Pegel noch von der Häufigkeit auf Ausschüttungen der Stresshormone Cortisol, Adrenalin und Noradrenalin.¹⁴²

In anderen Untersuchungen wurde auf der Grundlage von Cortisol-Untersuchungen ein Modell für zulässige Pegelhäufigkeiten in einer Nacht aufgestellt.¹⁴³ Trotz der vorher genannten Einschränkungen ist das Resultat Kombination von Häufigkeit und Pegeln in einer guten Übereinstimmung zu Modellen, die auf der Grundlage des Aufwachens erstellt worden sind. So sind nach diesem physiologischen Modell bei einem Maximalpegel L_{\max} von 60 dB(A) acht Überflüge, bei einem Pegel von 55 dB(A) elf Überflüge, bei einem Pegel von 50 dB(A) 14 Überflüge und bei einem Pegel von 40 dB(A) 23 Überflüge zulässig.

¹⁴⁰ Basner et al. (2001): Nachtfluglärmwirkungen – eine Teilauswertung von 64 Versuchspersonen in 832 Schlafabornächten. Forschungsbericht 2001-26. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., Köln.

¹⁴¹ Maschke, C., Hecht, K. (2003): Literaturrecherche über geeignete Parameter einer Längsschnittuntersuchung zum Einfluss von Fluglärm auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Bericht Nr. 54 083/1.Müller-BBM. Darmstadt: Druck Öko-Institut e.V..

¹⁴² Basner, M., Buess, H., Elmenhorst, D., Gerlich, A., Luks, N., Maaß, H., Mawet, L., Müller, E.-W., Müller, U., Plath, G., Quehl, J., Samel, A., Schulze, M., Vejvoda, M., Wenzel, J. (2004): Nachtfluglärmwirkungen. Band 1. Zusammenfassung. Forschungsbericht 2004-07/D. Köln: DLR.

¹⁴³ Spreng, M. (2003): Lärminduzierte nächtliche Cortisolausschüttung und tolerable Überflüge. In: Bartels KH, Ising H (Hrsg) Nachtfluglärmproblematik. Berlin: Schriftenreihe Verein WaBoLu, Nr.111: 75-90.

Die Fluglärmynapse leitet aus diesem Modell den präventiven Richtwert für eine noch tolerable nächtliche Fluglärmbelastung von 13 x 53 dB(A) ab, damit wird eine zusätzliche lärmbedingte Aufwachreaktion gerade noch vermieden und der Cortisol-Spiegel im Normbereich gehalten. Auch die DLR-Studie „Leiser Flugverkehr“ bestätigt das Modell indirekt. Sie findet für den Maximalpegelwert 50 dB(A) eine lärminduzierte zusätzliche Aufwachreaktion mit einer Wahrscheinlichkeit von 7,3 %. In einer Nacht werden also bei exakt 13 Lärmereignissen mit einem L_{\max} von 50 dB(A) im Rauminnern im Mittel weniger als eine (genau 0,95) zusätzliche Aufwachreaktionen durch den Fluglärm hervorgerufen.

Es wird von Wissenschaftlern auch vertreten, dass die Cortisol-Konzentration der ersten Nachthälfte zum Nachweis schallbedingter Wirkungen besonders geeignet sei, da dies die Erholungsfunktion des Schlafes beeinträchtigen und langfristig eine Gesundheitsgefahr darstellen könne. Dabei wird auf bestimmte Untersuchungen verwiesen, die insbesondere den Nachweis der Wirkungen von Tagbelastungen auf diesen Cortisol-Spiegel im ersten Teil der Nacht verdeutlichten. Die Autoren dieser Studie haben jedoch explizit in ihrer Veröffentlichung darauf hingewiesen, dass daraus nach der bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnis nicht auf die Anwendbarkeit für die nächtliche Lärmeinwirkung zu schließen ist¹⁴⁴.

Begrenzungswerte für den Verkehrslärm in der Nacht beruhen ausschließlich auf experimentellen Kurzzeituntersuchungen über höchstens mehrere Wochen im Labor oder im Wohnbereich. Aufgrund der unmittelbaren Reaktionen auf den Schall in einer Nacht und den Verlauf dieser Reaktionen über den Untersuchungszeitraum werden Schlussfolgerungen abgeleitet. Auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungen gibt es bisher keinerlei Möglichkeiten, Langzeiteffekte eines gestörten Schlafes in die Beurteilung der schallbedingten Nachtlärmstörungen einzubeziehen. Schutzziele müssen daher möglichst präventiv ausgelegt werden.

Die ungünstige und negative Wirkung von Schlafmangel und von Schlafstörungen ist hinreichend bekannt. Langzeituntersuchungen haben auch gezeigt, dass der menschliche Organismus in Abhängigkeit von der Schallpegelhöhe in der Lage ist, Schlafdefizite zu kompensieren bzw. nach etwa 2 bis 3 Wochen Einwirkzeit Gewöhnungstendenzen zu entwickeln. Eine regelmäßige Schlafzeitverkürzung ist jedoch nicht zu befürchten, wenn die lärmmedizinisch definierten Aufwachkriterien Beachtung finden.

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik hat am 16.03.2004 in Köln die Abschlusspräsentation des Projektes „Leiser Flugverkehr“ durchgeführt¹⁴⁵. Seit dem 5. Juli 2004 liegt der zusammenfassende Projekt-Abschlussbericht vor. Im Mai 2004 wurde die Zusammenfassung des Forschungsberichtes 2004-07/D der DLR zu dieser Untersuchung¹⁴⁶ zur Verfügung gestellt. Das Hauptarbeitspaket „Fluglärmwirkungen“ hatte zum Ziel, die Wirkungen von Nachtfluglärm auf den Schlaf des Menschen an einem großen Versuchspersonenkollektiv zu untersuchen und wissenschaftlich fundierte Nachtfluglärmkriterien für eine Bewertung dieser Wirkungen zu entwickeln.

Aus den Informationen ist zu entnehmen, dass in den Laboruntersuchungen bei einer Gesamtschlafzeit von 7 Stunden und 24,5 Minuten in den Nächten mit Fluglärm der Schlaf lediglich um 1,8 Minuten kür-

¹⁴⁴ Born, J., Fehm, H.L. (2003): The Neuroendocrine Recovery Function of Sleep. *Noise & Health* 7: 25-37.

¹⁴⁵ Samel, A., Basner, M., Maaß, H., Müller, U., Quehl, J. (2004): Hauptarbeitspaket „Fluglärmwirkungen“. Abschlusspräsentation Projekt „Leiser Flugverkehr“, 16. März 2004. Köln: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR).

¹⁴⁶ Basner et al. (2004)

zer war, der Tiefschlaf war um 4,1 Minuten nicht signifikant reduziert. Dabei wurde in den weniger lauten Lärmnächten ein Anstieg der Tiefschlafanteile bis zu 7,7 Minuten festgestellt. Diese Zunahme trat bei Maximalpegeln L_{\max} von 55 dB(A) und geringen Häufigkeiten von 4 bis 16 Lärmereignissen pro Nacht auf. Erhöhte Tiefschlafanteile in wenig lärmbelasteten Nächten deuten darauf hin, dass eine Kompensation von Tiefschlafdefiziten aus vorausgegangenen Nächten möglich ist. Zweifelsohne spielen die erinnerbaren Aufwachreaktionen die entscheidende Rolle bei gesundheitlichen Beeinträchtigungen.

In dem lärmmedizinischen Gutachten M 8 wird von der besonderen Bedeutung von Aufwachreaktionen für die Festlegung von Begrenzungswerten (Dosis-Wirkung-Beziehung) ausgegangen. Diese Herangehensweise stützt der Gutachter auf eigene Untersuchungen und die anderer. Eine mögliche Gesundheits- und Leistungsbeeinträchtigung und damit auch Befindensstörungen durch schallbedingte Lärm einflüsse bewirken Aufwachreaktionen in Abhängigkeit von der Zahl der Lärmereignisse. In den Gutachten wurde im Wesentlichen von der Maximalpegelhäufigkeit als Kriterium ausgegangen. Die Maximalpegel haben nach Auffassung der Lärmmediziner insbesondere für das Aufwachen, aber auch für andere Effekte in der Nacht eine größere Bedeutung als andere Pegelwerte. Dies wird nunmehr auch durch die multidisziplinäre Studie der DLR gestützt, in der bei insgesamt 128 Probanden in je 13 aufeinander folgenden Nächten mit Maximalpegeln zwischen 50 und 80 dB(A) sowie äquivalenten Dauerschallpegeln zwischen 31,2 und 52,6 dB(A) keine wesentliche Abhängigkeit von den Dauerschallpegeln der nächtlichen Reaktionen, sondern von der Maximalpegelhäufigkeit beschrieben wurden.

In den Gutachten M 8 und M 9 wird davon ausgegangen, dass ein Maximalpegel von 60 dB(A) im Innenraum regelmäßig (durchschnittlich 6 Ereignisse pro Nacht) einzuhalten ist, um fluglärmbedingte Schlafstörungen zu vermeiden. Nach dem physiologischen Modell¹⁴⁷, das aus Cortisol-Untersuchungen abgeleitet wurde, sind nicht 6 x 60 dB(A), sondern sogar 8 x 60 dB(A) im Innenraum zulässig. Ab Außenwerten von 6 Lärmereignissen mit einem Maximalpegel L_{\max} von 75 dB(A) ist dann, bei einer Schallpegeldifferenz außen und innen bei gekipptem Fenster von 15 dB(A), mit Gesundheitsbeeinträchtigungen durch lärmbedingtes Aufwachen zu rechnen. Aus präventiver Sicht soll nach Auffassung des Lärmmediziners als Eckwert für Lärminderungsmaßnahmen generell der Innenraum-Maximalpegel von 55 dB(A) am Tag und in der Nacht gelten.

Die Gutachten M 8 und M 9 gehen für die Nacht vom Schallpegel am Ohr des Schlafers aus. Dies ist grundsätzlich zu unterstützen. Die Kritik von Einwendungen beruht vor allem auf der angesetzten Schallpegeldifferenz außen und innen unter Berücksichtigung eines gekippten Fensters von 15 dB(A). Es wird angeführt, dass eine solche Differenz nur 6 bis 10 dB(A) betragen könne. Die Annahme, dass als Dämmwert bei gekipptem Fenster 15 dB(A) zu berücksichtigen ist, begründet sich auf der Aussage in der VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, 1987, Punkt 10.2 Lüftung über Fensteröffnungen: „Da Fenster in Spaltlüftungsstellung nur ein bewertetes Schalldämm-Maß R_w von ca. 15 dB erreichen ...“.

Der angesetzte Dämmwert kann immer nur eine Durchschnitts- und Hilfsgröße darstellen, da die Dämmung von vielen Faktoren abhängt, so z. B. von der Schallcharakteristik, der Schalleinwirkung auf das Haus/Fenster, der Fenstergröße, der Spaltbreite, der Raumcharakteristik und -ausstattung, der Bauart des Fensters. Berechnungen zeigen Schallpegeldifferenzen von 12 bis 18 dB(A). In der kürzlich erfolgten Veröffentlichung der DLR-Studie „Leiser Flugverkehr“ wurden in jeweils 9 Nächten bei 64 Personen

¹⁴⁷ Spreng, M. (2002): Cortical excitation, cortisol excretion, and estimation of tolerable nightly over-flights. *Noise & Health* 4: 39-46

zu Hause eine mittlere Pegeldifferenz von 28 dB(A) bei geschlossenen, von 18 dB(A) bei gekippten und von 13,5 dB(A) bei vollständig geöffneten Fenstern zwischen Außenpegeln und Innenpegeln am Ohr des Schläfers gemessen¹⁴⁸. Auch die Autoren der Fluglärmsynopse, der SRU und das BMU gehen von einer Dämmwirkung bei gekipptem Fenster von 15 dB(A) aus. Im Rahmen des Mediationsverfahrens zum Ausbau des Flughafens Frankfurt wurde ebenfalls eine Differenz von 15 dB(A) angenommen, nicht, wie in manchen Einwendungen aufgeführt, von 10 dB(A). Die Planfeststellungsbehörde hält eine Schallpegeldifferenz zwischen außen und innen bei gekipptem Fenster von 15 dB(A) für sachgerecht (vgl. Abschnitt C.II.10.1.4.2 „Ermittlung der Fluglärmbelastung, Einwendungen“, ab Seite 593).

Auch in der Untersuchung der DLR ist die Aufwachwahrscheinlichkeit, d. h. der Wechsel in das Schlafstadium S1 oder Wachzustand, von der Kombination Häufigkeit und Maximalpegel abhängig. Die ersten mitgeteilten Ergebnisse des Projektes „Leiser Flugverkehr“ zeigen einen erheblichen Unterschied der Wirkungen von Lärm in den üblichen Wohnbereichen gegenüber Laboruntersuchungen, die bisher in der Lärmwirkungsforschung hauptsächlich für die Ableitung von Begrenzungswerten verwendet wurden. Insoweit werden frühere Untersuchungen bestätigt.¹⁴⁹ So zeigten sich im Labor Aufwachwahrscheinlichkeiten bei Maximalpegeln von 45 dB(A) und 80 dB(A) von 13,3 % bzw. 71,5 %, im Feld (im Schlafzimmer) bei Maximalpegeln von 27,1 dB(A) und 73,2 dB(A) dagegen Aufwachwahrscheinlichkeiten von 7,7 % bzw. 18,4 %. In der normalen Wohnumgebung verläuft die Beziehung von Aufwachwahrscheinlichkeit und auch anderen Wirkungen des Lärms zu den einwirkenden Schallpegeln erheblich flacher. Dies unterstreicht die erheblichen Gewöhnungsprozesse, die in gewohnten häuslichen Umgebungen ablaufen, weshalb auch der Nachweis von langfristigen Wirkungen schwierig ist. In dem DLR-Projekt „Leiser Flugverkehr“ wird von einem Hintergrundpegel mit 27,1 dB(A) ausgegangen, was dem in der Feldstudie gefundenen Median entspricht. Bei Maximalpegeln von 27,1 dB(A) wurde trotzdem eine Aufwachwahrscheinlichkeit von 7,7 % gefunden, die bei 40 dB(A) bei ungefähr 9 % liegt, bei 60 dB liegt diese etwa zwischen 13 % und 14 %. Bei Maximalpegeln oberhalb von rund 33 dB(A) am Ohr des Schläfers überschreitet die unter Fluglärm beobachtete Aufwachwahrscheinlichkeit die spontane Aufwachwahrscheinlichkeit ohne Fluglärmwirkung. Zur Vermeidung einer zusätzlichen, durch Fluglärm bedingten Aufwachreaktion wären im Labor noch 13 Überflüge mit einem L_{max} von 50 dB(A) oder auch 4 Ereignisse mit einem L_{max} bis zu 80 dB(A) zulässig. In den Felduntersuchungen liegen die Aufwachschwellenwerte, wie die Untersuchung der DLR zeigt, deutlich höher, 29 Überflüge mit einem L_{max} von 50 dB(A), 17 Überflüge mit 60 dB(A) oder 11 Überflüge mit 70 dB(A) führen zu genau einer fluglärmbedingten zusätzlichen Aufwachreaktion. Bei hohen Maximalpegeln (65 - 80 dB(A)) besteht die Gefahr, dass die Aufwachdauer nach einer spontanen Aufwachreaktion durch Fluglärmwirkungen verlängert wird, die Gefahr einer erinnerbaren Aufwachreaktionen und damit einer Schlafstörung steigt an. Das Wachbewusstsein setzt erst bei Aufwachreaktionen mit einer Dauer von mindestens vier Minuten ein. An diese Wachphasen erinnert sich dann der Betroffene am nächsten Tag und bestimmt seine Einschätzung zur Schlafqualität und -quantität. Schlaftiefenwechsel und Arousals (kurze EEG- und EMG-Aktivierungen) werden dagegen nicht erinnert. Ferner zeigt die Studie, dass Fluggeräusche in der zweiten Nachthälfte aufgrund der längeren spontanen Aufwachdauer mit einer etwas höheren Wahrscheinlichkeit im Wachzustand erlebt werden als in der ersten Nachthälfte. Das verminderte Schlafbedürfnis in den Morgenstunden führt zu niedrigen Weckschwellen und zu Einschlafstörungen, die durch Flugge-

¹⁴⁸ Basner et al. (2004)

¹⁴⁹ Pearsons, K.S., Barber D.S., Tabachnick B.G., Fidell, S. (1995): Predicting noise-induced sleep disturbance. *Journal of the Acoustical Society of America* 97(1): 331-338.

Hume, K., Whitehead, C. (2003): Sleep disturbance due to introduced aircraft noise. In: de Jong, R.G., Houtgast, T., Franssen, E.A.M., Hofman, W. (Editors): *Proceedings of the 8th International Congress on Noise as a Public Health Problem*: 199-200.

räusche verstärkt werden können. Schutzkriterien müssen deshalb das generelle Auftreten von Aufwachreaktionen insbesondere im Hinblick auf die zweite Nachthälfte regulieren und damit die Anzahl erinnerbarer Aufwachreaktionen beschränken. Einen möglichen Ansatz für eine solche Regelung bietet die Fluglärmsynopse, die für den präventiven Richtwert in der ersten Nachthälfte bis zu acht Lärmereignisse mit einem Maximalpegel L_{\max} von 56 dB(A) zulässt, in der zweiten Nachthälfte fünf Lärmereignisse mit einem Maximalpegel L_{\max} von 53 dB(A).

Werte in der Richtlinie der WHO¹⁵⁰ wie auch des Interdisziplinären Arbeitskreises für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt¹⁵¹, die auch in den Einwendungen angeführt wurden, mit Maximalpegeln von 40 dB(A) stellen keine Grenzwerte der Belastbarkeit dar, sie weisen eine äußerst präventive Zielvorstellung aus, die einen sicheren Bereich umschreibt, in dem auch andere Effekte in der Nacht kaum noch lärmbedingt auftreten.

So ist der in den lärmmedizinischen Gutachten verwendete Grenzwert von maximal 6 zulässigen Überflügen mit einem Maximalpegel von 60 dB(A) im Rauminnern unter dem Aspekt der Vermeidung möglicher Gesundheitsgefährdungen auch aufgrund anderer Untersuchungen nicht abzulehnen. Er zwingt bei Überschreitungen zum Handeln, da dann die Möglichkeit gesundheitlicher Beeinträchtigungen nicht abzuweisen ist und weitere negative Wirkungen wahrscheinlich sind. Infolgedessen definiert die Fluglärmsynopse hier den kritischen Toleranzwert.

Zahlreiche Arbeiten zur Lärmwirkungsforschung fordern die Begrenzung des maximalen Innenpegels auf 55 dB(A).¹⁵² Von der Fluglärmsynopse wird ein Wert von 53 dB(A) als präventiver Richtwert gefordert, höhere Schwellenwerte nennen andere Studien.¹⁵³ Die laborexperimentellen ermittelten Schwellenwerte liegen somit zwischen 53 und 60 dB(A), die in Felduntersuchungen ermittelten Schwellenwerte fallen nach anderen Untersuchungen¹⁵⁴ sogar um 2 dB(A) höher aus. Unterhalb der Schwellen kommt es zu keinen störenden Einflüssen auf den Nachtschlaf.

¹⁵⁰ Berglund, B., Lindvall, T., Schwela, D.H. (1999): Guidelines for community noise. Geneva: World Health Organization.

¹⁵¹ Interdisziplinärer Arbeitskreis für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt (1982).

¹⁵² Health Council of the Netherlands (HCN) (1991): Gezondheidsraad: Commissie Slaapver storing en vliegtuiglawaai en slaap. Vliegtuiglawaai en slaap. Den Haag: Gezondheidsraad, publikatie 1191/5.

Eberhardt, J.L. (1987): The influence on sleep of noise and vibrations caused by road traffic. Akademisk avhandling. Lund: bloms Boktryckerie AB.

Öhrström, E. (1999): Sleep disturbances caused by road traffic noise. J Acoust Soc Am 105: 1218.

Maschke im lärmmedizinischen Gutachten zum Planfeststellungsverfahren Vorfeld 2 Flughafen Hamburg, Band 23, Kapitel 16.

¹⁵³ Osada, Y., Ogawa, S., Ohkubo, C., Miyazaki, K. (1974): Experimental study on the sleep interference by train noise. Bull Inst Publ Health 23: 171-177.

Öhrström, E., Rylander, R. (1990): Sleep disturbance by road traffic noise - a laboratory study on number of noise events. J Sound Vib 143: 93-101.

Muzet, A., Ehrhart, J., Eschenlauer, R., Lienhard J.P. (1980): Modifications vegetatives entrainées par le bruit au cours du sommeil. Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Comité Bruit et Vibration. Convention no 76.22.

¹⁵⁴ Fidell, S., Pearsons, K., Howe, R., Tabachnick, B., Silvati, L., Barber, D.S. (1994): Noise-induced sleep disturbance in residential settings. Armstrong Laboratory, Air Force Material Command, Wright-Patterson Air Force Base, Ohio 45433-6573, AL/OE-TR-1994-0131.

Pearsons, K.S., Barber D.S., Tabachnick B.G., Fidell, S. (1995): Predicting noise-induced sleep disturbance. J Acoust Soc Am 97: 331-338.

Vernet, M. (1983): Comparison between train noise and road noise annoyance during sleep. J Sound Vib 87:331-335.

Ferner sind Überschreitungen des Innenpegels begrenzt zulässig, ohne dass es zu einem fluglärmbedingten Aufwachen kommt. Dafür können die oben aufgeführten Werte in Abhängigkeit von den Maximalpegeln des physiologischen Modells oder die der DLR herangezogen werden. Das lärmmedizinische Gutachten M 8 geht von 6 zulässigen Ereignissen aus.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist die Aufwachreaktion als Kriterium für die Beurteilung möglicher Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Schlafstörungen geeignet (Dosis-Wirkung-Beziehung). Erste Reaktionen sind ab einem Maximalpegel von 40 dB(A) am Ohr des Schläfers zu beobachten. Wegen der neueren Ergebnisse der Lärmwirkungsforschung, wird abweichend vom Gutachten M 8 unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze, ab der mögliche Schlafstörungen nicht mehr auszuschließen sind, bei einem Maximalpegel L_{\max} von 55 dB(A) am Ohr des Schläfers festgelegt. Dieser Wert soll im Innenraum regelmäßig (durchschnittlich nicht mehr als 6 Ereignisse pro Nacht mit 55 dB(A) im Rauminnern) eingehalten werden. Das entspricht unter Berücksichtigung der oben angeführten Schallpegeldifferenz außen und innen einem Außenlärm von 6 Lärmereignissen mit einem Maximalpegel L_{\max} von 70 dB(A). Bei Überschreitung dieses Wertes sind Schallschutzmaßnahmen durchzuführen. Damit ist auch der präventive Richtwert der Fluglärmsynopse für die Gesamtnacht mit abgedeckt (13 mal 53 dB(A) innen), der höhere Belastungen zulässt. Ausschlaggebend für die Festlegung einer möglichst geringen Zahl von Flugereignissen zur Nachtzeit mit niedrigen Maximalpegeln deutlich unter 60 dB(A) im Rauminnern sind die Erkenntnisse der DLR-Studie „Leiser Flugverkehr“, die zur Vermeidung erinnerbarer Aufwachreaktionen die zahlenmäßige Begrenzung lauter Lärmereignisse zur Nachtzeit fordert. Ziel war es, weniger als zwei zusätzliche, durch Fluglärm hervorgerufene Aufwachreaktion zuzulassen. Eine Gesundheitsgefährdung kann - so auch die Fluglärmsynopse - bei Werten, die über einem Maximalpegel von 60 dB(A) im Rauminnern liegen und der durchschnittlich sechsmal in der Nacht auftritt, nicht mehr ausgeschlossen werden, diese Belastungen sind zu vermeiden.

Zur Berücksichtigung der Tatsache, dass nach den Ergebnissen der Fluglärmsynopse und der DLR-Studie in der zweiten Nachthälfte Aufwachreaktionen eher auftreten können, ist grundsätzlich eine Zweiteilung der Nacht derart zu prüfen, dass in der zweiten Nachthälfte nicht oder deutlich weniger mit geringeren Maximalpegeln geflogen wird.

Maximalpegelhäufigkeiten und die damit verbundenen Schlafstörungen durch Aufwachreaktionen sind die entscheidenden Kriterien für die Wirkungen des Fluglärms in der Nacht. Der energieäquivalente Dauerschallpegel spielt eine geringere Rolle. Er ist jedoch bedeutungsvoll für das Wiedereinschlafen nach dem Aufwachen, insbesondere in den frühen Morgenstunden bzw. im letzten Schlafdrittel.¹⁵⁵ Es ist anerkannt, dass zu Beginn der Nacht das Schlafbedürfnis am größten und spontane Wachphasen sowie Aufwachreaktionen durch externe Reize seltener sind als gegen Ende der Nacht.¹⁵⁶ Der Dauerschallpegel wird deshalb als zusätzliches Kriterium zur Begrenzung von Störungen herangezogen. In der Literatur angegebene Begrenzungswerte mit Hilfe des Dauerschallpegels variieren erheblich und liegen auch überwiegend für den Straßenverkehr vor. Die Angaben bewegen sich meist zwischen 32 und 45 dB(A) in Innenräumen. Der Wert, ab dem Reaktionen erwartet werden können, liegt bei einem $L_{\text{eq}(3,\text{Nacht})}$ von 30 dB(A) innen. Ein Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Nacht})}$ von 40 dB(A) im Rauminnern ist nach der Fluglärmsynopse unter dem Gesichtspunkt eines kritischen Toleranzwertes handlungszwingend, ein $L_{\text{eq}(3,\text{Nacht})}$ von 35 dB(A) ist unter präventiven Gesichtspunkten grundsätzlich in den Bereichen mit entsprechend hohen Schallpegelhäufigkeiten vorzusehen. Um die Störungen des Nachtschlafs zusätzlich

¹⁵⁵ Basner (2001)

¹⁵⁶ Griefahn (1988): Schlafverhalten und Straßenverkehrslärm. Arbeitsmed Sozialmed Präventivmed 5: 119-120,

zu begrenzen, legt die Planfeststellungsbehörde daher für die Nacht einen Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 35 dB(A) im Rauminnern als Grenze fest. Unter Berücksichtigung einer Pegeldifferenz außen und innen von 15 dB(A) ergibt sich ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) außen als Auslöser für notwendige Schallschutzmaßnahmen, die durchschnittlich und langfristig wirkende Belastungen begrenzen sollen. Das Dauerschallpegelkriterium ergänzt das oben dargestellte Pegel-Häufigkeits-Kriterium 6 mal 70 dB(A) außen und sorgt für eine zusätzliche zahlenmäßige und lärmwirkungsorientierte Begrenzung der Lärmereignisse zu Nachtzeit unterhalb des Pegel-Häufigkeits-Kriteriums. Erste Untersuchungen der DLR zeigen, dass innerhalb einer Lärmkontur mit einem Dauerschallpegel von 50 dB(A) weniger als zwei zusätzliche Aufwachreaktionen auftreten.

10.1.2.2.3 Mögliche pathophysiologische und pathologische Reaktionen

Zweifelsohne ist Lärm wie auch andere Belastungen, die auf den Menschen einwirken, ein unspezifischer Stressor, der bestimmte Anpassungsmechanismen auslöst. Da diese ebenfalls unspezifische Merkmale haben, können vielfältige Wirkungen auftreten. Als krankheitsauslösende Mechanismen werden häufig Stressvorgänge genannt. Die im Rahmen eines Stressgeschehens ausgelösten vegetativen, hormonellen Stoffwechsel-, immunologischen, motorischen Veränderungen sind Ausdruck der Aktivitäten des Lebewesens, mit seinen Umweltaforderungen fertig zu werden. Sie dienen daher der Mobilisation und der Vorbereitung des zielgerichteten Handelns. Sie sind zunächst einmal Ausdruck eines gesunden Lebens. Bei Überbeanspruchung, Unabgestimmtheit, mangelnden Gegenregulationsmöglichkeiten des Individuums können sie unter bestimmten Voraussetzungen auch krank machende Bedeutung erlangen. Die durchaus unterschiedlich beantwortete Frage in der Lärmwirkungsforschung ist, ob Schall eine solche krank machende Veränderung dieser Prozesse erzeugen kann. Voraussetzung für die Bejahung einer Kausalität zwischen Lärm und Krankheit ist deshalb auch der Nachweis der entsprechenden pathophysiologischen Mechanismen.

Einer der in Verdacht stehenden Mechanismen bedient sich der sogenannten Stresshormone Cortisol und Katecholamine (Adrenalin und Noradrenalin) mit ihren vielfältigen Wirkungen im Organismus als Indikator. Häufig werden auch Stoffwechseleränderungen, die mit Hormonen und dem Vegetativum zusammenhängen können, als solche pathophysiologischen Mechanismen insbesondere für Herz-Kreislauf-Erkrankungen benannt. Deshalb ist auch hier wieder die Frage, ob Lärm solche pathophysiologischen Mechanismen kausal auslösen kann, die auch längerfristig bestehen bleiben und schließlich zu einer definierten Krankheit führen.

1) Bluthochdruck, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und andere Erkrankungen

Eine Vielzahl von Einwendern befürchtet die konkrete Gesundheitsgefährdung und die Entstehung von Krankheiten für Lärmbetroffene im Umfeld von Flughäfen. Die Einwendungen beziehen sich insbesondere auf

- die Verursachung oder/und Verschlimmerung verschiedenster Erkrankungen, wobei im Vordergrund die Herz-Kreislauf-Erkrankungen stehen,
- die im Verfahren durch die Gutachten M 8 und M 9 empfohlenen Begrenzungswerte, dabei speziell auf das sogenannten Jansen-Kriterium 19 x 99 dB(A), das auch bei anderen Einwendungsinhalten angegriffen wird,
- den Infraschall und seine Wirkungen,

- die Kombination mit Schadstoffen und anderen Einwirkungen aus dem Flughafenbetrieb.

Einwendungen und Stellungnahmen führen an, das Infarktisiko im Herz-Kreislauf-System steige ab einem Dauerschallpegel von 65 - 70 dB(A) an, insbesondere bei älteren Menschen und Bluthochdruck-Patienten. Ähnliche Einwendungen werden auch von anderen Einwendern mit noch niedrigeren Schallpegeln gemacht. Infolge lärmbedingter Störungen vor allem durch Fluglärm komme es zu einem erhöhten Risiko bei Patienten mit Herzfehlern, mit Herzerkrankungen, arterieller Hypertonie, Angina pectoris und zu einer Verschlimmerung von Herzrhythmusstörungen. Befürchtet wird ferner eine mögliche Gefährdung und systematische Schädigung infolge energiereichen Infraschalls (1 Hz und darunter; Interferenzfrequenz bei Flugzeugmotoren) durch Beeinträchtigung des Herz-Kreislauf-Systems (Beklemmung, Atemnot und Herzschmerzen).

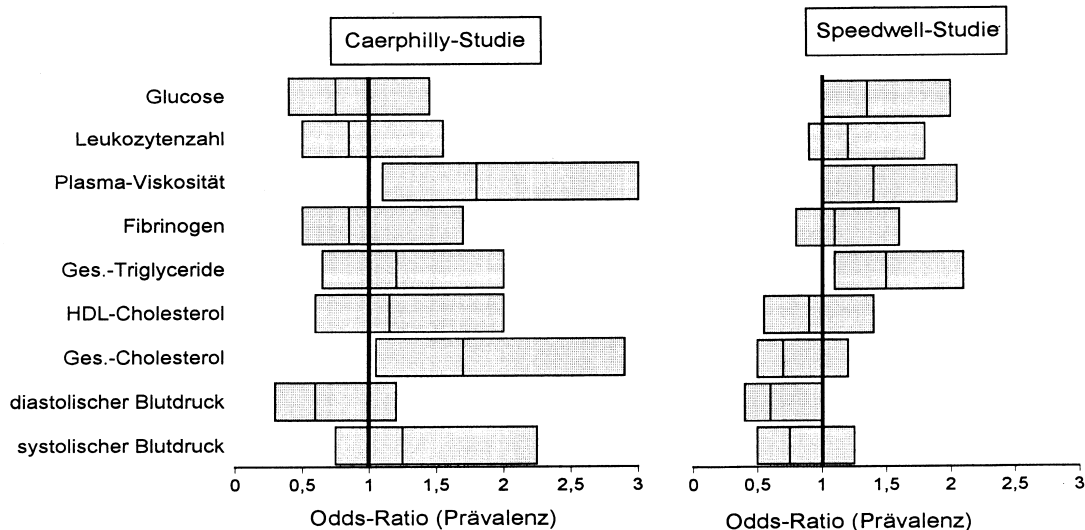
Für verschiedene Krankheiten, vor allem mit allergischen, psychischen/neurologischen und psychosomatischen Krankheitsbildern und Geschwulstkrankheiten, werden nachteilige Auswirkungen des Vorhabens (Lärm, Schadstoffe, Angstreaktionen, Einschränkung der Raumlüftung) auf den bestehenden Krankheitszustand und es werden Neuerkrankungen befürchtet, z. B. Allergien: Pollenallergie, Kreuzallergien, Hausstauballergie, Milchzuckerallergie, allergische Konjunktivitis, Asthma, Heuschnupfen (*Rhinitis allergica*) und andere allergische Krankheitsbilder. Ferner komme es zu Angstzuständen bei Überflügen aufgrund traumatischer Erlebnisse (z. B. im Zusammenhang mit Kriegserlebnissen), chronischen somatoformen Störungen mit Unruhezuständen, Depressionen, Klaustrophobie bei geschlossenen Fenstern und Raumlüftern, Fluchtträume, erhöhter Suizidgefahr.

Der im lärmmedizinischen Gutachten M 8 genannte "Grenzwert für (vegetative) Übersteuerung $19 \times L_{\max} = 99 \text{ dB(A)}$ " sei in der Lärmwirkungsforschung seit Jahrzehnten heftig umstritten und seine wissenschaftlich exakte Ermittlung werde von verschiedenen Spezialisten des Fachgebietes angezweifelt. Neuauswertungen des zugrundeliegenden Datenmaterials würden zu niedrigeren Übersteuerungskriterien führen. Die Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung hätten Gerichte zu der Entscheidung bewogen, die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle bereits bei 17maliger Überschreitung von Spitzenpegeln von mehr als 90 dB(A) am Tage anzusetzen. In den Einwendungen wurden auch Kombinationswirkungen als belastend angeführt, z. B. von Lärm und Schadstoffen.

Die Planfeststellungsbehörde ist zu folgenden Erkenntnissen gelangt. Die akuten, unmittelbaren Einwirkungen unter Lärmbelastungen gehen meist in die gleiche Richtung wie ein atherogenes, gefäßwandveränderndes Risiko. Es kann zu Veränderungen der Viskosität des Blutes, der Zusammenballungsfähigkeit der Thrombozyten, zur Erhöhung von Cholesterolemie und anderen Fettstoffwechselfaktoren, zur Erhöhung des Fibrinogens und der Glukose im Blut, auch zu Elektrolytveränderungen u. a. kommen. All diese Veränderungen werden auch durch andere, aktivitätserhöhende Einflussfaktoren ausgelöst. Solche Stoffwechselveränderungen werden als Risikofaktoren, oder besser als Risikoindikatoren für Herz-Kreislaufkrankungen bezeichnet, da sie ein Risiko anzeigen, aber offen lassen, wodurch dieses erzeugt wird.

Ihre Bedeutung für langfristige Veränderungen unter anhaltendem, ständig wiederkehrendem Lärm mittlerer Pegel ist jedoch weitgehend unklar. So ist es nicht verwunderlich, dass eindeutige, statistisch signifikante, wiederholbare Wirkungen von Lärm auf diese Parameter bei Langzeitexponierten

kaum nachzuweisen sind. Die Speedwell- und Caerphilly-Studien¹⁵⁷ sind standardisierte Lärmwirkungsstudien in vergleichbaren Gegenden (vgl. Abbildung unten) und dienen dafür als Beispiel. Es wurden klinisch-chemische und vegetative Veränderungen in Abhängigkeit von der Lärmbelastung (L_{eq} von 51 bis 55 dB(A) im Vergleich zu 66 bis 70 dB(A)) in den Wohngebieten untersucht. Es zeigten sich hinsichtlich aller Parameter bis auf die Plasma-Viskosität keine signifikant einheitlichen Veränderungen, obwohl die Methodik weitgehend identisch war. Die Odds Ratios, Maß für das Risiko, für Glucose, Leukozytenzahl, Fibrinogen, HDL-Cholesterol, Gesamt-Cholesterol, systolischer Blutdruck weisen in beiden Studien sogar entgegengesetzte Tendenzen auf.



Beim Umweltlärm besteht wie in anderen Bereichen mit geringen Belastungsdosen zunehmend das Problem, dass die Ansprüche an das Verständnis komplexer physiologischer und pathophysiologischer Prozesse ebenso steigen wie die Rolle des Individuums und des Individuellen. Für den Einzelnen lassen sich Wirkungen nicht prognostisch vorhersagen. Deshalb ist es von grundlegender Bedeutung für die Lärmwirkungsforschung,

- keine isolierte Lärmwirkungsbewertung vorzunehmen, ohne diese in die gesamte Belastungsforschung und deren Ergebnisse einzuordnen,
- keine isolierte Parameterdiskussion als Risiko zu führen, sondern sie einzuordnen in das gesamte Wirkungsgefüge einer Anpassung oder Fehlanpassung.

Zweifelsohne kann Lärm zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, auch wenn die Mechanismen nicht bekannt sind bzw. nur vermutet werden. Zum Problem der weitgehend fehlenden statistischen Signifikanz empirischer Ergebnisse zu den Beziehungen zwischen Lärm und Herz-Kreislauf-Erkrankungen stellt der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) in seinem Sondergutachten zu Umwelt und Gesundheit fest: „Den dargestellten Studien mangelt es wegen zu geringer Fallzahlen in den Gruppen mit hoher Lärmexposition an ausreichender Teststärke; die Ergebnisse sind statistisch nicht signifikant. ... Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann daher nicht ab-

¹⁵⁷ Babisch, W., Ising, H., Elwood, P.C., Sharp, D.S., Bainton, D. (1993): Traffic noise and cardiovascular risk: the Caerphilly and Speedwell studies, second phase. Risk estimation, prevalence, and incidence of ischemic heart disease. Archives of Environmental Health. 48:406-413.

schließlich dazu Stellung genommen werden, ob Umweltlärm bei der Entstehung von ischämischen Herzkrankheiten eine mitverursachende Rolle spielt.“¹⁵⁸ Als Schwellenwert für mögliche lärmbedingte Infarktrisiken gibt der SRU dennoch einen Dauerschallpegel von 65 dB(A) an.

Zusätzliche Faktoren wie soziale Schicht, genetische familiäre Belastung, Ernährungsgewohnheiten, Verhaltensweisen, Bewegungsmangel, Diabetes mellitus, Rauchen, Übergewicht stellen weit aus signifikantere Einflussfaktoren für eine ischämische Herzkrankheit als Lärm dar. Nach einer Studie sind mittlerweile rund 177 Risikofaktoren identifiziert worden, denen eine mitverursachende Rolle bei der Genese von kardiovaskulären Erkrankungen zugeschrieben wird.¹⁵⁹ Lärm kann, wie alle anderen Belastungen, in dem unspezifischen Stressgeschehen einer multifaktoriellen Genese von Herz-Kreislauf-Erkrankungen eine Rolle spielen. So kommen nahezu alle wissenschaftlichen Übersichtsarbeiten heute zur Aussage, dass eine Kausalbeziehung zwischen Umweltlärm und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wissenschaftlich nicht bewiesen ist.

Das Umweltbundesamt hat Anfang des Jahres 2004 den Forschungsbericht 297 61 003 „Chronischer Lärm als Risikofaktor für den Myocardinfarkt - Ergebnisse der „NaRoMI“-Studie“ veröffentlicht¹⁶⁰. Es wurden teilweise signifikante Beziehungen zwischen Lärm und Herzinfarkt bei Patienten in Krankenhäusern festgestellt. Letztendlich führt auch diese Studie dazu, dass die Evidenz der Beziehungen zwischen Lärm und Herzinfarkt zwischen „begrenzt“ und „hinreichend“ einzustufen ist.

Im Vordergrund bisheriger Untersuchungen standen Herz-Kreislauf-Erkrankungen unter Lärmeinfluss. Weiterhin werden psychische Störungen, psychiatrische Behandlungen, Medikamentenverbrauch, Schwangerschaftsbeeinflussung einschließlich Auswirkungen auf Geburtsparameter, Tinnitus (Ohrgeräusche), aber auch Krebs, allergische Erkrankungen, vorzeitige Sterblichkeit u. a. diskutiert.

Die zu psychiatrischen Erkrankungen, Medikamentenverbrauch in lärmbelasteten Wohnbereichen vorliegende Literatur ist weit verstreut und uneinheitlich. In einer Zusammenfassung kommt Stansfeld¹⁶¹ zu dem Ergebnis, dass es keine gesicherten Beziehungen, beispielsweise zwischen Lärm und psychiatrischen Erkrankungen gibt. Es ist auch nicht bewiesen, dass Lärm über die Belästigung zu einem erhöhten Medikamentenverbrauch, insbesondere zu einem erhöhten Schlafmittelverbrauch führt. Ebenfalls konnte die Beziehung zwischen Lärmbelastung und häufigerem Arztbesuch nicht zwingend nachgewiesen werden.

Dagegen sind die subjektiven Beschwerdekongstellationen oder die über Fragebögen erfassten Angstsituationen sehr viel enger mit dem Lärmerleben bzw. mit der erlebten langfristigen Lärmbelastung in einen Zusammenhang zu bringen. Entsprechend des Kausalitätsbedürfnisses des Menschen werden subjektive Befindensbeeinträchtigungen häufiger äußeren Einwirkungen zugeordnet. Es widerspiegeln sich auch gewisse Grundeinstellungen und Beantwortungstendenzen in solchen

¹⁵⁸ SRU (1999): Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen. Umwelt und Gesundheit. Risiken richtig einschätzen. Deutscher Bundestag, Drucksache 14/2300: 174.

¹⁵⁹ Omura, Y., Lee, A.Y., Beckmann, S.L., Simon, R., Lorberboym, M., Duvvi, H., Heller, S.I., Ulrich, C. (1996): 177 cardiovascular risk factors, classified in 10 categories, to be considered in the prevention of cardiovascular diseases: an update of the original 1982 article containing 96 risk factors. *Acupunct Electrother Res* 21: 21-76.

¹⁶⁰ Reihe WaBoLu-Hefte des Umweltbundesamtes, Nr. 02/04.

¹⁶¹ Stansfeld, S.A. (1992): Noise, noise sensitivity and psychiatric disorder: epidemiological and psychophysiological studies. *Z. Psychologica Medicine Suppl.* 22: 1-44.

Fragebögen zur Wertung äußerer Einflüsse und zur Wertung des Befindens wieder. Aus Schweden ist bekannt, dass psychische Erkrankungen zum Nachbarschaftslärm in einer engeren Beziehung stehen, jedoch nicht zu anderen Lärmquellen.¹⁶²

Bei den Erkrankungen durch Lärm wird auch manchmal die Entstehung von Krebs durch Lärm diskutiert. Ein ursächlicher Zusammenhang ist beim gegenwärtigen Kenntnisstand zur Pathogenese von Cancerogenität unwahrscheinlich. Zusammenhänge zwischen Durchblutung (die durch Lärm beeinflusst werden kann) und Stoffwechsel einerseits und krebsrelevanter Zellentartung andererseits lassen sich nur theoretisch herstellen, weil Lärm auf die Durchblutung wirkt. Der unspezifische Reiz „Lärm“ ist allerdings vergleichsweise schwach, so dass ein Zusammenhang höchst unwahrscheinlich ist.

In den Einwendungen wurden weitere mögliche Gesundheitsschäden genannt. So wird auf eine verringerte Lebenserwartung unter Lärmeinwirkung hingewiesen. Eine Übersichtsarbeit kommt zur Schlussfolgerung, dass, wenn überhaupt Unterschiede der Lebenserwartung um Flughäfen festgestellt wurden, andere Faktoren dafür ursächlich waren und nicht der Lärm.¹⁶³ Bei Nachuntersuchungen in dem Bereich, der von den Einwendern zitiert wurde, bestätigten sich diese Ergebnisse auch nicht. An anderen Flughäfen zeigte sich unter Berücksichtigung der möglichen weiteren Einflussfaktoren ebenfalls keine kausale Beziehung zwischen Lärm und Lebenserwartungsverkürzung. Dies trifft ebenfalls auf berufliche Lärmeinwirkungen mit einem deutlich höheren Pegel zu.

Erkrankungen wie Alzheimer, Autismus, Epilepsie, Parkinson, Multiple Sklerose, Augenerkrankungen wie Glaukom, Erkrankungen der Wirbelsäule und Gelenke, Knochen, Arthrose, Morbus Bechterew, Spondylose, geriatrische Erkrankungen sind nicht auf Lärm zurück zu führen. Lärm spielt bei nahezu allen diesen Erkrankungen auch keine Rolle in einem multikausalen Geschehen. Keinerlei Beziehungen gibt es auch zur Zeugungsfähigkeit und zur Fruchtbarkeit.

Bei den Erkrankungen sind auch Kombinationseffekte von Lärm mit den Luftschadstoffen durch den Flugbetrieb zu diskutieren, wie das von Einwendern getan wurde. Es gibt sehr wenige Untersuchungen, die einen solchen Effekt untersuchen. Das liegt einmal daran, dass die oben genannten Plausibilitätskriterien kaum zutreffen und die Luftschadstoffkonzentrationen durch Flugverkehr relativ gering sind.

In einer Studie wird von ärztlichen Diagnosen chronischer Haut- und Atemwegserkrankungen bei über 400 Kindern berichtet.¹⁶⁴ Danach soll die Ausprägung der Symptome der erkrankten Kinder nicht nur von der Höhe der Belastungen durch Luftschadstoffe, sondern auch von der Höhe der Lärmbelastungen abhängen, wobei die Höhe der jeweiligen Belastungen von den Autoren nicht gemessen, sondern von den Eltern und von den Kindern wie auch die ärztlichen Diagnosen erfragt wurden. Die Autoren dieser Studie empfehlen, dieser Frage erst noch gezielt nachzugehen.

¹⁶² Grotvedt, L. (1990): Neighbour Noise Annoyance and Psychiatric Diseases. *Environment International*, Vol. 16: 543–546.

¹⁶³ Morell, S., Taylor, R., Lyle, D. (1997): A review of health effects of aircraft noise. *Aust. N. Z. J. Public Health* 21: 221-236.

¹⁶⁴ Ising, M., Lange-Asschenfeldt, H., Lieber, G.F., Weinhold, H., Eilts, M. (2003): Auswirkungen langfristiger Expositionen gegenüber Straßenverkehrs-Immissionen auf die Entwicklung von Haut- und Atemwegserkrankungen bei Kindern. Schriftenreihe d. Vereins f. Wasser-, Boden- und Lufthygiene e.V. 112, Berlin: Eigenverlag Verein WaBoLu.

In den Gutachten M 10 und M 11 werden die zu erwartenden Schadstoffkonzentrationen durch die Veränderung des Flugbetriebes dargestellt. Die Konzentrationen am Flughafen Schönefeld sind aus umweltmedizinischer Sicht gering. Der pathophysiologische Mechanismus der in Frage kommenden Schadstoffe ist ein anderer als der durch Schall ausgelöste. Kombinationseffekte über immunologische Wirkmechanismen lassen sich bisher nicht wissenschaftlich nachweisen.

Man kann heute zusammenfassend sagen, dass die Gegenregulationsmechanismen organischer Funktionen erheblich wirksamer und anpassungsfähiger sind als angenommen. Dies trifft für Gesunde zu. Eine Gefährdung resultiert nicht aus einer isolierten Betrachtung einer Reaktion des Organismus oder einer isolierten Betrachtung einer Belastungsform, z. B. des Lärms, sondern es müssen zusätzlich weitere Komponenten als Risikofaktoren oder –konstellationen hinzukommen. Zweifelsohne kann Lärm zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, auch wenn die Mechanismen derzeit nicht genau bekannt sind.

Wie oben angeführt, sind die Kenntnisse zu umweltbedingten Lärmwirkungen bei bestimmten Risikogruppen, wie Kranke und Ältere aber auch Kinder, unzureichend. Deshalb ist dies unter präventiven Gesichtspunkten auch bei Bewertungsgrenzen zu berücksichtigen, so müssen für den Fluglärm Begrenzungswerte unter dem Gesichtspunkt der Verhütung des Entstehens lärmbedingter Erkrankungen festgelegt werden. Dabei braucht es keine unterschiedlichen Werte für verschiedene Erkrankungen zu geben, da die unspezifischen Mechanismen weitgehend übergreifend sind.

Die von der Planfeststellungsbehörde definierte Grenze für den nächtlichen Fluglärm deckt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde auch die Vorbeugung des Entstehens von Erkrankungen mit ab.

Auch ohne Einbezug der besonders kritischen Nachtbelastung wird die Annahme, dass Lärm tagsüber bei permanenter Einwirkung eines Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von mehr als 70 dB(A) zur Genese von Herz-Kreislauferkrankungen beiträgt, von der Planfeststellungsbehörde mitgetragen und als Grenzwert der Gesundheitsgefährdung festgelegt. Der Niederländische Gesundheitsrat (HCN)¹⁶⁵ betrachtet den Nachweis einer Risikoerhöhung für Herz-Kreislauferkrankungen durch Verkehrslärm bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ von 70 dB(A) als hinreichend. Als Schwellenwert für lärmbedingtes Infarktrisiko empfiehlt der SRU einen Dauerschallpegel von 65 dB(A).¹⁶⁶ Eine mögliche gesundheitliche Gefährdung ist bei einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) nicht mehr auszuschließen, unter präventiven Gesichtspunkten sollte jedoch ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) eingehalten werden. Diese Werte werden auch von den Verfassern der Fluglärmsynopse für das Schutzziel Vermeidung von Gesundheitsschäden und Krankheiten vorgeschlagen. Die Angabe eines berücksichtigungsfähigen Schwellenwertes ist aufgrund der geringen wissenschaftlichen Erkenntnisse derzeit nicht möglich.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Auffassungen an, insbesondere ist bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) tagsüber die Grenze zur Gesundheitsgefahr überschritten und damit eine schwere und unerträgliche Belastung eines Wohngrundstücks erreicht (verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze). Bei dauerhaften Belastungen dieser Größenordnung ist ein gesundes Wohnen dann nicht mehr möglich und ein Übernahmeanspruch gegeben. Wo sich Menschen dauerhaft

¹⁶⁵ HCN (1999): Committee on the Health Impact of large Airports. Public health impact of large airports. The Hague: Health Council of the Netherlands (HCN). Publication no 1999/14E.

¹⁶⁶ SRU (1999): 174

aufhalten können, z. B. in Aufenthaltsräumen, sollten aus präventiven Gründen die Werte einen Dauerschallpegel von 65 dB(A) tagsüber nicht überschreiten.

Nahezu ausschließlich wird in der epidemiologischen Literatur zur Beziehung zwischen Schall und Krankheit der äquivalente Dauerschallpegel verwendet. Doch auch der Maximalpegel kann zu vegetativen Veränderungen mit Störungspotenz führen. Von hohen Schallpegeln über 115 dB(A) ist diese Wirkung weitgehend gesichert. Auch in den Gutachten M 8 und M 9 werden Maximalpegelhäufigkeiten als Gefährdungskriterium verwandt. In den Einwendungen wird sehr häufig das im lärmmedizinischen Gutachten M 8 aufgeführte Lärmgefährdungsgebiet kritisiert, das durch die Fläche charakterisiert wird, in der mehr als 19 Lärmereignisse mit einem Maximalpegel L_{\max} von 99 dB(A) (19 x 99 dB(A)) auftreten.

Durch akute Schallbelastungen kommt es im Lärmgefährdungsgebiet bei diesen Pegeln zu vegetativen Übersteuerungen, wodurch die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten wird. In der gutachterlichen Stellungnahme des MAGSF zu den lärmmedizinischen Gutachten M 8 und M 9 „Ausbau Flughafen Schönefeld“¹⁶⁷ sowie in der daraus resultierenden Veröffentlichung¹⁶⁸ wird die Ableitung des Kriteriums vehement kritisiert. Eine Auseinandersetzung mit diesen Argumentationen erfolgte daraufhin in einer Veröffentlichung des lärmmedizinischen Gutachters.¹⁶⁹ Von Belang ist diese wissenschaftliche Auseinandersetzung hier nicht, da dieses sogenannte Lärmgefährdungsgebiet weder im Ist-Zustand noch in den prognostizierten Verkehrsfällen besiedelte Gebiete in der Umgebung des Flughafens trifft.

Die Bestimmung von Kriterien für schädigende Maximalpegel von Fluglärmereignissen am Tag zwischen 6 und 22 Uhr ist äußerst schwierig, da vielfältige Schallereignisse auf den Menschen einwirken und die Prozesse auf Einzelereignisse auch schwierig zu erforschen sind. In anderen Untersuchungen wird ausgeführt, dass ein Maximalpegel L_{\max} von 90 dB(A) für die Übersteuerungsvermeidung plausibel ist, sofern er selten überschritten wird. Es wird definiert, dass tagsüber maximal 25 Ereignisse, die unter Berücksichtigung einer Einwirkzeit von im Mittel 23 Sekunden als selten (1 % von 16 Stunden) bezeichnet werden können, mit einem Maximalpegel von 90 dB(A) zulässig sind, um vegetative Übersteuerungen zu vermeiden.¹⁷⁰ Das für den Flughafen Frankfurt-Hahn festgelegte Kriterium von 17 x 90 dB(A) ist dagegen willkürlich postuliert, was man nur unter dem Gesichtspunkt, dass der Übersteuerungs- und damit Gefährdungswert erheblich unterschritten werden soll, rechtfertigen kann.

Um Gesundheitsgefährdungen bei längerfristiger Einwirkung zu vermeiden, sollte daher unter präventiven Gesichtspunkten angestrebt werden, dass in Wohngebieten eine Pegelhäufigkeit von 25 Fluglärmereignissen mit einem Maximalpegel von 90 dB(A) pro 16-Studentag nicht überschritten wird. Die Lärmkontur mit einem Dauerschallpegel von 70 dB(A), die hier der Abgrenzung zu einer

¹⁶⁷ Maschke, C., Hecht, K. (2000): Gutachterliche Stellungnahme zu den lärmmedizinischen Gutachten M 8 und M 9 „Ausbau Flughafen Schönefeld“. Hohenneueendorf: UBICOM Gesellschaft für Telekommunikation mbH.

¹⁶⁸ Maschke, C., Hecht, K., Wolf, U., Feldmann, J. (2001): 19 x 99 Dezibel (A) – Ein gesicherter Befund der Lärmwirkungsforschung? Bundesgesundheitsblatt 44:137-148.

¹⁶⁹ Scheuch, K., Jansen, G. (2002): Präventivmedizinische Überlegungen zu Fluglärm-Orientierungswerten für Einzelschallereignisse am Tag. Zeitschrift für Lärmbekämpfung 49 (1): 7-12.

¹⁷⁰ Spreng, M. (2003): Lärmmedizinisches Gutachten C 8. Verlängerung der Start-/Landebahn des Flughafens Frankfurt-Hahn. www.hahnplus.de

Gesundheitsgefahr dient, deckt für das Endausbauszenario 20XX auch diesen Bereich der hohen Maximalpegel mit ab.

2) Cortisol-Ausschüttung

Viele Einwendungen und Stellungnahmen beziehen sich bei der Risikobetrachtung von Lärm auf die Rolle von Cortisol und die Katecholamine bei der Krankheitsentstehung. Insbesondere in den neunziger Jahren haben in Deutschland die umfangreichen Untersuchungen sowie auch Publikationen und die davon abgeleiteten Begrenzungswerte bei Fluglärm für wissenschaftliche Auseinandersetzungen gesorgt.

Es ist zuerst die Frage zu beantworten, ob es bei Lärmeinwirkungen, insbesondere bei alltäglichem, immer wiederkehrendem Lärm, zu entsprechenden nachweisbaren Hormonveränderungen kommt. Die Ergebnisse zu schallbedingten Wirkungen auf die Nebennierenrinde (Cortisol) und das Nebennierenmark (Katecholamine) sind äußerst unterschiedlich. In der unten stehenden Tabelle sind Ergebnisse von Untersuchungen zu Hormonveränderungen bei Einwirkung von Industrie- und Verkehrslärm aufgeführt, bei denen die Katecholamine Adrenalin (A) und Noradrenalin (NA) und das Nebennierenrindenhormon Cortisol (oder dessen Derivate) bestimmt wurden. Die Studien sind von ihrem wissenschaftlichen Ansatz her sehr verschieden, es handelt sich um Labor- und um Felduntersuchungen; es wurden die Auswirkungen von Arbeits- oder von Verkehrslärm untersucht, Zeitdauer und Pegel der Lärmbelastung waren dabei unterschiedlich. Die Untersuchungen fanden teilweise tags, teilweise nachts statt. Bestimmungen der Hormone erfolgten aus dem Blut oder aus dem Urin. Die Tabelle sagt nur etwas darüber aus, ob unter Lärm überhaupt eine Wirkung festgestellt wurde.

Autoren	Jahr	Bedingungen	dB(A)	Katecholamine		
				A	NA	Cortisol
Osada et. al.	1969	Straße, Industrielärm	L _{max} = 60	=	=	∅
Atherley et. al.	1970	Fluglärm/Schreibmaschine, 7 Stunden an 3 Tage	95	∅	∅	↓
Slob et. al.	1973	9-17 Uhr an 2 Tagen, Urin	80	(↑)	=	=
Brandenberger et. al.	1977	8 Pers. 2h versch. Lärm, Labor	84 - 105	∅	∅	=
Manninen und Aro	1979	Arbeitslärm, Tagesverlauf, 292 Pers.	>85	↓	↑	∅
Lundberg und Franckenhaeuser	1979	Labor, 50min, mit und ohne Kontrolle	70 - 105	=	=	=
Follenius et. al.	1980	10-12 Uhr alle 30 sec.	45 und 99	=	=	(↑)
Ising et. al.	1980	7 h psych. Belastung und Lärm	80 zu 50	↑	=	∅
Sato et. al.	1980	Kont./Kurzzeitlärm, Labor	100	∅	∅	=
Rai	1981	Arbeitslärm	80 - 107	∅	∅	↑
Iwamoto et. al.	1981	Labor	100 / 90	=	=	=
Andsen et. al.	1982	Industrie, 20 min.	40 / 90	=	=	=
Ising	1983	4 Tage 8.00 - 14.30 Uhr Verkehrslärm	50 / 60	=	↑	∅
Bolm-Audorff	1985	Arbeitslärm, epidemiol.	83 - 97	∅	∅	=
Babisch	1986	Straßenlärm	51 - 70	∅	∅	↓
Cavatorta et. al.	1987	Industrielärm	bis 96	(↑)	(↑)	=
Cavorta et. al.	1987	Straßenlärm	51 - 70	∅	∅	=
Iwamoto et. al.	1988	15 min. Labor	60 - 100	∅	∅	=
Fruhstorfer et. al.	1990	9-21 Uhr, Industrie 2. und 3. Tag	85	(↑)	↓	=
Ising et. al.	1990	Überfluglärm, 1min	105 bzw. 125	=	=	=
Maschke	1992	16 Nächte; 16/ 32/ 64 mal	55/ 65/ 75	∅	∅	∅
Curio und Michalak	1992	Fluglärm	105 bzw. 125	=	=	=
Schulte und Otten	1993	Tiefflug und ohne Tiefflug	> 105	∅	∅	∅
Carter et. al.	1994	50LKW/Fluglärm 4 Nächte	L _{max} = 72	=	=	∅

Dugue et. al.	1994	Labor, Industrielärm 30 min	85	∅	∅	(↓)
Carter et. al.	1995	Herzpatienten, 4 Nächte	65 – 72	=	=	∅
Evans et. al.	1995	Kinder ruhiges und lautes (Fluglärm), Wohngebiet	59 / 68	∅	∅	=
Maschke et. al.	1995	Fluglärm	29 - 45	∅	∅	∅
Melamed + Bruhis	1996	Arbeitslärm	55 / 65	∅	∅	∅
Sudo et. al.	1996	Arbeitslärm	71–75/93-100	(↑)	(↑)	(↑)
Babisch et. al.	1996	Verkehrslärm/Wohnung	45 - 75	=	∅	∅
Luong et. al.	1996	Industrielärm	71–75/93-100	(↑)	(↑)	=
Ising	1998	Straßenlärm, 2 Nächte	45 / 53 - 69	=	∅	∅
Miki et. al.	1998	2 Nachmittage, psychisch und Lärm	90	(↑)	=	=
Evans et. al.	1998	Kinder, Fluglärm	53 / 62	∅	∅	=
Kastka et. al.	1999	Fluglärm, Anwohner	35 – 76	∅	∅	=
Ising	1999	Fluglärm	56/70 //max. 90 - 100	=	=	=
Braun	1999	Straßenlärm beim Öffnen der Fenster	45 / 53 - 69	∅	∅	↑
Harder et. al.	1999	Fluglärm, nachts	L _{eq} 42, L _{max} 65	∅	∅	(↑) (↓)
Evans et. al.	2000	Verkehrslärm, Kinder	50 bis max 57 60 / max 74	=	=	(↑)
Evans und Johnson	2000	Bürogeräusche	L _{eq} 55 max. 65	↑	=	=
Basner et. al.	2001	64 Vpn., 832 Schlafabornächte	L _{max} 50- 80 L _{eq} 30→57	=	=	=
Haines et. al.	2001	Kinder, Schulen	< 57 / > 66	∅	∅	=
Siegmann et al.	2001	Impulslärm	137-168	↓	(↑)	∅

↑↓ signifikante Veränderung

(↑↓) nichtsignifikante Veränderung

= Gleichbleiben

∅ nicht untersucht

A = Adrenalin

NA = Noradrenalin

Von den 29 Studien mit Adrenalinbestimmung zeigten 6 eine signifikante, 6 eine nichtsignifikante Steigerung, wobei 8 eine Lärmeinwirkung mit Pegeln über 80 dB(A) aufwiesen, 1 nachts durchgeführt wurde und 2 zusätzlich psychische Belastungen forderten. 17 Studien beschrieben ein Gleichbleiben oder Absinken des Adrenalins. Ähnlich waren die Ergebnisse für Noradrenalin: 8 signifikante und 4 nichtsignifikante Erhöhungen, 17 Untersuchungen zeigten ein annäherndes Gleichbleiben des Noradrenalins.

Fast alle Untersuchungen mit Veränderungen der Katecholamine waren 'akute' Untersuchungen bis zur Dauer einer Arbeitsschicht. Wurden Untersuchungen an mehreren Tagen durchgeführt, kam es meist nach anfänglichem Anstieg zu einem Abfall.

Von den 34 Studien mit Cortisol-Bestimmung unter Lärm führten 6 zu einer signifikanten und 4 zu einer nichtsignifikanten Erhöhung, 21 beschrieben ein weitgehendes Gleichbleiben, 3 eine Senkung des Cortisols. Von den 10 Steigerungen waren 4 Studien mit Lärm über 80 dB(A).

Zusammenfassend ist die Frage, ob es bei alltäglichen, immer wiederkehrenden Einwirkungen von Verkehrsgereuschen zu relevanten Hormonveränderungen kommt, mit dem gegenwärtigen Wissensstand nicht zu bejahen. Weitere Untersuchungen zu hormonellen Langzeitwirkungen von Lärm unter kontrollierten Bedingungen vor allem unter üblichen Lebensverhältnissen sind zweifellos erforderlich. In der bereits zitierten Studie „Leiser Flugverkehr“ der DLR, der bisher umfangreichsten Feldstudie mit Untersuchungen von Hormonen bei nächtlichem Flugverkehr und dem entsprechenden Lärmeinspielen, wurden auch keinerlei wesentliche Effekte auf die Ausschüttung von Cortisol und Katecholamine festgestellt.

Bei diesem Erkenntnisstand erübrigt sich nahezu die zweite wichtige Frage, welche pathophysiologische Bedeutung evtl. auftretende Veränderungen hormoneller Parameter unter chronischer, alltäglicher Schalleinwirkung haben. Eine Hypothese in der Lärmwirkungsforschung ist, dass die durch chronische Lärmeinwirkung hervorgerufenen Cortisol-Erhöhungen pathophysiologische, krankmachende Bedeutung haben. Lärm ist ein Stressor, deshalb ist diese Frage nur unter Einbeziehung auch anderer Stressuntersuchungen möglich.

Zweifelsohne ist eine Hypercortisolämie, eine andauernde Erhöhung des Cortisol-Spiegels im Blut, ein pathologischer Zustand. Eine akut produzierte Hypercortisolämie, z. B. durch Pharmaka, bewirkt sofortige Einflüsse auf die Regulation der Lipolyse (Anstieg von Glycerol und freien Fettsäuren im Blut).

Über Wochen und Monate vorgenommene Tierversuche mit verschiedenen Belastungen ohne massive, durch Pharmaka induzierte Cortisol-Erhöhungen zeigten dagegen bisher uneinheitliche Ergebnisse. Es überwiegt das Gleichbleiben oder sogar die Abnahme des Cortisols in Belastungsphasen. Noch uneinheitlicher sind die Untersuchungen bei Menschen mit chronischem Stress. Man fand bei Arbeitslosigkeit als Modell für chronischen Stress keine Unterschiede in der Gesamtkonzentration von Cortisol und dessen Reaktivität auf alltägliche Stressoren, jedoch ein anderes Tagesprofil.¹⁷¹ Bestimmte stressrelevante Erkrankungen wie das chronische Erschöpfungssyndrom, das „Burnout“-Syndrom, bestimmte chronische Schmerzzustände sind aber mit einer Verminderung des Cortisols und einer geringeren Reaktivität auf Belastungen verbunden.¹⁷²

Häufig wird bei der Erklärung krankmachender Prozesse die Cortisol-Wirkung auf die Immunfunktion in den Mittelpunkt gestellt. Untersuchungen kommen zu der Feststellung, dass die Rolle der Glucocorticoide, z. B. des Cortisols „zumindes was endogenes Cortisol in physiologischen Konzentrationen betrifft ... nicht als immunsuppressiv (Unterdrückung der Immunantwort) sondern als notwendige Voraussetzung für eine koordinierte Immunantwort einzustufen“ ist.¹⁷³ Es ist also wichtig, zwischen einer Wirkung des Cortisols als physiologischer Gegenregulation u. a. gegen überschießende immunologische Antworten und einer krankhaften sowie durch Pharmaka ausgelösten Immunsuppression zu unterscheiden. Die Hypophysen-Hypothalamus-Nebennierenrindenachse (HHN) mit Cortisol-Ausscheidung wird auch durch krankheitsbedingte Entzündungsparameter aktiviert. Mindestens 10 verschiedene Zytokine lösen eine endokrine Reaktion aus und erlauben dadurch den Tieren das Überleben. Das Immunsystem wirkt nicht nur auf die HHN-Achse, sondern auch auf Cortex und limbisches System.¹⁷⁴

Andererseits wird den Glucocorticoiden eine Bedeutung im Alterungsprozess zugewiesen.¹⁷⁵ Erhöhte Glucocorticoide bei älteren Ratten würden sich toxisch auf bestimmte Nervenzellen im Hippocampus auswirken, die wiederum diese erhöhte Glucocortikoid-Ausscheidung unterhalten. Beim

¹⁷¹ Ockenfels, M. (1995): Der Einfluß von chronischem Streß auf die Cortisolkonzentration im Speichel. Münster/ New York: Waxmann.

¹⁷² Heim, C., Ehlert, U., Hellhammer, D.H. (2000): The potential role of hypoCortisolism in the pathophysiology of stress-related bodily disorders. *Psychoneuroendocrinology* 25:1–35.

¹⁷³ Wilckens, T. (1995): Chronischer Stress - Interaktion von Nebennierenfunktion und Zytokinsekretion. In: Allolio B, et al., *Nebenniere und Stress*. Stuttgart/ New York: Schattauer, 119-129.

¹⁷⁴ Schauenstein, K. et al. (2001): The role of the autonomic nervous system in the immune neuroendocrine dialogue. *Mens sana in corpore sana and vice versa*. *Int J Hyg Environ Health* 204: 75–79.

¹⁷⁵ McEwen, B.S. (1998): Stress, Adaptation, and Disease. *Ann N Y Acad Sci* 840: 33-44.

Menschen ist das bisher nicht nachzuweisen. Auch die tatsächlich vorhandenen Unterschiede der Cortisol-Reaktionen mit dem Altern, insbesondere bei über 70-jährigen, sind noch unklar hinsichtlich ihrer pathogenen Bedeutung.¹⁷⁶

Eine deutlich zu hohe oder zu niedrige Ausscheidung von Cortisol (Hyper- bzw. Hypocortisolismus) stellen ernste Krankheitsbilder dar (Cushing-Syndrom, Morbus Addison). Solche hohen Cortisol-Spiegel treten jedoch als belastungsbedingte Veränderungen nicht auf. Deshalb ist aus den Wirkungen solch hoher Cortisol-Spiegel nicht auf gleiche Effekte wie bei Niveauverschiebungen im Normbereich zu schließen.

Die Interpretation, dass Lärm zu Cortisol-Erhöhungen und diese zu Krankheit führen, ist eine Betrachtungsweise, die zur Einseitigkeit in der Erkenntnisgewinnung geführt hat. Dies wird als 'linearkausaler Monopolismus'¹⁷⁷, als 'Forschungsreduktionismus' oder 'paradigmatische Krise im Stressbereich' bezeichnet.

Die psychoneuroimmunologischen Forschungen verdeutlichen ganz besonders, dass nicht eine einzelne Veränderung aus einem in seiner ganzen Komplexität erst wenig erfassten homöostatischen Netzwerk herausgerissen und interpretiert werden kann. In der Medizin ist insoweit ein Durchbruch zu verzeichnen, der eine gänzlich andere Herangehensweise der Interpretation belastungsbedingter Veränderungen zum Inhalt hat.¹⁷⁸ Von der Sichtweise nebeneinander und unabhängig voneinander funktionierender Systeme gehen der gegenwärtige Forschungsschwerpunkt und die weitere Entwicklung zu einer integrativen Sichtweise miteinander funktionierender Systeme aus.

Zum anderen sind Katecholamin- oder Cortisol-Reaktionen sehr selten 'generalisiert', die verschiedenen Organe können sehr unterschiedlich auf den gleichen Stimulus reagieren, verschiedene Stimuli haben verschiedene Aktivationsmuster. Deshalb führt die simple Interpretation einzelner Parameter zu erheblich falschen Aussagen.¹⁷⁹ Es trifft nicht nur für die Bewertung der Folgen von Lärm zu, dass Risikobewertung die dynamischen und prozessorientierten Interaktionen zu berücksichtigen hat, sonst besteht unser Leben nur noch aus diskutierten, nicht mehr überschaubaren aber tatsächlich kaum vorhandenen Gefährdungen.

Aus dem bisher Dargelegten und aus weiteren Untersuchungen ist zu schließen, dass der Parameter „Cortisol-Konzentration“ beim gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Forschung und praktischen Erkenntnisse nicht zum entscheidenden Kriterium für die Festlegung einer Gesundheitsgefährdung durch Lärm herangezogen werden kann.

¹⁷⁶ Dodt, C., Kern, W., Born, J., Fehm, H.L. (1995): Alterseinflüsse auf die Regulation der ACTH- und Kortisolsekretion. In: Allolio B, et al, (eds): Nebenniere und Streß. Stuttgart: Schattauer Verlag, 1-8.

¹⁷⁷ Hennigsen, P. (1993): Psychoneuroimmunologische Forschung in der Psychosomatik. Psychosom. und Psychol. 43: 348-355

¹⁷⁸ Solomon, G.F. (1993): Whith Psychoneuroimmunology? A New Era of Immunology. Psychosomatic Medicine and of Neuroscience. Brain Rev 7: 352-366.

¹⁷⁹ Hjemdahl zitiert bei Theorell, T. (1994): Current issues relating to psychological concepts in cardiovascular epidemiology. Stress Medicine 10: 247-253.

Das Umweltgutachten 2004 des SRU stellt unter Hinweis auf die DLR-Studie „Leiser Flugverkehr“ fest, dass ein Zusammenhang zwischen einer nächtlichen Lärmbelastung und der Ausscheidung von Stresshormonen im Urin nicht gefunden wurde.¹⁸⁰

Für die Schallwirkungen am Tag lassen sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sowohl aus der Cortisol-Konzentration als auch aus dem Katecholamin-Spiegel keinerlei Rückschlüsse auf Gefährdungen ziehen, da Lärm vergleichsweise zu anderen Belastungsfaktoren einen sehr geringen Einfluss ausübt.

10.1.2.3 Psychische Lärmwirkungen

Psychische Lärmwirkungen sind weitestgehend Belästigungen, die durch Störungen der Ruhe und Entspannung, der Konzentration und Informationsverarbeitung sowie durch Verärgerung und Wut, Aufschrecken und Angst, das Gefühl von Nervosität und Spannung bei den Betroffenen gekennzeichnet sind. Damit können die Geräusche das psychische Wohlbefinden in unmittelbarer, aber auch in mittelbarer Weise beeinträchtigen. Auch Schlaf- und Kommunikationsstörungen, die in eigenen Abschnitten behandelt werden, können zu Belästigungen führen.

10.1.2.3.1 Belästigung

Die Belästigung ist neben der Schlafstörung die häufigste unangenehme Auswirkung von Verkehrslärm. Für die lärmmedizinische Betrachtung spielt sie eine entscheidende Rolle. Nach einer repräsentativen Umfrage des Umweltbundesamtes¹⁸¹ sind 37,4 % der Bevölkerung durch Straßenverkehrslärm wesentlich belästigt, 17,2 % durch Nachbarschaftslärm, 14,8 % durch zivilen und militärischen Fluglärm, 12,1 % durch Schienenverkehrslärm und 11,8 % durch Industrie-/Gewerbelärm. Völlig frei von Lärmbelästigungen leben nach der Befragung lediglich 20,8 % der Bevölkerung.

Im Folgenden werden die Belästigungen behandelt, die tagsüber anzutreffen sind. Die erheblichen Belästigungen zur Nachtzeit werden durch Begrenzungswerte für die Vermeidung von Schlafstörungen und den Kommunikationsschutz aufgefangen.

Die Einwendungen und Stellungnahmen lassen sich folgenden Problembereichen zuordnen. Sie äußern sich zu

- den zur Beurteilung herangezogenen Begrenzungswerten zur Reduzierung und Vermeidung von Belästigung,
- der Verwendung von Korrekturparametern der wissenschaftlich gefundenen Beziehungen zwischen Schallparametern und Belästigung,
- den unterschiedlichen Schallkriterien als Begrenzungswerte für Belästigungseinschränkungen,
- den Belästigungen aus verschiedenen Verkehrschallquellen.

¹⁸⁰ SRU (2004): 483.

¹⁸¹ Ortscheid, J., Wende, H. (2002): Lärmbelästigung in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Umfrage. Z. Lärmbekämpfung 49(2): 41-45.

Einwendungen und Stellungnahmen zweifeln die Aussagen der lärmmedizinischen Gutachten M 8 und M 9 an. Da die Einteilung der Schutzgebiete in Gebiete mit Gesundheitsbeeinträchtigung/-gefährdung, erheblicher lärmbedingter Belästigung und einfacher lärmbedingter Belästigung basierend auf dem lärmmedizinischen Gutachten erfolge, soll nach Auffassung der Einwender auf der Grundlage präziser wissenschaftlicher Daten und weiterer objektiver Informationen sowohl das lärmmedizinische Gutachten als auch die Schutzgebietsausweisung neu überarbeitet werden.

Eine vorgenommene statistische Auswertung der nach 1980 publizierten Studien zeige, dass für Fluglärm der Beginn der erheblichen Belästigung bei einem Dauerschallpegel von 59 dB(A) tags liege. Dieser Wert sei zu unterschreiten. Empfohlen werde von den Einwendern die Einhaltung eines Immissionswertes unter 55 dB(A). Das UBA habe für neue oder wesentlich geänderte Flughäfen für den Dauerschallpegel festgestellt: „Bei Fluglärmbelastungen unterhalb von 55 dB(A) tags...sind Beeinträchtigungen weitgehend ausgeschlossen. Bei Fluglärmbelastungen von 55 dB(A) tags werde die Grenze zur erheblichen Belästigungen erreicht. Rechtsfolgen seien: Sicherstellung ausreichenden baulichen Schallschutzes gemäß Nutzung. Keine neuen schutzwürdigen Einrichtungen.“ „Bei Fluglärmbelastungen von 60 dB(A) tags... sind aus präventivmedizinischer Sicht Gesundheitsbeeinträchtigungen zu befürchten“. Im Eckpunktepapier zur Novellierung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm werde ebenfalls die Absenkung auf 55 dB(A) für die Schutzzone 2 gefordert.

Die in den Planungsunterlagen verwendeten Dauerschallpegel spiegeln nach Auffassung der Einwender als Durchschnittswerte auch nicht das wahre Lärmempfinden der Menschen wider. Als Beispiel könnten die gegenwärtig den Flughafen Schönefeld zur Landung anfliegenden Flugzeuge genannt werden, die bereits jetzt vielfach als Lärmbelästigung empfunden würden und damit als Stressfaktor anzusehen seien. Diese Flugbewegungen sollten nach dem Ausbau von Schönefeld auf das 10-12fache steigen. Die Einwender führen weiter an, eine stete Belästigung, die als Stressfaktor angesehen werde und somit den Wert der Wohnung enorm herabsetze, werde vom Interdisziplinären Arbeitskreis zu Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt ab einem Mittelungspegel von 30-35 dB(A) tags und 25-30 dB(A) nachts innerhalb der Wohnung angenommen. Eine Belästigung im Außenwohnbereich solle tagsüber bei einem Mittelungspegel von 50 - 55 dB(A) beginnen. Bereits die geringste Belästigungswirkung entwerte das Grundstückseigentum erheblich. Somit sei die Zumutbarkeitsgrenze des Planantrages, der von 55/65 dB(A) nachts/tags ausgehe, falsch bemessen.

Einwendungen und Stellungnahmen heben darauf ab, dass der zu schützende Personenkreis bei luftverkehrsrechtlichen Planfeststellungen in der Regel durch die Ausweisung von Lärmgrenzlinien bzw. -schutzgebieten bestimmt werde. Die vorgeschlagene Festlegung des Tag-Lärmschutzbereichs durch die Träger des Vorhabens folge dabei nicht neueren lärmmedizinischen Erkenntnissen, nach denen der Grenzwert für die erhebliche Belästigung bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 60 dB(A) in Verbindung mit einem Maximalpegel von 83 dB(A) angegeben werde (vgl. Umweltbundesamt, Fluglärm, Qualitätsziele: Schutz und Vorsorge, Oktober 1999). Der Wert von 60 dB(A) entspreche auch den Empfehlungen des Länderausschusses für Immissionsschutz (vgl. LAI-Leitlinie). Auch das Mediationsverfahren zum Ausbau des Flughafens Frankfurt rekurre auf diesen Wert. Der Dauerschallpegel von 60 dB(A) sei bei der Planfeststellung des Flughafenausbaus Erfurt im Hinblick auf die schutzwürdigen Einrichtungen ebenfalls zu Grunde gelegt. Starke Belästigungen durch Fluglärm träten nicht erst über einem Dauerschallpegel von 62 dB(A) tagsüber auf, sondern bereits ab 55 dB(A).

Auch die Belästigungswerte und Vorsorgewerte werden nach Auffassung der Einwender mit zweifelhafter Begründung von den Trägern des Vorhabens zu hoch angesetzt. Während eine EU -Studie, die in dem Lärmgutachten M 8 erwähnt werde, bei einem Dauerschallpegel von ca. 63 dB(A) ca. 40 % highly annoyed (HA) feststelle, gehe der Gutachter erst von einem sicheren Beginn von erheblicher Belästigung ab einem "Richtwert" von ca. 65 dB(A) aus. Damit widerspreche er nicht nur dieser älteren Unter-

suchung, sondern auch neueren Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung. Belastungen, bei denen sich mehr als 20 bis 25 % der Betroffenen wesentlich belästigt fühlten, seien als nicht mehr akzeptabel anzusehen. In mehreren wissenschaftlichen Untersuchungen werde eine Korrelation zwischen der Zahl der Überflüge und der Belästigungswirkung aufgestellt (NAT-Kriterium). Im Frankfurter Mediationsverfahren habe sich gezeigt, dass bei steigenden Bewegungszahlen und gleichbleibenden Mittelungsspegeln die Belästigungsreaktionen signifikant ansteigen. Die dort festgestellte Belästigungsreaktion weise z. T. weit über 50 % HA aus.

In Stellungnahmen werden aus umweltmedizinischer Sicht tolerable Belastungswerte gefordert, die gemäß 16. BImSchV unter einem Dauerschallpegel von 59 dB(A) (nachts 49 dB(A)) liegen müssten. Fluglärm sei mehr belästigend als Straßenverkehrslärm gleichen Pegels, die im Gutachten M 8 genannten Dauerschallpegel von 62 dB(A) bzw. 65 dB(A) seien daher zu hoch bemessen.

Die Träger des Vorhabens führen hierzu aus, dass die genannten Immissionswerte nach der 16. BImSchV nur für Belastungen mit Straßenverkehrslärm und nicht für Fluglärm gelten würden. Selbst wenn man sie aber für Fluglärm als Immissionswerte fordern würde, stimme die Forderung nicht mit den neuesten Untersuchungsergebnissen überein. In vergleichenden Untersuchungen von Flug- und Straßenverkehrslärm in den Umgebungen der Flughäfen Genf und Zürich sei nachgewiesen, dass bei gleichen Belastungspegeln dem Fluglärm ein mittlerer Lästigkeitsbonus von 2,4 dB(A) zuzuschreiben sei.¹⁸² Danach sei der im Gutachten M 8 geforderte $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) für den Beginn erheblicher und unzumutbarer Belästigungen auch unter Berücksichtigung der 16. BImSchV als nicht zu hoch bemessen anzusehen.

Das Gutachten M 8 setzt sich mit der Immissionswertfindung auseinander und kommt zu der Folgerung, dass oberhalb von 65 dB(A) die erhebliche Belästigung überproportional zunimmt, unterhalb von 62 dB(A) weisen die Belastungswerte 20 % oder weniger Belästigte auf. Die Träger des Vorhabens gehen davon aus, dass Belästigungen im Bereich eines Dauerschallpegels $L_{eq(3)}$ von 50 - 55 dB(A) beginnen und bei 55 dB(A) mit Sicherheit zu erwarten sind. In den Gutachten M 8 und M 9 wird ausgeführt, dass als ein entscheidendes Merkmal für zu treffende Maßnahmen nur erhebliche Belästigungen anzusehen seien.

Die Planfeststellungsbehörde folgt dem Ansatz eines Fluglärmbonus nicht. Der niederländische Gesundheitsrat (HCN) hatte in der Vergangenheit Daten veröffentlicht, nach denen im Vergleich zum Straßenverkehrslärm ein Malus von 5 dB(A) zu berücksichtigen sei. In Anlehnung an das Umweltbundesamt¹⁸³ sollten deshalb zunächst weitere Untersuchungen und Analysen erfolgen, um eine Erklärung für diese abweichenden Ergebnisse zu finden.

Auch nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist zwischen Belästigung und erheblicher Belästigung zu unterscheiden, wobei letztere vermieden werden muss. Es ist anerkannt, dass eine Null-Belästigung wie auch ein Null-Anteil an erheblichen Belästigungen in der Gesellschaft nicht zu realisieren ist. Das liegt daran, dass es bei allen erfragten Belastungsfaktoren eine Grundgesamtheit mit negativen Angaben gibt, dass bei Fragebogenerhebungen eine Tendenz zur Bewertung in der Mitte einer Skalierung existiert, dass Betroffenheit in Abhängigkeit von einer Vielfalt situationsbedingter und per-

¹⁸² Oliva, C., Hüttenmoser, C. (2000): Die Abhängigkeit der Schallbewertung vom Geräuschkontext. Z. f. Lärmbekämpfung 2(47): 47-56.

¹⁸³ Ortscheid und Wende (2000): 24

sönlicher Einflussfaktoren eine unterschiedliche Wertigkeit der Belästigung hervorruft, wodurch insgesamt eine erhebliche Breite von Antworttendenzen zu verzeichnen ist.

Erhebungen zur erheblichen Belästigung werden auf der Grundlage von Fragebögen mit unterschiedlicher Belästigungs-Skalierung durchgeführt. Nach Rohrmann¹⁸⁴ ist erheblich belästigt, wer auf einem Fragebogen in der Skalierung bei über 78 % seine Zuordnung trifft. Erheblich belästigt ist dann jemand, der sich auf einer 10stufigen Skala zwischen 8-10 einordnet. Eine zweite Festlegung besteht darin, welcher Anteil erheblich Belästigter zu akzeptieren ist. Dieser Anteil wird zwischen 10 und 35 % diskutiert, teilweise in Abhängigkeit von der Skalierung der Fragebögen bis zu 50 %. In den letzten Jahren hat sich ein Anteil von 25 % erheblich Belästigter jedoch als Standard herausgebildet.

Eine Untersuchung im Umfeld des Züricher Flughafens stellte in den leisen Gegenden einen überdurchschnittlich hohen Anteil erheblich Belästigter und in den lauterer Fluglärmgegenden einen erheblichen Anteil nicht Belästigter fest.¹⁸⁵ Dies wird auch damit begründet, dass es einen bestimmten Anteil erheblich Belästigter durch alle Belastungen einschließlich Lärm gibt, die Erfassungsmethoden nicht unabhängig von der Gesamtsituation nur Pegel-Belästigungs-Beziehungen erfassen, menschliches Leben auch einen bestimmten Schallpegelbereich braucht und erzeugt.

Bei der Ableitung von Schallpegel-Belästigungs-Beziehungen ist zu beachten, dass wissenschaftlich nur ein geringer Teil der Varianz in der Belästigung mit dem einwirkenden Lärm erklärt werden kann. In der oben genannten Lärmstudie sind das im Umfeld des Flughafens Zürich 15 %, d. h. 85 % der angegebenen Belästigung durch Fluglärm wird nicht durch die Höhe des Schallpegels bestimmt.

In den Einwendungen wird oft eine Stellungnahme im Auftrag der Berliner Gesundheitsverwaltung aufgegriffen, in welcher auch zahlreiche andere Belästigungsstudien angeführt sind.¹⁸⁶ Aus den Untersuchungen von Hede (1982), der EG-Studie (Diamond et al. 1986), Gjestland (1990) und Oliva (1993, 1998) lasse sich ein Grenzwert für tolerierbare Belastungen bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 61 dB(A) festmachen. Überprüft man die kritischen Werte für erhebliche Belästigung in den vier angeführten Studien, so ergeben sich für Hede 68 dB(A), EG-Studie 59 dB(A), Gjestland 64 dB(A), Oliva 61 dB(A), nach arithmetischer Mittelung resultiert jedoch ein Wert von 63 dB(A) und nicht von 61 dB(A). Es ist zu vermuten, dass bei der Mittelung der Wert von Hede (68 dB(A)) nicht einbezogen wurde. Unter Berücksichtigung einer Verstärkung des Belästigungsempfindens von 1,5 dB(A) in 20 Jahren, soll zur Vermeidung erheblicher Belästigungen nach der Stellungnahme tagsüber ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 59,5 dB(A) (mit dem Hede-Wert 61,5 dB(A)) nicht überschritten werden.

Wie oben dargestellt, wird in Stellungnahmen eingebracht, dass sich der Anteil der Belästigten durch Fluglärm bei gleichem Pegel in den letzten 20 Jahren erhöht habe, weshalb ein Abzug von den Dosis-Wirkungs-Beziehungen von zusätzlich 1,5 dB(A) für die Zukunft zu erfolgen habe. Es wird an dem Gutachten M 8 bemängelt, dass keine Prognose über die zu erwartende "erhebliche Belästigung" für die unterschiedlichen Verkehrsszenarien gegeben werde, weil unterstellt werde, ..."dass die Bevölkerung in sieben oder mehr Jahren auf Fluglärm noch genauso reagieren wird wie vor zehn Jahren."

¹⁸⁴ Rohrmann, B. (1984): Psychologische Kriterien zur Erheblichkeit von Belästigungen. Europäische Hochschulschriften, Peter Lang Verlag, Reihe 39, Band I: 139-149.

¹⁸⁵ Wirth, K. (2004): Lärmstudie 2000 – Die Belästigungssituation im Umfeld des Flughafens Zürich. Abhandlung zur Erlangung der Doktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich.

¹⁸⁶ Guski, R. (2000): Stellungnahme zu den medizinischen Gutachten M 8 und M 9 bezüglich des Ausbaus des Flughafens Schönefeld. Bochum: Ruhr-Universität.

Eine andere umfangreiche Untersuchung¹⁸⁷ kommt jedoch zu dem Schluss, dass sich in dem Zeitraum von 1971 bis 1991 die Belästigungsreaktion an den Flughäfen Genf und Zürich nicht wesentlich geändert hat und dass die Beziehung zwischen dem Mittelungspegel und Belästigungsreaktion unterhalb von 63 dB(A) in der Schweiz annähernd konstant geblieben ist.

Vorhersagen über Belästigungsentwicklungen können nur durch Extrapolation aus bisherigen Verläufen gewonnen werden. Die oben zitierte Stellungnahme der Berliner Gesundheitsverwaltung verfährt ebenfalls so.¹⁸⁸ Aus den Erhebungen des UBA (Abb. 4-5 der Stellungnahme) geht z. B. hervor, dass der Trend der Belästigung für die vom Fluglärm "stark Belästigten" von 1984 bis 1989 auf 20 % anstieg, seit 1990 kann dann bis 1998 ein Abfall auf 5 % festgestellt werden. Die "nicht so stark Belästigten" steigen ebenfalls von 1984 bis 1991 von 26 % auf 40 % an und zeigen von da ab eine gleich bleibende, eher leicht abfallende Tendenz (36 % in 1994). In der Besprechung zu dieser Abbildung 4-5 findet sich auf S. 26 unten die Aussage "... dass wir das Problem zu stark vereinfachen, wenn wir annähernd, die Belästigung durch Fluglärm habe generell zu- oder abgenommen."

Ein weiteres Argument, das auch in den Einwendungen eine Rolle spielte, ist das der so genannten Überschussreaktion.¹⁸⁹ Bei Veränderungen des Fluglärms z. B. durch den Flughafenausbau käme es – möglicherweise länger andauernd – zu Überschussreaktionen in der Bevölkerung an Belästigungen. Um dieser Überschussreaktion entgegen zu wirken, müssten ebenfalls die Dosis-Wirkungs-Beziehungen nach unten korrigiert werden. Bisherige Erkenntnisse zu solchen Überschussreaktionen sind sehr widersprüchlich, der Autor kommt selbst zu der Einschätzung, dass dies eine Hypothese ist. In der Literatur gibt es nur vereinzelte Angaben, die auch noch unterschiedliche Ergebnisse geliefert haben. Es wurden bei den Untersuchungen z. B. keine Kontrollgruppen einbezogen. Die zur Grundlage verwendeten Belästigungswerte befanden sich teilweise im Streubereich, Aussagen zur Dauer eines Überschusseffektes sind nicht möglich. So kommt auch der Autor zu der Feststellung, „in Ermangelung weiterer Daten zu diesem Problem erscheint es unangebracht, diese Ergebnisse bei der Prognose der in einem wesentlich geänderten Flughafen zu erwartenden Belästigung ohne Vorsichtsmaßnahmen zu berücksichtigen“. Aufgrund der bisher wenig gesichert erscheinenden Aussagen verfolgt die Planfeststellungsbehörde diesen Ansatz nicht weiter.

Wenn vom UBA festgestellt wird, dass Fluglärmbelastungen außen mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 55 dB(A) als Grenze zur erheblichen Belästigung (aus Lärmwirkungssicht) zu betrachten sind¹⁹⁰, so stimmt dies nicht mit den in der Literatur und von Psychologen gefundenen Werten überein. UBA wie auch SRU reklamieren hier politische Entscheidungen, da Ziel- und Grenzwerte sich wissenschaftlich nicht definitiv bestimmen lassen.¹⁹¹ Der SRU hält an seinen früheren Vorschlägen aus dem Jahr 1999 fest und führt aus: „Das Umwelthandlungsziel der Bundesregierung von 65 dB(A) Außenpegel bei Tag kann nur ein Nahziel für den vorbeugenden Gesundheitsschutz und den Schutz gegen erhebliche Belästigungen darstellen. Es muss durch mittelfristige Ziele – 62 dB(A) als Präventionswert und 55 dB(A) als Vorsorgezielwert – ergänzt werden. Für die Nachtzeit sind kurzfristig ein Außenwert von 55 dB(A), mittelfristig ein Wert von 52 dB(A) und langfristig ein Vorsorgezielwert von 45 dB(A) anzustreben.“

¹⁸⁷ Oliva, C. (1998): Belastungen der Bevölkerung durch Flug- und Straßenlärm. Berlin: Dunker und Humblodt.

¹⁸⁸ Guski (2000):26-29

¹⁸⁹ Guski R, (2003): Neuer Fluglärm gleich alter Fluglärm? Z Lärmbekämpfung 50(1):14-25.

¹⁹⁰ Ortscheid und Wende (2000): 31

¹⁹¹ SRU (2004): 505

Im lärmmedizinischen Gutachten M 8 wird vorgeschlagen, einen Grenzwert für erhebliche Belästigung mit der Möglichkeit der Gesundheitsbeeinträchtigung bei Überschreitung eines $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) zu verwenden. Als präventiver Wert wird 62 dB(A) empfohlen, der zu Handlungen der Schallminderung Anlass geben sollte. Die Werte leiten sich aus wissenschaftlichen Untersuchungen ab und beziehen sich auch auf den SRU. Im Mediationsverfahren Flughafen Frankfurt/Main wird ein Alarmwert als $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) im stufenweisen Schutzkonzept zur Vermeidung gesundheitlicher Schäden angegeben, der nicht überschritten werden soll. Ein Schwellenwert als $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) solle zur Vermeidung erheblicher Belästigungen nicht überschritten werden und ein Vorsorgewert als $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) solle aus Vorsorgegründen als Obergrenze angestrebt werden.

Es wurde eingewandt, dass nicht der energieäquivalente Dauerschallpegel, sondern die Häufigkeit der Maximalschallpegel der Überflüge bei der Beurteilung von Belästigungen Verwendung finden sollte. Im Auftrag der Mediationsgruppe Flughafen Frankfurt/Main wurde in einer Studie ein NAT 70 - Kriterium (NAT, number of events above threshold) angeführt, d. h. die Anzahl der Überschreitung eines Maximalpegels L_{max} von 70 dB(A) am Tag oder in der Nacht. Für den Tag gilt ein Wert, bei dem eine erhebliche Belästigung beginnt, von 60 x 70 dB(A). Die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigen, dass bei dieser Anzahl von Flugereignissen auch der Dauerschallpegel ein adäquates Maß ist, zumal er zusätzlich die unterschiedlich langen Geräuscheinwirkungszeiten berücksichtigt. In der Schweizer Lärmstudie¹⁹² wurde herausgefunden, dass die Belästigung nahezu gleich mit dem L_{eq} , dem NAT 70, dem L_{DN} und dem L_{DEN} korreliert. Der Einzelpegel ist auch erheblich von situativen Einflüssen abhängig, die Belästigung sollte jedoch als eine übergreifende Beeinträchtigung erfasst werden. All dies spricht für die Verwendung des Dauerschallpegels L_{eq} als dem in der Wissenschaft anerkannten Maß bei Belästigungen.

Der öfters genannte $L_{eq(3,Tag)}$ von 55 dB(A) ist als Schwellenwert für Belästigung anzusehen. Dies heißt nicht, dass nicht auch unterhalb dieses Pegels Belästigungen auftreten können. In Untersuchungen zeigte sich bei Verwendung des Dauerschallpegels für einen ganzen Tag $L_{eq(3,24h)}$ schon ab 40 dB(A) ein Anstieg des Belästigungsgrades, der jedoch zwischen 55 und 65 dB(A) sich nicht mehr fortsetzte, nahezu gleich blieb. Demnach wurde in diesem Bereich auch keine Dosis-Wirkungs-Beziehung gefunden. Zwischen 55 und 65 dB(A) wurde auf einer 10-stufigen Antwortskala zur Belästigung ein Durchschnittswert von 5 angegeben. Ab 70 dB(A) stieg die Belästigung wieder deutlich an.

In der Fluglärmsynopse wurde als kritischer Toleranzwert für erhebliche Belästigung ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) empfohlen. Dieser Wert zwingt dazu, Maßnahmen zu ergreifen. Seitens der Autoren dieser Synopse wird ein präventiver Richtwert von 62 dB(A), der grundsätzlich einzuhalten ist, angesetzt. Dies entspricht weitgehend auch der präventiven Orientierungen im Gutachten M 8. Als Schwellenwert wird in der Synopse ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 55 dB(A) angegeben, dies heißt jedoch nicht, dass in diesem Bereich bereits die erhebliche Belästigung gegeben wäre. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Auffassung an.

Im Sinne eines Vorsorgewertes wird zur Vermeidung erheblicher Belästigungen unter lärmmedizinischen Aspekten tagsüber von der Planfeststellungsbehörde ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) außen als Grenze angenommen.

¹⁹² Wirth (2004)

10.1.2.3.2 Leistungsminderung

Neben Lästigkeitsempfindungen und Aktivitätssteigerungen tragen Kommunikationsstörungen (vgl. nächsten Abschnitt) ebenfalls zur Beeinflussung der Leistung durch Lärmbelastung bei. Die Möglichkeit der Leistungsminderung durch Lärm wird in den Einwendungen und Stellungnahmen meist im Zusammenhang auch mit anderen negativen Wirkungen des Lärms genannt.

Die zur Problematik Lärm und Leistung vorliegenden Untersuchungsergebnisse betreffen eine Reihe von lärmbeeinflussbaren Funktionsbereichen: Vigilanz und selektive Aufmerksamkeit, Lesen, Gedächtnis, komplexe Informationsverarbeitung, sensomotorische Steuerung u. a.

Da jede anspruchsvolle Tätigkeit mit Konzentration auf die wesentlichen Informationsinhalte verbunden ist, bedeutet eine Störung der Konzentration sowie der Vigilanz und der selektiven Aufmerksamkeit eine Verschlechterung der Leistungen. Die zur Lösung mit der Arbeitsaufgabe benötigten Wissensbestände müssen in der Regel aus dem Gedächtnis abgerufen werden, um zu einem angemessenen und fehlerfreien Resultat zu gelangen. Dies gilt für eine Vielzahl von Tätigkeiten, nicht nur im Büro oder im Unterricht.

Die Mechanismen der Leistungsbeeinflussung durch Schall sind unterschiedlich. Durch Schall werden auch Bewältigungsmechanismen ausgelöst, die dazu führen, dass das Leistungsergebnis selbst nicht ungünstiger zu sein braucht, möglicherweise der Aufwand jedoch zur Erreichung dieses Ergebnisses steigt. Zum anderen kann Schall auch durch seinen Verdeckungseffekt und damit die Ausblendung von intermittierenden Störgeräuschen zu einer Leistungsverbesserung führen.

Zur Frage der Leistungsminderung durch Lärm wird auch in den Abschnitten zur Kommunikation, zur Belästigung, zur Arbeit sowie zu den schutzbedürftigen Personen und Bereichen, insbesondere den Schulen und Kindertagesstätten, eingegangen. Zusätzliche Begrenzungswerte für die Vermeidung von Leistungsminderungen ergeben sich nicht, die anderen Lärmbegrenzungswerte zur Vermeidung erheblicher Belästigung wie auch zur Verminderung von Kommunikationsstörungen decken diesen Bereich mit ab.

10.1.2.4 Soziale Lärmwirkungen

Die durch den Lärm hervorgerufene Störung des privaten Lebensbereichs kann zu Veränderungen im sozialen Gefüge führen, die Betroffenen verändern das Wohnverhalten, verlegen Schlafräume, halten die Fenster eher geschlossen, verzichten auf die Nutzung von Balkon oder Terrasse, halten sich weniger im Freien auf. Ferner können sich Auswirkungen auf das Lern- und Arbeitsverhalten ergeben.

10.1.2.4.1 Kommunikationsbeeinträchtigungen

Die Einwendungen und Stellungnahmen zu den Kommunikationsstörungen hängen sehr eng mit der Problematik Belästigung und den besonders schutzbedürftigen Bereichen, insbesondere den Schulen, zusammen. Sie beziehen sich auf die Kriterien zur Bewertung der Kommunikation, auf Grenz- und Beurteilungswerte und auf die Kommunikation in bestimmten Bereichen.

Ab einem Maximalpegel L_{max} von 55 dB(A) sei mit Kommunikationsstörungen zu rechnen, ab 60 dB(A) mit akuten Reaktionen unabhängig von der Affektlage und ab 75 dB(A) seien deutliche Verschiebungen der physiologischen Gleichgewichtslage zu verzeichnen. Das Zusammenwirken von Störpegel, Sprechpegel und Satzverständlichkeit sei im Antrag unklar dargestellt. Störungen der Kommunikation seien

dann weitestgehend zu vermeiden, wenn im Innenraum der äquivalente Dauerschallpegel am Tage (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) 35 dB(A) und der Maximalpegel 55 dB(A) nicht überschreitet. Diese Forderung deckt sich mit den entsprechenden Angaben der DIN 4109 und der VDI 2719. Die Einhaltung dieser Werte müsse bei geschlossenem Fenster gesichert werden. Die Nichtüberschreitung des Innenwertes L_{\max} von 55 dB(A) sei ein von der Planung und Rechtsprechung anerkannter Wert. Die genannten Werte sollen auch für die ungestörte Kommunikation in Wohn- und Aufenthaltsräumen in schutzbedürftigen Einrichtungen Gültigkeit haben. Dies gelte sowohl für Kindertagesstätten und Schulen, in denen der Sprachpegel sich vom Grundgeräuschpegel deutlich absetzen muss, als auch in Alten- und Pflegeheimen, in denen der Grundgeräuschpegel selbst störend und kommunikationsbehindernd sei. Für schwerhörige Personen und Kleinkinder seien höhere Anforderungen an die akustischen Bedingungen zu stellen, um eine gute Sprachverständlichkeit zu erreichen.

Kommunikationsbeeinträchtigungen betreffen das Hören und Verstehen, das Sprechen und auch den Spracherwerb. Störungen der Kommunikation können zu Informationsverlusten, Fehlinformationen, Verlängerung der Kommunikationsdauer, Zunahme der Hör- und Sprechanstrengung führen. Die Güte einer Kommunikation ist abhängig von den Eigenschaften der Kommunizierenden und den Bedingungen, unter denen Kommunikation abläuft. Zu den Eigenschaften der Kommunizierenden gehören neben dem Hörvermögen u. a. der Sprachpegel, die Sprachfrequenz, die Sprachverständlichkeit (Mutter- oder Fremdsprache). Beeinflussende Bedingungen sind z. B. die Raumbeschaffenheit, der Sprecher-Hörer-Abstand, Pegel sowie Frequenz und Zeitcharakteristik eines Störgeräusches. Die Sprechpegel richten sich nach Situation und Bedingungen. Es werden, gemessen in 1 m Abstand, folgende Werte des Sprechpegels erreicht: ruhig (Privatbereich) 48 dB, ruhig/normal (Privatbereich) 54 dB, normal 60 dB, angehoben 66 dB, laut 72 dB, sehr laut 78 dB, Schreien 84 dB, maximales Schreien 90 dB.¹⁹³

In diesen verschiedenen Situationen verhalten sich die Kommunikationspartner den jeweiligen Umgebungsbedingungen angepasst. Wenn die Sprache angehoben wird und lautes Sprechen bis Schreien mit Pegelwerten oberhalb von 70 – 80 dB erforderlich ist, findet man bei einer Analyse auch im Frequenzspektrum eine Verschiebung sowie ein Abflachen der Sprachmelodie und der Sprachdynamik. Dadurch kommt es zu verzerrter Sprache mit Einschränkungen für die Sprachverständlichkeit. Diese reduziert sich um etwa 15 – 40 % bei Anstieg des Sprechpegels um 10 dB. Zur Kompensation des Abstandes zwischen Signal (Sprechen) und Störgeräusch müsste das Signal noch um etwa 5 dB lauter sein, damit diese extrem laute Sprache mit gleicher Sprachverständlichkeit aufgenommen und wie die normal gesprochene Sprache verstanden wird. Ebenso ist in solchen Situationen ein Absinken der Sprechgeschwindigkeit um etwa 20 % zu bemerken, wodurch zwar bei geringen und mittleren Sprechlautstärken bessere Erkennung möglich ist, jedoch bei lauter Sprache durch Veränderung der zeitlichen Wortstruktur und in Folge der Artikulationsänderungen die Unterscheidungsmöglichkeit im allgemeinen negativ beeinflusst wird. Solche Störungen sind besonders bedeutsam für Hörgestörte oder Hörgeräte-träger.

Die Ableitung von empfohlenen Begrenzungswerten gegen Störungen der Kommunikation resultiert aus experimentellen wie auch Felduntersuchungen. Experimentelle Untersuchungen haben den Nachteil, dass sie nicht die üblicherweise vorhandene Lebenssituation simulieren können, in der auch die für die Kommunikation notwendigen Anpassungsvorgänge ablaufen. Der Vorteil ist, dass die Bedingungen standardisiert verändert werden können. Felduntersuchungen, meist Befragungen, in den wenigsten Fällen Verhaltens- und Handlungsanalysen, erfassen neben Kommunikationsbeeinträchtigungen häufig auch andere Störungen und Belästigungen. Die Störwirkung durch Fluglärm wird gegenüber Straßen-

¹⁹³ Spreng (2003): 95

lärm als höher eingeschätzt. Das liegt vor allem an dem intermittierenden Charakter und psychischen Bewertungen.

Für das Schutzziel Kommunikation wird zwischen Innen- und Außenpegel unterschieden. Für Außenwohnbereiche können die für den Innenraum geltenden Begrenzungswerte nicht herangezogen werden, weil hier Freifeldbedingungen herrschen, die im Inneren nicht gegeben sind. Auch kann an die Sprachqualität im Außenwohnbereich nicht der strenge Maßstab angelegt werden, der für den Innenraum notwendig ist.

Von Spreng¹⁹⁴ werden verschiedene tolerable Innengeräuschpegel für gutes bis sehr gutes Sprachverstehen aufgestellt. Es wird dabei unterschieden zwischen enger Kommunikation (1 m Abstand) mit einem Kommunikationspegel von 57 dB(A), einer familiären Kommunikation in 4 m Abstand mit Normal-/angehobener Stimme und einem Kommunikationspegel von 63 dB(A) sowie einer schulischen Kommunikation im 10-Meter-Abstand mit angehobener Stimme bei einem Kommunikationspegel von 69 dB(A). Spreng gibt für diese Kommunikationsformen Signalstörverhältnissbereiche an. Diese liegen je nach der Art von Personengruppen zwischen 6 und 31 dB. Deshalb werden für die unterschiedlichen Personengruppen auch unterschiedliche mittlere tolerable Innengeräuschpegel angesetzt. Aus Feldstudien an Flughäfen, die in verschiedenen Ländern von 1980 bis 1998 durchgeführt wurden, ergibt sich ein Tagesmittlungspegel von $L_{eq(3,Tag)}$ von 60,2 dB(A), bei dem etwa 30 % der Betroffenen stark gestört sind.¹⁹⁵

Fluglärm ist im Allgemeinen im Gegensatz zu Straßenlärm intermittierend. Das hat für die Kommunikation bestimmte Vorteile, es können jedoch auch sehr hohe Maximalpegel bei sehr lauten Flugzeugen auftreten. In experimentellen Untersuchungen wurde ihre Bedeutung für Kommunikationsstörungen untersucht. Epidemiologische Untersuchungen zu Maximalpegeln und ihren bleibenden Störeffekten liegen dagegen kaum vor. Störeffekte für Radio/TV-Konsum resultieren bei einem Maximalpegel L_{max} von 75 dB(A) und für das Telefonieren bei einem L_{max} von 78,5 dB(A).¹⁹⁶ Bei Sprachpegeln über 20 dB ist bei gewohnter Sprache eine 50prozentige Sprachverständlichkeit gegeben, wenn die gesprochenen Sätze 8 dB unter dem Störgeräuschpegel liegen. Um eine achtzig- bis neunzigprozentige Satzverständlichkeit zu gewährleisten, ist der Signal-/Störgeräusch-Abstand mindestens bei 0 bis plus 3 dB anzusetzen.¹⁹⁷ Bei schwierigen Texten, Fremdsprachen, ungewohnten Sprachpartnern verringert sich die Verständlichkeit deutlich auf 50 bis 70 %. Die DIN 33410 nimmt für den Arbeitsbereich eine ausreichende Sprachverständlichkeit an, wenn in Innenräumen ein Maximalpegel von 60 dB(A) bzw. 54 dB(A) für Abstände von 1 bis 4 Metern eingehalten ist und in diesem Abstand eine ruhig/normale Sprache mit einem Sprechpegel von 57 dB bzw. eine normale bis angehobene Sprache von 63 dB vorausgesetzt wird. Die Effekte von Maximalpegeln sind jedoch erheblich von situativen Effekten abhängig, so dass für Begrenzungswerte auf den Dauerschallpegel zurückgegriffen wird.

Die Verfasser der Fluglärmsynopse definieren einen Schwellenwert für Kommunikationsstörungen bei einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 35 dB(A) innen. Hier treten auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde

¹⁹⁴ Spreng, M. (1994): Beeinträchtigung der Kommunikation durch Lärm. Forschungsbericht 105 01 213/06, Berlin: Umweltbundesamt.

¹⁹⁵ Griefahn, B., Felscher-Suhr, U., Höger, R., Jedrusik, P., Müller, J.I.f., Schreckenberger, D. (2001): Erarbeitung von Fluglärmkriterien für ein Schutzkonzept. Abschlussbericht. Dortmund: Institut für Arbeitsphysiologie. In: Spreng (2003): 97

¹⁹⁶ Rylander, R., Björkman, M., Ahrlin, U., Sörensen, S., Berglund, K. (1980): Aircraft noise contours: Importance of overflight frequency and noise level. J. of Sound and Vibration 69 (4): 583-595.

¹⁹⁷ Spreng (1994)

erste leichte Kommunikationsstörungen auf. Ein präventiver Tages-Richtwert (außen) für befriedigende Kommunikation ist in der Fluglärmsynopse bei einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 59 dB(A) und ein präventiver Richtwert $L_{eq(3,Tag)}$ von 40 dB(A) innen (für gute Kommunikation) definiert. Auch der Arbeitskreis für Lärmwirkungsforschung beim Umweltbundesamt empfahl bereits 1985 einen Innengeräuschpegel von 40 dB(A) für gutes bis sehr gutes Sprachverständnis bei familiärer Kommunikation. Der kritische Toleranzwert zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen liegt nach der Fluglärmsynopse bei einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A).

Für eine gute Kommunikation im Innenraum tagsüber im Abstand von vier Metern ergibt sich aufgrund der vorhandenen Untersuchungsergebnisse bei normalem/angehobenem Sprechpegel als Richtwert für Kommunikationsstörungen ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 40 dB(A), was bei geschlossenen Fenstern je nach Güte der Fenster einem Außenpegel von 64 bis 74 dB(A) entspricht. Für den Zeitraum mit hohen Anforderungen an die Kommunikationsgüte ist das Schließen der Fenster aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde zumutbar. Um mindestens eine gute bis sehr gute Sprachverständlichkeit bei zwei Meter Abstand zu gewährleisten, muss ein Innenwert mit einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 45 dB(A) eingehalten werden.¹⁹⁸ Das entspricht bei einem gekippten Fenster einem Außenpegel von 60 dB(A). Die Planfeststellungsbehörde legt daher im Bereich des allgemeinen Lärmschutzes einen Dauerschallpegel von 60 dB(A) außen als Grenze zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen fest. Die Maximalpegel dürfen im Rauminnern einen Wert von 55 dB(A) nicht übersteigen. Für empfindliche Personengruppen gelten teilweise andere Werte, die in den nachfolgenden Abschnitten behandelt werden.

Für die Kommunikationsstörungen im Außenwohnbereich können weniger strenge Anforderungen aufgestellt werden, da hier auch andere, nicht zu vermeidende Störungen einwirken. Der Fluglärm wirkt nicht permanent ein, es sind Lärmpausen vorhanden. Andererseits kann durch Stimmhebung die Störung teilweise kompensiert werden. Auch ist die Nutzung des Außenwohnbereichs beschränkt, das Wohnen im Freien (Terrassen- und Balkonnutzung) ist aus klimatischen und meteorologischen Gründen jahreszeitlich stark eingeschränkt. Störpegel für den Außenwohnbereich zu einer noch tolerierbaren Nutzung liegen bei einem Dauerschallpegel von etwa 68 dB(A).¹⁹⁹ Das Umweltgutachten 1996 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen hält Kommunikationsbeeinträchtigungen bei einem Dauerschallpegel von mehr als 65 dB (A) im Außenwohnbereich nicht mehr für akzeptabel.²⁰⁰

Für den Außenwohnbereich ist die Festlegung höherer Grenzen als für den Innenwohnbereich angemessen. Die Planfeststellungsbehörde legt die Grenze der einfach-rechtlichen Zumutbarkeit von Kommunikationsbeeinträchtigungen im Außenwohnbereich bei einem Dauerschallpegel von 65 dB(A) fest.

10.1.2.4.2 Beeinträchtigung der Erholungsfunktion

Unerwünschter Lärm kann die Erholung beeinträchtigen. Zum anderen werden gerade in der Erholung lärmintensive Bereiche und Aktivitäten gesucht, so dass es nicht um den Schallpegel an sich geht, sondern die Erholungsaktivitäten im Zusammenhang mit einer Freizeitsituation zu sehen sind.

¹⁹⁸ Spreng (2003): 102-103

¹⁹⁹ Lazarus, H. (1990): New techniques for describing and assessing speech communication under conditions of interference. In: Berglund, B., Lindvall, T. (eds.) (1990): Noise as a Public Health Problem – Part I. Stockholm: Swedish Council Building Research: 197-226.

²⁰⁰ SRU (1996): Umweltgutachten 1996 des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen. Zur Umsetzung einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung. BT-Drucksache 13/4108: 193.

Die Einwendungen und Stellungnahmen richten sich vor allem auf folgende Problembereiche:

- die lärmbedingte Störung der Erholung an sich, im Wohnumfeld, Terrassen und Gärten,
- die lärmbedingte Einschränkung der Nutzung von Erholungsgebieten,
- die lärmbedingte Einschränkung und Beeinträchtigung von speziellen Erholungsaktivitäten, Vereinsaktivitäten u. a.,
- die Festlegung von Grenz- und Orientierungswerten gegen die negativen Einflüsse von Fluglärm auf die Erholung.

Da Erholung mit Kommunikation und Erhalt der Gesundheit von den Einwendern in Verbindung gebracht wird, ergeben sich auch hier Überschneidungen zu den anderen Abschnitten. Die Einwender befürchten aufgrund der Lärmbelastungen einen Verzicht auf den Aufenthalt im Freien, eine Verlagerung von Freizeitaktivitäten in weniger lärmbelastete Bereiche, eine Verlagerung des Tourismus in andere Randbereiche Berlins und einen nachteiligen Strukturwandel durch Wegzug wirtschaftlich besser gestellter Personen als Eigentümer, Mieter oder Pächter. Befürchtet werden eine Beeinträchtigung der Orientierung zu Wasser, der Steuerung von Wettkämpfen des Wassersports mit akustischen Signalen sowie Einschränkungen bei der Erholungsnutzung des Flughafenumfeldes. Bei einer hohen Anzahl von über 20 Überflügen in der Stunde seien keine ausreichenden Erholungsphasen zwischen einzelnen Fluglärmereignissen gegeben. Zur Beurteilung der Verlärmung von Erholungsgebieten seien deshalb auch weitere Planungs-, Grenz- und Orientierungswerte heranzuziehen, wie z. B. die DIN 18005, die für die städtebauliche Planung für Park-, Friedhofs- und Kleingartenanlagen einen Orientierungswert von 55 dB(A) vorsieht.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist die DIN 18005 keine geeignete Beurteilungsgrundlage für Fluglärm.

Im Antrag wurde zunächst die Schwelle für die Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Erholungsfunktion bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) festgelegt. Bereiche mit einer hohen Erholungsfunktion, die innerhalb der 62 dB(A) - Lärmkontur liegen, wurden als erheblich beeinträchtigt bewertet. Im ursprünglichen LBP wurde eine multifunktionale Kompensation für diese Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft vorgesehen. Der Wert von 62 dB(A) wurde im Anhörungsverfahren von Trägern öffentlicher Belange kritisiert. Als Ergebnis des Anhörungsverfahrens zeigte sich, dass hier der Wert für eine erhebliche Belästigung aus dem lärmmedizinischen Gutachten übernommen wurde, ohne eine eigene Bewertung der Erholungsverminderung durch Verlärmung innerhalb der UVS vorzunehmen.

Aufgrund der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens haben die Träger des Vorhabens eine neue Darstellung der durch Verlärmung der Erholungsfunktion verursachten Beeinträchtigungen innerhalb der UVS vorgelegt. Für die Abgrenzung des Bereichs, in dem Auswirkungen auf die Erholungsnutzung zu betrachten sind, wird von den Trägern des Vorhabens nunmehr der in der aktuellen lärmmedizinischen Diskussion vorgeschlagene präventive Richtwert für das Schutzziel Erholung/Rekreation von $L_{eq(3,Tag)}$ 57 dB(A) herangezogen. Die in der ergänzten Fassung des LBP dargestellten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden allerdings nicht mehr als kompensationspflichtige Eingriffe angesehen (vgl. dazu Kapitel Naturschutz und Landschaftspflege).

Insgesamt sind Untersuchungen unter dem Aspekt der Festlegung von Grenz- oder Schwellenwerte für Erholungsbeeinträchtigungen durch Fluglärm sehr selten. Die Störungen von Ruhe und Erholung korrelieren mit dem Lärmpegel geringer, als das für die Belästigung und Kommunikationsstörung zutrifft. Das liegt u. a. daran, dass die Erholungszeiten sich auf bestimmte Tagesabschnitte konzentrieren und der Mittelungspegel die Schallbelastung am gesamten Tag widerspiegelt. Werden nur die Mittelungspegel in den Abendstunden verwandt, so ergeben sich engere Beziehungen zur Erholungsstörung, insbesondere in den Wohngebieten. Störungen der Erholung durch Lärm in den Abendstunden sind am häufigsten. Schutzziele, wie Vermeidung von Krankheiten, Belästigung und Schlafstörungen, beinhalten stets Annahmen zu längerfristigen Wirkungen. Bei der Interpretation von Ergebnissen der Lärmwirkungsfor-schung zur Ableitung von Begrenzungswerten wird dann davon ausgegangen, dass die Betroffenen ständig in solchen Bereichen leben. Bei der Nutzung von Erholungsgebieten sowie von Erholungsaktivi-täten ist die Situation jedoch anders. Sie werden zeitweilig aufgesucht bzw. durchgeführt. Deshalb ist ein Schluss auf die Beeinträchtigung der Erholung auf der Basis der Dosis-Wirkungs-Beziehungen für längerfristig einwirkende Störungen nicht möglich. Wissenschaftliche Erkenntnisse liegen ansonsten nicht vor. Ebenso gibt es nahezu keine Erkenntnisse zur Beeinträchtigung von bestimmten Erholungs-aktivitäten durch Fluglärm.

Die empfundene Störung der Erholung in Erholungsgebieten und bei Erholungsaktivitäten hängt erheb-lich von der Art der Aktivitäten ab und zeigt auch Unterschiede bei gleichen Pegeln in unterschiedlichen Bereichen.²⁰¹ Dosis-Wirkungs-Beziehungen lassen sich jedoch schwierig nachweisen.²⁰² In einer Studie wurden auf der Grundlage einer Befragung zur Störung der Erholung bei Tagespegeln zwischen 50 und 55 dB(A) etwa 10 % gestörte Personen, bei 60 dB(A) etwa 20 % und bei 65 dB(A) etwa 30 % gefun-den.²⁰³

Trotz dieser sehr unzureichenden wissenschaftlichen Datenlage sollte auch das Schutzziel Erholung in die Betrachtung einbezogen werden. Hierfür kommen nur Dauerschallpegel und keine Maximalpegel in Frage. Maximalpegel in ihrer Störung sind erheblich von den situativen Gegebenheiten und der ausge-übten Aktivität abhängig. Deswegen lassen sich keine pauschalen Orientierungen ableiten. Erholungs-aktivitäten im Innenraum werden durch die Begrenzungswerte für die Reduzierung erheblicher Belästi-gung und der Realisierung einer guten Kommunikation berücksichtigt. Deshalb sollten nur für den Au-ßenraum zusätzliche Begrenzungswerte vor allem in erholungsbezogenen Gebieten zur Bewertung herangezogen werden.

Erholungsaktivitäten sind deutlich eingeschränkt, wenn tagsüber die Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ einen Wert von 64 dB(A) überschreiten. Bis zu diesem Wert sind etwa 25 bis 30 % der Betroffenen in den Erholungsaktivitäten gestört.²⁰⁴ Erstrebenswert unter präventiven Gesichtspunkten wäre nach der Flug-lärmsynopse für die spezielle Problematik der Erholung ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 57 dB(A) . Der Schwellenwert liegt nach der Fluglärmsynopse bei 50 dB(A). Schaut man sich die Ergebnisse der oben angeführten

²⁰¹ Anderson, G.S., Horonjeff, R.D., Menge, C.W., Miller, N.P., Robert, W.E., Rossano, C., Sanchez, G., Baumgartner, R.M., McDonald, C. (1993): Dose-Response Relationships Derived from Data Collected at Grand Canyon, Haleakala and Ha-waii Volcanoes National Parks. Technical Report PB94-151941, Washington:NTIS.

²⁰² Fidell, S., Silvati, L., Howe, R., Pearsons, K.S., Tabachnick, B., Knopf, R.C., Gramann, J., Buchanan, T. (1996): Effects of aircraft overflights on wilderness recreationists. Journal of the Acoustical Society of America, 100, 2909-2918.

²⁰³ Gjestland, T., Liasjo, K., Granoien, I., Fields, J.M. (1990): Response to noise around Oslo Airport Fornebu. ELAB-RUNIT Report No. STF40 A90189. Trondheim.

²⁰⁴ Spreng (2003): 107

Studie von Gjestland an, sind ca. 8 % der Erholungssuchenden unabhängig vom Pegel immer gestört. Für einen Dauerschallpegel von 62 dB(A) ergeben sich dann ca. 15 % gestörte Personen.

Nach allgemeinen Erkenntnissen ist der Erholungswert der Landschaft und damit die Erholungsnutzung ab einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 57 dB(A) grundsätzlich gemindert. Die Planfeststellungsbehörde nimmt bezüglich des Schutzes der Erholung tagsüber als Grenze für den Erholungswert der Landschaft und die Erholungsnutzung, einen $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) an. Hier können etwa 10 bis 15 % von Personen angenommen werden, die bei Befragungen eine Erholungsstörung angeben. Bei solchen Pegeln ist auch die Verhältnismäßigkeit gewahrt gegenüber anderen Schalleinflüssen während einer Erholungstätigkeit. Der Schutz vor Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion ist durch den Schutz vor erheblichen Belästigungen abgedeckt, insofern erübrigt sich die Festlegung einer Grenze in den Nebenbestimmungen.

10.1.2.4.3 Beeinträchtigung der Berufsausübung

Die Einwendungen und Stellungnahmen zur Beeinträchtigung der Arbeitstätigkeit durch Fluglärm konzentrieren sich auf

- die Beeinträchtigung von Arbeitstätigkeiten im Freien,
- die Beeinträchtigung der Heimarbeit,
- die Beeinträchtigung bestimmter Arbeitsfunktionen durch erhöhten Schall,
- die Gefährdungen innerhalb der Arbeitstätigkeit, die mit dem Fluglärm im Zusammenhang stehen können,
- die zusätzlichen gesundheitlichen Schäden durch den Fluglärm.

Die Berufsausübung im Freien würde durch eine vermehrte tägliche Lärm- und Luftschadstoffbelastung bis zu 8 Stunden beeinträchtigt, es entstünden Ängste wegen des erhöhten Unfallrisikos, der langfristig eintretenden Gesundheitsschäden, vornehmlich Gehör- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen ab Lärmpegeln über 50 dB(A) bedeuteten eine gegenüber dem Normalbürger um das Mehrfache gesteigerten Erkrankungsgefahr, langfristig erfolge aus arbeitsmedizinischer Sicht eine Gefährdung der Berufsausübung. Nachteilige Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere Konzentrationsstörungen und nachlassende Leistungsfähigkeit aufgrund von Fluglärm, seien vor allem für Personen zu befürchten, die geistig-schöpferischen Tätigkeiten mit einem hohen Anteil an Heimarbeit nachgingen.

Zur Frage der langfristigen Gesundheitsschäden - vornehmlich im Gehör- und Herz-Kreislauf-Bereich, ist in den Gutachten M 8 und auch M 9 Stellung genommen worden. Die Feststellung, dass Schallpegel über 50 dB(A) eine gesteigerte Erkrankungsgefahr am Arbeitsplatz bewirken, kann nicht akzeptiert werden. Danach wären fast alle Industriearbeitsplätze gesundheitsschädlich. Bekannt ist, dass oberhalb von 85 dB(A) bei 8-stündiger täglicher Einwirkung nach 10 Jahren Zeichen einer Lärmschwerhörigkeit auftreten und dass bei Einzelschallpegeln von 90 - 99 dB(A), die häufiger (20 bis 25 mal) einwirken, möglicherweise eine Gefahr der Übersteuerung vegetativer Funktionen besteht. Insofern kann der Schlussfolgerung von Einwendungen, dass langfristig aus arbeitsmedizinischer Sicht eine Gefährdung der Berufsausübung vorliegt, nicht gefolgt werden. Die Aussagen im Gutachten M 8 sind nach Angaben des Verfassers nicht ausschließlich aus Ergebnissen von Lärmbelastungen im Berufsleben oder bei der Arbeit gewonnen worden. Vielmehr liegen der Beurteilung und der Ableitung von Kriterien sowohl exper-

rimentelle als auch epidemiologische Untersuchungen bei Fluglärmbelastungen zugrunde, wobei nicht nur auf die eigenen Untersuchungen des Gutachters, sondern auf die allgemeine Fachliteratur, insbesondere auf die neueste Literatur Bezug genommen worden ist.

Auswirkungen von Schall auf psychische Funktionen sind im Labor vielfältig untersucht worden. Es kann zu Verschlechterungen des Kurzzeitgedächtnisses, zur Bevorzugung einfacher Verarbeitungsstrategien und bestimmter Routinen, zur Veränderung von Bewältigungsstrategien, zur Minderung der Selbstkontrolle und zur Reduktion der Leistungsmotivation kommen. Außerdem wird die Anstrengung zur Erreichung eines Zieles möglicherweise erhöht. Dabei hängen die Lärmwirkungen von der Art des Anforderungsprofils ab. Die negativen Auswirkungen von Schalleinwirkungen sind insbesondere bei Tätigkeiten vorhanden, die einen geringen Routineanteil haben und bei Personen mit geringerer Übung oder bei Neueinarbeitungen. Führt Lärm zu Misserfolgen, kann auch die Arbeitszufriedenheit eingeschränkt sein.

Kriterien für die Beurteilung von Fluglärmwirkungen in der und auf die Arbeitstätigkeit gibt es nicht. Auch die Fluglärmsynopse nimmt eine solche Bewertung nicht vor. Einige für die Reduzierung von Umweltlärm relevante Verordnungen legen unterschiedliche Immissionsgrenzwerte nach Art der zu schützenden Nutzung fest, wobei auch Gewerbe-/Industriegebiete einbezogen werden, so etwa die Verkehrslärm-Schutzverordnung (16. BImSchV), die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm, die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), die Verordnung zum Schutz vor Sportlärm (18. BImSchV). Nach TA Lärm wird zwischen Gewerbegebieten und Industriegebieten unterschieden, wobei bei letztgenannten Gebieten höhere Immissionswerte zulässig sind. Diese Regelungen für Umweltlärm dienen vordergründig der Vermeidung von Störungen der Arbeitstätigkeit durch externe Einflüsse. Sie gelten aber nicht für den hier betrachteten Fluglärm.

Die Zielrichtungen von Vorschriften zur Minderung von Schallpegeln bei der Arbeitstätigkeit sind unterschiedlich. So sprechen Unfallverhütungsvorschriften Gefährdungen durch Lärm (UVV Lärm) an, insbesondere Beeinträchtigungen der Gesundheit im Sinne einer Gehörgefährdung oder solche, die zu einer erhöhten Unfallgefahr führen. Beurteilungspegel in diesem Sinne sind ein $L_{eq(3,8h)}$ von 85 dB(A) für 8 Stunden sowie Maximalpegel von 130 dB(A). Derart hohe Lärmbelastungen treten im Umfeld des Flughafens nicht auf.

Die zweite Zielrichtung von Begrenzungen der Schalleinwirkung in der Arbeitstätigkeit ist die Wahrnehmung akustischer Signale, von Warnrufen oder von Gefahr ankündigenden Geräuschen (§ 12 UVV Lärm), wobei hier nur festgelegt ist, dass der Arbeitgeber diese Wahrnehmung 'in ausreichendem Maße' sichern muss. Entsprechende konkrete Hinweise sind in der DIN EN 457 'Sicherheit von Maschinen, akustische Gefahrensignale' und DIN 33404 'Gefahrensignale für Arbeitsstätten', Teil 3 zu finden.

Eine dritte Zielrichtung der Lärminderungsverpflichtung des Arbeitgebers ist in der Arbeitsstättenverordnung, die derzeit novelliert wird, aufgeführt. Neben dem Gesundheitsschutz mit dem gleichen Beurteilungspegel von 85 dB(A), der bis zu 5 dB(A) überschritten werden kann, wird zusätzlich die Tätigkeitserfüllung in den Mittelpunkt von Beurteilungskriterien gestellt. Der Arbeitgeber hat nach der Arbeitsstättenverordnung auch die „von außen einwirkenden Geräusche“ zu berücksichtigen. Prinzipiell kann man von der Vorstellung ausgehen, dass Fluglärm außerhalb des Flughafengeländes die Beurteilungspegel, die nach den Unfallverhütungsvorschriften und der Arbeitsstättenverordnung genannt werden, im Rauminnern nicht überschreitet.

Insgesamt gelten diese Beurteilungspegel sowohl für den intern erzeugten Lärm durch Betriebseinrichtungen als auch für den von außen einwirkenden Schall, jedoch nicht unmittelbar für den durch die Mitarbeiter erzeugten Lärm.

Bei der Betrachtung der Wirkungen von Fluglärm auf Personen am Arbeitsplatz ergeben sich jedoch einige Schwierigkeiten.

- Der äquivalente Dauerschallpegel bei der Arbeitstätigkeit gilt für 8 Stunden ohne Tag-Nacht-Unterschiede, die Beurteilungskriterien für Fluglärm werden für 16 Stunden am Tage und 8 Stunden in der Nacht berechnet.
- Relevante Maximalpegelbeurteilungen in der Arbeitstätigkeit spielen keine Rolle, 130 dB(A) werden durch Fluglärm nicht erreicht. Bei der Verkehrslärmschutzverordnung wird für den Einzelpegel eine seltene Überschreitung des Grenzwerts für den Dauerschall um 30 dB(A) bzw. 20 dB(A) als zulässig angesehen. Dies wäre auch für die Beurteilung von Fluglärm heranzuziehen.
- Die Beurteilungskriterien für die Arbeit betreffen den unmittelbaren Arbeitsplatz, der Fluglärm wird pauschal außen berechnet. Relevant für die Beurteilung sind bei den zu erwartenden Fluglärmpegeln insbesondere geistige Tätigkeiten bzw. einfache mechanisierte Bürotätigkeiten oder vergleichbare Tätigkeiten, die nahezu ausschließlich in Innenräumen stattfinden, so dass für die Beurteilung auch der Innenraumpegel herangezogen wird.

Für Arbeiten im Innenraum lassen sich demnach indirekt Beurteilungskriterien für die Einwirkung von Fluglärm ableiten.

Für den Außenraum ist die Situation etwas anders. Die Beurteilungspegel der Arbeitsstättenverordnung legen nicht fest, wo die entsprechende Arbeitstätigkeit durchzuführen ist. Es ist nur anzunehmen, dass Tätigkeiten mit überwiegend geistiger Arbeit üblicherweise nicht im Freien ausgeübt werden, Beurteilungspegel von 70 dB(A) vordergründig für „einfache oder überwiegend mechanisierte Bürotätigkeiten und vergleichbare Tätigkeiten“ gelten, was demnach auch nicht im Freien zu erwarten ist. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass außen ein kritischer Toleranzwert von 65 dB(A) und ein anzustrebender präventiver Richtwert von 62 dB(A) unter dem Gesichtspunkt der Vorsorge gegen Gesundheitsbeeinträchtigungen bzw. der Reduzierung erheblicher Belästigungen Anwendung finden sollten; damit wird eine weitgehend ungestörte Arbeit im Außenraum gewährleistet.

Zunehmend spielt in unserer Wirtschaft Heimarbeit eine Rolle, wie auch in den Einwendungen angemahnt. Für die Heimarbeit sind Innenpegel anzusetzen. Der zur Reduzierung erheblicher Belästigung als kritischer Toleranzwert angesetzte L_{eq} von 65 dB(A) würde in Analogie zur Arbeitsstättenverordnung eine überwiegend geistige Arbeit ermöglichen, da bei einer Dämmwirkung von 15 dB(A) bei angekipptem Fenster im Innenraum 50 dB(A) im Durchschnitt vorhanden wären. Damit wäre der Beurteilungspegel bereits unterschritten. Da zur Vermeidung erheblicher Belästigungen empfohlen wird, einen präventiven Richtwert von 62 dB(A) außen zu verwenden, ist im Innenraum für die Erfüllung der Arbeitstätigkeit keine Störung zu erwarten. Für den Sonderfall, dass Heimarbeit überwiegend geistiger Art im Freien an einzelnen Tagen des Jahres angestrebt wird, gibt es nicht die Notwendigkeit, hier eine zusätzliche generelle Regelung zu schaffen.

Für Maximalpegelbegrenzungen aufgrund der Art der Arbeitstätigkeit gibt es keine Regelwerke. In der Richtlinie VDI 2058 sind lediglich auf den Mittelungspegel bezogene Spitzenpegel genannt. Wenn diese den Mittelungspegel am Tage um 30 und in der Nacht um 20 dB(A) überschreiten, bedarf diese akusti-

sche Belastung einer besonderen Beurteilung. Die Anstiegssteilheit und die Maximalpegel von Zivilflugzeugen sind nicht so, dass Schreckreaktionen zu erwarten sind, auch außen trifft das zu.

Seitens der EU wurde kürzlich – wie bereits oben erwähnt - eine neue Lärmschutzrichtlinie für den Arbeitsbereich herausgegeben (EU Lärm 86/188/EWG 2003). Sie orientiert die präventiven Maßnahmen am Schutz des Gehörs. Hinsichtlich anderer Erkrankungen heißt es: „Der derzeitige wissenschaftliche Erkenntnisstand über etwaige Folgen von Lärm für die Gesundheit und die Sicherheit reicht nicht aus, um exakte, jegliche Gefährdung ... erfassende Expositionsgrenzen festzulegen, insb. hinsichtlich der extraauralen Lärmwirkungen“. Es wird eine untere Auslöseschwelle formuliert, die bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ von 80 dB(A) liegt. Die anderen Begrenzungswerte für Lärmwirkungskomplexe, die insbesondere für die Wohnbevölkerung ausgerichtet sind, liegen deutlich darunter, so dass es auch für den Außenbereich des Arbeitens und Wohnens keine negative Beeinträchtigung gibt. Eine negative Beeinträchtigungen der Arbeitstätigkeit ist bei deren Einhaltung nicht zu erwarten.

Die Planfeststellungsbehörde sieht hier keine Notwendigkeit, zusätzliche Begrenzungswerte festzulegen.

10.1.2.4.4 Beeinträchtigungen bei der Nutzung besonderer Einrichtungen

Die Beeinträchtigung der Nutzung besonderer Einrichtungen durch Fluglärm ist eng mit der Beeinträchtigung der Erholungsfunktion, der Berufsausübung sowie der Kommunikation verknüpft. Die lärmbedingte Beeinträchtigung besonderer Personengruppen und empfindlicher Einrichtungen wird gesondert weiter unten behandelt. Spezielle Untersuchungen zur Beeinträchtigung religiöser Handlungen sowie der Anwesenheit auf Friedhöfen konnten nicht gefunden werden. Deshalb sind indirekt Schlussfolgerungen aus den Beurteilungswerten für Kommunikation und Erholung zu ziehen.

Die Träger des Vorhabens haben die Auswirkungen des Ausbauvorhabens lärmphysikalisch ermittelt und lärmmedizinisch bewerten lassen. Nach Maßgabe der lärmmedizinischen Beurteilung liegt dann eine unzumutbare Lärmbeeinträchtigung vor, wenn tagsüber in Wohngebieten ein äquivalenter Dauerschallpegel von 62 dB(A) überschritten wird. Eine Beeinträchtigung durch Fluglärm setzt voraus, dass die Betroffenen den Einwirkungen länger ausgesetzt sind, was bei religiösen Handlungen in der Regel nicht der Fall ist. So finden zwar Begräbnishandlungen auf Friedhöfen im Freien statt, aufgrund der kurzen Verweildauer der Teilnehmer sind jedoch die anfallenden Geräuscheignisse zumutbar.

Die auch von den Kirchengemeinden vorgetragene Befürchtungen, ihre religiösen Aktivitäten würden durch Geräuschmissionen beeinträchtigt, entbehren der sachlichen Fundierung. Aufgrund der vorliegenden Gutachten und der aufgeführten Beurteilungsmaßstäbe kann nicht davon ausgegangen werden, dass seelsorgerische und liturgische Handlungen sowie Konfirmanden- und Religionsunterricht, welche in geschlossenen Räumen stattfinden, durch Fluglärm nennenswert behindert oder gar verhindert würden. Soweit im Einzelfall die im Rauminnern auftretenden Lärmbelastungen Kommunikationsstörungen hervorrufen können, die geeignet wären, die religiösen Handlungen zu behindern, ist diesen Anforderungen durch die Begrenzungswerte für Kommunikationsschutz Rechnung getragen. Die Notwendigkeit zur Festsetzung gesonderter Begrenzungswerte ist deshalb nicht gegeben.

10.1.2.5 Besondere Personengruppen

In der Bevölkerung gibt es besonders schutzbedürftige Gruppen von Menschen, dazu zählen kranke, pflegebedürftige, behinderte und ältere Menschen sowie Kinder, woraus sich eine Reihe besonders schutzbedürftiger Bereiche ergibt. Hierzu zählen Kindertagesstätten, Schulen, Altenheime, Pflegeheime

und Krankenhäuser. Einige Untersuchungen über Lärmwirkung in diesen Gruppen liegen vor, so dass es gerechtfertigt ist, Begrenzungswerte für Fluglärmbelastungen in diesen Bereichen festzulegen.

Die Begrenzungswerte zur Vermeidung von Gesundheitsbeeinträchtigungen in diesen Bereichen werden ausschließlich unter präventiven Gesichtspunkten angegeben, d. h. sie liegen deutlich unterhalb der Gefährdungsschwelle.

10.1.2.5.1 Kranke Menschen

In den letzten zwei Jahrzehnten gab es kaum wissenschaftliche Untersuchungen, die sich mit der Wirkung von Fluglärm auf Kranke oder auf Bereiche mit überwiegend kranken Menschen beziehen. Im Vordergrund standen epidemiologische Untersuchungen zur Belästigung oder zur Rolle von kausalen Faktoren in der Entstehung von Krankheiten. Die Ableitung von Begrenzungswerten erfolgt daher aus Analogieschlüssen. Untersuchungen zur besonderen Belästigung von Kranken gibt es kaum, auf die stärkeren Einschränkungen von Schwerhörigen und Hörgeräteträgern wurde im Kommunikationskapitel hingewiesen.

Im Vordergrund der folgenden Betrachtungen steht daher bei den Kranken die Verhinderung von Verschlechterungen einer Erkrankung sowie die Beeinträchtigung der Heilungs- und Regenerationsprozesse durch Fluglärmwirkungen. Bei Erkrankten liegen regelwidrige pathophysiologische Zustände und Behandlungsbedürftigkeiten vor. Die Anpassungsfähigkeit an Umweltbelastungen und veränderte Umweltbedingungen ist eingeschränkt. Kranke in Krankenhäusern sind häufig an einen Platz gebunden und haben damit keine Ausweichmöglichkeiten. Bei leichteren Erkrankungen ist diese Empfindlichkeit deutlich niedriger. Da in Krankenhäusern Leicht- bis Schwerstkranke aufgenommen sind, werden die Schwerstkranken als Maßstab herangezogen.

Nach wissenschaftlichen Untersuchungen weisen Schwerstkranke (schwerste Hirnverletzung) gegenüber gesunden Menschen eine um 30 bis 32 dB(A), Schwerkranke (Hirnverletzte) eine um etwa 21 bis 24 dB(A) und leicht erkrankte (Neurotiker) eine um 11 dB(A) erhöhte Empfindlichkeit auf.²⁰⁵ Die Reaktionen wurden bei kranken Menschen schon bei geringen Belastungen ausgelöst und waren stärker als bei gesunden.

Das Gutachten M 8 geht bei einem gesunden Menschen von dem kritischsten Fall, dem Übersteuerungswert von L_{\max} 87 dB(A) in der Nacht aus. Da bezüglich der rechtlichen Zumutbarkeit Schwerstkranke betrachtet werden, ist der Wert um 32 dB(A) zu mindern. Die Übersteuerung setzt dann bereits bei einem Maximalpegel von 55 dB(A) ein. Um diesen Gefährdungswert deutlich zu unterschreiten, wird vom Gutachter eine weitere Absenkung des Pegels um 10 dB(A) für erforderlich gehalten. Der zulässige Maximalpegel für Räume, in denen sich Schwerstkranke aufhalten, beträgt dann 45 dB(A).

Die Fluglärmsynopse legt präventive Begrenzungswerte für den Innenraumbereich von Krankenhäusern getrennt nach Tag und Nacht fest. Der Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Tag})}$ soll aus präventiver Sicht tagsüber nicht mehr als 36 dB(A) im Innenraum betragen. Für die Nacht wird ein Wert von 30 dB(A) innen als Dauerschallpegel vorgeschlagen. Der Maximalpegel L_{\max} darf tagsüber einen Wert von 45 dB(A) und nachts von 40 dB(A) nicht übersteigen. Diese Werte stehen im Einklang mit den Forderungen der WHO-

²⁰⁵ Griefahn, B. (1982): Grenzwerte vegetativer Belastbarkeit. Z. f. Lärmbekämpfung 29: 131-136.

Studie von Berglund.²⁰⁶ Das Gutachten M 8 führt dazu aus, dass die im Auftrag der WHO erstellte Studie Werte vorschlägt, die weit unterhalb der bisher ermittelten Schwellenwerte für physiologische und psychische Reaktionen liegen.

Bei der Festlegung von Zumutbarkeitsgrenzen ist zunächst aus präventiven Gründen von Schwerstkranken auszugehen, obwohl in Krankenhäusern alle Krankheitskategorien immer gleichzeitig zu finden sind. Mit Hilfe des oben von Spreng definierten Kriteriums 25 x 90 dB(A) zur Vermeidung vegetativer Übersteuerungen ergibt sich unter Berücksichtigung der erhöhten Empfindlichkeit für Schwerstkranken von 30 bis 32 dB(A) und dem Schalldämmmaß von 15 dB(A) außen/innen (gekipptes Fenster) für den Tag ein tolerierbarer Maximalpegelbereich von 43 bis 45 dB(A). Für Schwerkranke, die eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Gesunden von 21 bis 24 dB(A) aufweisen, ergibt sich ein Pegelbereich von 51 bis 54 dB(A) als Beginn der Übersteuerung. Für Leichtkranke und einer um 11 dB(A) erhöhten Empfindlichkeit ein Pegel von 64 dB(A).

Die Planfeststellungsbehörde legt auf der Grundlage der Wirkungskriterien für Schwerstkranken in Krankenhäusern als einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze im Rauminnern einen Maximalpegel von 45 dB(A) fest. Dieser Wert verhindert die Übersteuerung bei kranken Menschen ausreichend, um die Heilungsprozesse nicht negativ zu beeinflussen. Gleichzeitig werden Schlafstörungen durch einen Maximalpegel, der 10 dB(A) unter dem des Schutzziels für den nächtlichen Fluglärm liegt, weitestgehend vermieden. Dabei ist zu beachten, dass Schwerstkranken heute häufig auf Intensivstationen mit Klimaanlage untergebracht sind, so dass dann ein geöffnetes oder gekipptes Fenster für die Ermittlung des zulässigen Außenpegels keine Berücksichtigung findet. Für die sechs verkehrsreichsten Monate errechnet sich nach dem Verkehrsszenario 20XX unter Berücksichtigung des zulässigen Maximalpegels von 45 dB(A) für den Innenbereich der Krankenhäuser ein maximaler Dauerschallpegel von 42 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist es erforderlich, für kranke Menschen einen ausreichenden Innenschutz auch hinsichtlich der Dauerbelastung zu gewähren. Die Grenze für kranke Menschen in Krankenhäusern wird daher aus präventiven Gründen tagsüber auf einen Dauerschallpegel von 38 dB(A) und für die Nacht auf 32 dB(A) im Rauminnern festgelegt.

Die oben gemachten Aussagen gelten auch für Rehabilitationseinrichtungen und Pflegeheime, in denen kranke und behinderte Menschen vollstationär versorgt werden. Diese Personen müssen denen in Krankenhäusern gleichgestellt werden.

10.1.2.5.2 Alte Menschen und lärmsensible Personen

Die Einwendungen und Stellungnahmen heben auch auf die besondere Schutzbedürftigkeit von älteren Menschen und lärmsensiblen Personen ab.

Spezielle Untersuchungen zur Fluglärmwirkung bei Älteren über 60 Jahren liegen kaum vor. Aufgrund von anderen Belastungsuntersuchungen ist auf eine Veränderung der physiologischen Reaktivität insbesondere im Kreislaufbereich, aber auch im hormonellen Bereich zu schließen. Im Allgemeinen reagiert der Ältere nicht so stark auf Belastungen mit Veränderungen des Blutdrucks oder der Herzfrequenz, wenn keine pathologische Störung vorliegt. Dies ist jedoch bei den Älteren häufiger der Fall. Zum anderen kommt es zur Einschränkung der Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane, u. a. auch des

²⁰⁶ Berglund, B., Lindvall, T. (Eds.) (1995): Community noise. Archives of the Centre of Sensory Research, 2(1), Stockholm University and Karolinska Institute: 1-195.

Hörorgans und der Hörfähigkeit vor allem für hohe Töne. Bei den Lärmwirkungsuntersuchungen u. a. zur Festlegung von Beurteilungsgrenzen werden auch Ältere mit einbezogen. Ergebnisse zu Lärmwirkungen für Wohngebieten beruhen daher auch auf deren Angaben, so dass für Wohngebieten unter Berücksichtigung der übrigen Begrenzungswerte keine besondere Betrachtung erforderlich ist.

Einer differenzierteren Beurteilung bedürfen dagegen Altenheime. Hierbei ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen den Bereichen, in denen Ältere konzentriert wohnen, z. B. in Seniorenwohntemporen sowie betreuten Wohnanlagen, und den Pflegeheimen. Der Handlungsbedarf bei pflegebedürftigen Menschen ist bereits oben dargestellt worden. In den Wohnanlagen für ältere Menschen ist damit zu rechnen, dass überwiegend gesunde, ältere Menschen leben, die wenig Unterschiede in den Lärmwirkungen gegenüber der Durchschnittsbevölkerung zeigen.

Das Gutachten M 8 fordert für Rehabilitationskliniken und Altenwohnheime die Einhaltung eines Dauerschallpegels für den Innenraum von 40 dB(A) in der Nacht. Durch den allgemein gültigen Begrenzungswert für den Schutz vor Schlafstörungen in der Nacht (Dauerschallpegel innen 35 dB(A)) ist bei älteren Menschen auch ausreichend für Lärmschutz gesorgt. Unter Berücksichtigung eines höheren Schutzbedürfnisses älterer Menschen hinsichtlich der Kommunikation am Tag (Schwerhörigkeit, vgl. Abschnitt Kommunikationsbeeinträchtigungen) wird tagsüber ein Dauerschallpegel von 42 dB(A) innen als Grenze festgelegt. Zur Berücksichtigung der leicht- bis schwerkranken älteren Menschen (Übersteuerung bei $90 - 16 - 15 = 59$ dB(A)) in Wohnheimen ist die Einhaltung der beim Kommunikationsschutz und beim Schutz vor Schlafstörungen definierten Maximalpegel im Innenraum von 55 dB(A) ausreichend. Die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze für den Maximalpegel im Rauminnern wird daher auf diesen Wert festgelegt.

Es gibt keine genaue Definition für Lärmempfindlichkeit. Im Gutachten M 8 wird aufgeführt, dass frühere Schätzungen davon ausgehen, dass 10 bis 15 % der Bevölkerung als lärmempfindlich zu bezeichnen sind. Untersuchungsergebnisse zur physiologischen Lärmempfindlichkeit zeigen, dass 6,25 % der Untersuchten lärmempfindlich waren. Wie im Gutachten M 8 ferner aufgeführt, kann man eine physiologische Lärmempfindlichkeit zwar aufgrund der besonderen Reagibilität physiologischer Parameter bewerten, zusätzlich ist jedoch auch eine psychische Lärmempfindlichkeit anzunehmen. Die psychologischen und soziologischen Aspekte sind in den Untersuchungen nur ansatzweise berücksichtigt worden, eine allgemein gültige Aussage ist daher nicht möglich.

Bei allen Untersuchungen im Bereich Lärmwirkungen zur Ableitung von generellen Dosis-Wirkungs-Beziehungen werden auch Lärmempfindliche mit einbezogen. In einigen Untersuchungen ist der Anteil der Lärmempfindlichen sogar überrepräsentiert, häufig bei den physiologischen Untersuchungen. Es wird auch angenommen, dass Lärmempfindliche sich eher an Befragungsuntersuchungen beteiligen. Deshalb werden Lärmempfindliche auch in den aus diesen Untersuchungen abgeleiteten Beurteilungsgrenzen berücksichtigt. Zu den Lärmempfindlichen gehören auch kranke und alte Menschen, für die besondere Beurteilungsgrenzen gelten, wie vorher dargestellt. Eine zusätzliche Berücksichtigung von Lärmempfindlichen ist nicht notwendig.

10.1.2.5.3 Kinder

In Schulen kommt es auf eine gute Sprachverständlichkeit und gute Konzentrationsmöglichkeit an. Im Gutachten M 8 wird für Schulen die Berücksichtigung der Kennwerte für Kommunikationsstörungen gefordert. Das trifft dem Grunde nach auch auf Kindertagesstätten zu, da Kommunikation auch hier eine Rolle spielt. Untersuchungen haben ergeben, dass der Sprachpegel für entspannte Konversation bei näherungsweise 55 dB(A) liegt, eine 99prozentige Satzverständlichkeit ist dann garantiert. Mehr als eine Überschreitung des Richtwertes ist durch Schallschutzmaßnahmen zu verhindern, um Störungen

zu vermeiden. Zielwert für die Schallschutzmaßnahmen im Innenraum muss dann ein Maximalpegel von 50 dB(A) sein. Hinweise auf Begrenzungswerte für Dauerschallpegel enthält die VDI-Richtlinie 2058 Blatt 3, wo für mentale Tätigkeiten ein Dauerschallpegel von 55 dB(A) als Richtwert angegeben wird.

In Kindertagesstätten verursachen Kinder eigenen Lärm mit einem Dauerschallpegel zwischen 69 und 74 dB(A). Die Außenpegel sind entsprechend hoch und führen mitunter zu Belästigungen in der Nachbarschaft. Der Gutachter hält Schallschutzmaßnahmen für Ruhe- und Schlafräume in Kindertagesstätten für erforderlich, wenn der Fluglärm im Außenbereich der Kindertagesstätten Dauerschallpegel über 62 - 65 dB(A) erzeugt.

Das Gutachten M 8 setzt sich auch mit dem Einfluss des Fluglärms auf kognitive Funktionen, Motivation, Lebensqualität sowie auf die Ausscheidung von Stresshormonen und auf den Blutdruck bei Kindern auseinander. Hierzu werden Studien zur Untersuchung der Wirkungen des Fluglärms auf Kinder angeführt. Besondere Maßnahmen sind nach Auffassung des Gutachters auf der Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse nicht erforderlich. Frühgeburten werden durch den Fluglärm nicht vermehrt ausgelöst, Ungeborene durch die Lärmbelastungen nicht beeinflusst.

Die Einwendungen und Stellungnahmen zu möglichen Lärmbelastungen in Kindertagesstätten und Schulen drücken die Befürchtung aus, es komme zu einer Einschränkung der Entwicklung der Kinder durch den Lärm, ferner werden Ausführungen zu den Schallpegelmaßen gemacht. Die besondere Schutzbedürftigkeit von Kindern werde in dem Lärmgutachten M 8 nicht anerkannt und sogar zu deren Nachteil ausgelegt. Kinderlärm sei nicht mit Fluglärm gleichzusetzen, die Behauptungen zu den Lärmwirkungen seien weder durch Quellen belegt, noch begründet. Da sich in den Klassenräumen während des Unterrichts eine große Zahl von Schülern aufhalte und die meisten Zimmer große Fensterflächen aufwiesen, sei aus hygienischen Gründen und zur Temperaturregulierung im Sommer für eine ausreichende Belüftung der Räume zu sorgen. Damit sei aber zu bestimmten Zeiten ein ausreichender Schallschutz nicht mehr möglich, es fehle im Antrag die Darstellung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen für lärmempfindliche Einrichtungen.

Andere Lärmwirkungsuntersuchungen gäben aufgrund neuerer Erkenntnisse für Unterrichtsräume deutlich geringere Maximalpegel von 40 bis 45 dB(A) innen als der Gutachter an. Die Bewertungen des Gutachters gingen von einem Schüler-Lehrer-Abstand von einem Meter aus, andere Lärmwirkungsforscher nehmen jedoch als Abstand eine Entfernung von ca. 6 Metern an, was auch mehr den Tatsachen entspreche. Die im Gutachten M 8 angegebenen Maximalpegel von 60 dB(A) in Kindertagesstätten würden nach Meinung anderer Lärmexperten als deutlich zu hoch eingeschätzt. Aufgrund der Lerntätigkeit bereits in den Vorschulgruppen der Kindertagesstätten seien auch für diese Einrichtungen gleiche Pegel wie in den Schulen anzusetzen. Zu berücksichtigen sei fernerhin, dass diese Kinder auch tagsüber einen erhöhten Ruhebedarf haben, so dass auch am Tage Ruhezeiten eingeräumt werden müssten.

Die selbst erzeugten Schallpegel in Schulen und Kindertagesstätten sind erheblich. Seitens der Einwender wurde die Angabe im Gutachten M 8 über Mittelungspegel in Kindertagesstätten von 69 bis 74 dB(A) kritisiert. Diese Werte entsprechen jedoch auch anderen Untersuchungsergebnissen.²⁰⁷ In Pausen werden in Schulen oder während der Spiele in Kindertagesstätten Einzelereignispegel bis weit über

²⁰⁷ Schick, A., Klatte, M., Meis, M. (1999): Die Lärmbelastung von Lehrern und Schülern – ein Forschungsstandsbericht. Z Lärmbekämpfung 46(3): 77-87.

90 dB(A) gefunden. Während des Unterrichts in Schulen liegen die Störschallpegel oft zwischen 50 und 65 dB(A).²⁰⁸

In den Gutachten M 8 und M 9 wird dargestellt, dass eine 99prozentige Satzverständlichkeit bei Maximalpegeln von 55 dB(A) noch garantiert ist. Bei Sprechlautstärken von 66 dB(A) in einem Meter Abstand während des Unterrichts kann die Beurteilung für die Kommunikation als gut beschrieben werden, wenn die Differenzen zwischen Sprechlautstärke und Störschall im Bereich von 6 - 12 dB(A) liegen. Eine Begrenzung des Maximalpegels im Innenbereich der Räume auf einen Wert von 55 dB(A) und darunter erfüllt diese Bedingung. Bei der Kommunikation für 10 m Entfernung mit einer angehobenen bis lauten Stimme mit 69 dB(A) soll für eine ungestörte Kommunikation der Abstand zwischen Sprechlautstärke und Störgeräuschpegel bei 10 bis 20 dB(A) liegen. Der Störschall darf dann bei dieser Situation zwischen 49 und 59 dB(A) liegen. Insofern kann nach Auffassung des Gutachters für Planungszwecke ein Maximalpegel von 55 dB(A) im Innenraum angesetzt werden.

Die Fluglärmynopse fordert für Schulen und Kindertagesstätten aus präventiver Sicht einen Dauerschallpegel von 40 dB(A) innen als präventiven Richtwert. In Kindertagesstätten mit Ruheräumen einen Pegel von 36 dB(A) innen. Wegen der situativen und individuellen Einflussfaktoren in diesen Einrichtungen wird davon abgesehen, einen Maximalpegel als Richtwert zu benennen.

In einer Reihe von Untersuchungen werden Beeinflussungen der Entwicklung von Kindern hinsichtlich des Leistungsverhaltens, zum Beispiel in der Schule, beschrieben. Es kommt damit zu Verschlechterungen der kognitiven Leistungen, des Langzeitgedächtnisses, des Lernens, der Sprachwahrnehmung und des Spracherwerbs.²⁰⁹ In den Untersuchungen in der Umgebung des neuen, 1992 eröffneten Flughafens München und des alten, stillgelegten Flughafens München-Riem wurde gezeigt, dass in der Umgebung des neuen Flughafens die Leistungen von Schulkindern sich allmählich verschlechterten (die Untersuchungen fanden vor, 6 Monate nach und 18 Monate nach der Eröffnung statt), wobei unterschiedliche Leistungsbereiche betroffen und die Ergebnisse auch nicht konsistent waren. Darüber hinaus deuteten sich auch Motivationsänderungen und Störungen der kognitiven Bewältigungsstrategien an. Obwohl aus diesen Untersuchungsergebnissen noch keine Schlussfolgerungen mit Allgemeingültigkeit gezogen werden können, halten die Untersuchungsergebnisse dazu an, gerade in diesen Bereichen dafür zu sorgen, dass sich eine durch Lärm ungestörte Entwicklung der Kinder vollziehen kann.

In einer weiteren Untersuchung zum Einfluss wahrgenommener Umweltbedingungen auf die subjektive Gesundheit wird festgestellt, dass die Effekte der Lärmwirkung in Bezug auf die subjektive Gesundheit bei Kindern geringer ausgefallen sind, als ursprünglich angenommen wurde. Die Kinder gaben weniger Störungen durch negative Umwelteinwirkungen einschließlich Fluglärm als Erwachsene an. Die Lebensqualität der Kinder war in den Dimensionen allgemeine Gesundheit, Vitalität und Lebenszufriedenheit mehr zwischen Stadt und Land verschieden als in unterschiedlich lärmexponierten Gebieten.²¹⁰

²⁰⁸ Knothe, M., Misterek, M., Meyer, G., Thümmler, D., Scheuch, K. (1988): Beanspruchungsunterschiede zwischen Berufsschul- und POS-Lehrern in der Unterrichtstätigkeit. *Z. gesamte Hygiene* 34(11): 644-645.

²⁰⁹ Hygge, S., Evans, G.W., Bullinger, M. (1998): The Munich airport noise study: Effects of chronic aircraft noise on children's cognition and health. In: CARTER, N., JOB, R.F.S. (eds.): *Noise Effects - 7th International Congress on Noise as a Public Health Problem*. Sydney, 22-26th Nov. 1998. Vol. 1, pp. 268-274.

²¹⁰ Bullinger, M., Bahner, U. (1997): Erlebte Umwelt und subjektive Gesundheit. Eine Untersuchung an Müttern und Kindern aus unterschiedlich lärmbelasteten Gebieten. *Z. f. Gesundheitswissenschaften*, 3: 89-108.

Es ist bekannt, dass Kinder im Vergleich zu anderen Bevölkerungsgruppen erheblich lärm erzeugend sind und auch Lärm weniger negativ bewerten. Auch die physiologischen Reaktionen auf Lärm sind in diesen Altersbereichen nicht stärker ausgeprägt als bei Erwachsenen. Ungeachtet der hohen selbst erzeugten Schallpegel sind Bedingungen für eine ungestörte Entwicklung der Kinder zu schaffen. Dabei ist in den Ganztageskindertagesstätten auch zu berücksichtigen, dass eine Mittagsruhe eingehalten werden kann.

Ein kritischer Schwellenwert lässt sich für die Beeinflussung von Leistungsminderungen im mentalen Bereich bisher nicht ableiten. Erste Anhaltspunkte zu den Auswirkungen von Fluglärm auf das mentale Leistungsniveau von Schulkindern sind jedoch vorhanden, bei Mittelungspegeln zwischen 62 und 68 dB(A) außen sind Leistungsminderungen in mehreren Funktionsbereichen nicht auszuschließen. Teilweise ergeben sich signifikante Ergebnisse. Bei Schulen und Kindertagesstätten sollte das Vorsorgeprinzip besonders gelten, auch wenn die wissenschaftlichen Erkenntnisse hier noch sehr lückenhaft sind. Die Besonderheiten der intermittierenden Geräusche des Flugverkehrs gegenüber anderen Verkehrslärmarten waren zu berücksichtigen. Es wird deshalb ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 40 dB(A) für den Innenraum in Schulen als Grenze festgelegt. Maximalpegel spielen eine geringere Rolle, da sie erheblich von situativen Bedingungen abhängen. Wegen besonderer Fälle (Fremdsprachenunterricht u. a.) wird ein L_{max} von 55 dB(A) festgelegt, bei dem in der Regel eine 99 %ige Satzverständlichkeit zu erwarten ist. Auch während des normalen Unterrichtes treten mehrfach Maximalpegel über diesen Bereich durch die Lehraktivitäten auf. Die zulässigen Maximalpegel L_{max} werden auf einen Wert von 55 dB(A) festgelegt, der maximal durch Fluglärm einmal pro Unterrichtsstunde überschritten werden darf.

Bei den Kindertagesstätten, in denen die Kinder mittags ruhen sollen, stellt unter Berücksichtigung der geringeren Lärmempfindlichkeit von Kindern in den betreffenden Innenräumen ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 38 dB(A) tagsüber die Grenze dar, dieser Wert ist während der Ruhepause in Ruheräumen einzuhalten. In den übrigen Aufenthaltsräumen der Kindertagesstätten sind die Werte für Schulen einzuhalten.

Da die vorgenannten Einrichtungen von Kindern nur tagsüber genutzt werden, erübrigt sich die Festlegung zulässiger Nachtwerte.

10.1.2.6 Zusammenfassung

In der Umgebung von Flughäfen stellt der Fluglärm die Auswirkung des Flugbetriebs dar, die zu den stärksten Reaktionen bei den Anwohnern führt. Zum Fluglärm zählen alle Geräusche der den Flughafen anfliegenden und von ihm abfliegenden Luftfahrzeuge sowie die auf dem Flughafengelände erzeugten Geräusche (Bodenlärm), soweit sie mit dem Flugbetrieb in Zusammenhang stehen. Anders als im Bereich Straße und Schiene sind für die Zulassung von Flugplätzen und deren Änderung durch den Gesetzgeber bisher keine Grenzwerte für die Unzumutbarkeit von Lärmeinwirkungen festgelegt worden. Das BImSchG nimmt in § 2 Abs. 2 Satz 1 Flugplätze von seinem Anwendungsbereich ausdrücklich aus.

Grundlage für die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde, ob und in welcher Höhe Fluglärm entscheidungsrelevant ist und ab wann er unzumutbar ist (Zumutbarkeitsgrenze), sind die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Lärmmedizin und der Lärmpsychologie. Dabei sind unterschiedliche Schutzziele in den Blick zu nehmen. Für jedes Schutzziel ist durch die Planfeststellungsbehörde die fachplanerische Grenze unter Vorsorgegesichtspunkten bzw. die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze festzulegen, die im Anwendungsbereich des BImSchG als Schwelle der erheblichen Belästigung bezeichnet wird. Die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze, bei der die Geräuscheinwirkungen gesundheitsgefährdend sind und das Eigentum schwer und unerträglich beeinträchtigt wird, darf unter keinen Umständen überschritten werden.

Die Träger des Vorhabens haben die hierzu erforderlichen Sachverständigengutachten mit den Antragsunterlagen vorgelegt. Die medizinische und psychologische Beurteilung der mit dem Ausbauvorhaben verbundenen Fluglärmbelastungen erfolgte vor allem im Hinblick auf Gesundheitsgefährdungen, erhebliche Belästigungen, Kommunikationsstörungen sowie unter dem Gesichtspunkt lärmbedingter Schlafstörungen unter besonderer Berücksichtigung der Vorsorge.

1) Schutzziel zur Vermeidung von Hörschäden

Belastungen hinsichtlich der Beeinträchtigung des Gehörs müssen nach derzeitigem Erkenntnisstand überhaupt erst betrachtet werden, wenn ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,24h)}$ von 70 dB(A) überschritten wird. Unter präventiven Gesichtspunkten darf aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde als Schutzziel zur Vorsorge gegen nicht auszuschließende Hörschäden über einen Zeitraum von 24-Stunden ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,24h)}$ von 75 dB(A) nicht überschritten werden, höhere Belastungen sind nicht zumutbar.

2) Schutzziel zur Vermeidung von Schlafstörungen

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist die Störung des Nachtschlafs durch fluglärminduzierte Aufwachreaktionen als Kriterium für die Beurteilung von Gesundheitsbeeinträchtigungen (Dosis-Wirkung-Beziehung) ausschlaggebend für die Festlegung von Begrenzungswerten hinsichtlich der nächtlichen Fluglärmbelastung. Erste Reaktionen sind ab einem Maximalpegel von 40 dB(A) am Ohr des Schläfers zu beobachten. Unter Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse wird die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze, ab der möglicherweise Schlafstörungen nicht mehr auszuschließen sind, bei einem Maximalpegel L_{max} von 55 dB(A) am Ohr des Schläfers festgelegt. Dieser Wert soll im Innenraum regelmäßig (durchschnittlich nicht mehr als 6 Ereignisse pro Nacht mit 55 dB(A) im Rauminnern) eingehalten werden. Das entspricht unter Berücksichtigung der oben angeführten Schallpegeldifferenz außen und innen einem Außenlärm von 6 Lärmereignissen mit einem Maximalpegel L_{max} von 70 dB(A). Bei Überschreitung dieses Wertes sind geeignete Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung im Innenbereich der Schlafräume durchzuführen. Ausschlaggebend für die Festlegung einer möglichst geringen Zahl von Flugereignissen zur Nachtzeit mit niedrigen Maximalpegeln deutlich unter 60 dB(A) innen sind die neueren wissenschaftliche Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung, die zur Vermeidung erinnerbarer Aufwachreaktionen die zahlenmäßige Begrenzung lauter Lärmereignisse zur Nachtzeit notwendig machen. Eine Gesundheitsgefährdung kann bei einem Maximalpegel von 60 dB(A) im Rauminnern, der durchschnittlich sechsmal in der Nacht auftritt, nicht mehr ausgeschlossen werden, diese Belastungen sind zu vermeiden.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist es ferner notwendig einen Begrenzungswert für Lärmbelastungen auf der Grundlage eines Dauerschallpegels festzulegen. Reaktionen sind nach gegenwärtigen Erkenntnissen ab einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 30 dB(A) zu erwarten. Um die Störungen des Nachtschlafs zu minimieren, legt die Planfeststellungsbehörde daher für die Nacht einen Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 35 dB(A) im Rauminnern als Grenze fest. Unter Berücksichtigung einer Pegeldifferenz außen und innen von 15 dB(A) ergibt sich ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) außen als Auslöser für notwendige Schallschutzmaßnahmen, die durchschnittlich und langfristig wirkende Belastungen begrenzen sollen. Das Dauerschallpegelkriterium ergänzt das oben dargestellte Pegel-Häufigkeits-Kriterium und sorgt für eine zusätzliche zahlenmäßige und lärmwirkungsorientierte Begrenzung der Lärmereignisse zu Nachtzeit unterhalb des Pegel-Häufigkeits-Kriteriums.

3) Schutzziel zur Vermeidung von Gesundheitsschäden und Krankheit

Die Angabe eines berücksichtigungsfähigen Schwellenwertes ist nach dem Stand der Lärmwirkungsforschung aufgrund der geringen wissenschaftlichen Erkenntnisse derzeit nicht möglich. Wo sich Menschen dauerhaft aufhalten können, z. B. in Aufenthaltsräumen, sollten aus präventiven Gründen die Werte einen Dauerschallpegel von 65 dB(A) tagsüber nicht überschreiten. Bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) und mehr tagsüber ist allerdings die Grenze zur Gesundheitsgefahr überschritten und damit eine schwere und unerträgliche Belastung eines Wohngrundstücks erreicht (verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsgrenze). Bei dauerhaften Belastungen dieser Größenordnung ist ein gesundes Wohnen dann nicht mehr möglich und ein Übernahmeanspruch gegeben.

4) Schutzziel zur Vermeidung erheblicher Belästigungen

Als Schwellenwert für auftretende Belästigungen wird von der Planfeststellungsbehörde ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 55 dB(A) außen angesehen, ohne dass hier bereits die erhebliche Belästigung gegeben wäre. Im Sinne eines Vorsorgewertes wird zur Vermeidung erheblicher Belästigungen tagsüber von der Planfeststellungsbehörde ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) außen als Grenze angesehen.

5) Schutzziel zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen

Erste leichte Kommunikationsstörungen treten aus Sicht der Fachwissenschaft ab einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 35 dB(A) im Rauminnern auf. Um mindestens eine gute bis sehr gute Sprachverständlichkeit bei zwei Meter Abstand zu gewährleisten, muss innen ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 45 dB(A) eingehalten werden. Das entspricht bei einem gekippten Fenster einem Außenpegel von 60 dB(A). Die Planfeststellungsbehörde legt daher zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen die Grenze bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) außen fest. Die Maximalpegel L_{max} dürfen in Aufenthaltsräumen von Gebäuden einen Wert von 55 dB(A) nicht übersteigen (einfach-rechtliche Zumutbarkeitsschwelle).

Für den Außenwohnbereich ist die Festlegung höherer Zumutbarkeitsgrenzen als für den Innenwohnbereich zulässig. Die Planfeststellungsbehörde legt die Grenze der einfach-rechtlichen Zumutbarkeit von Kommunikationsbeeinträchtigungen im Außenwohnbereich bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) fest.

6) Schutzziel zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Erholungsfunktion

Nach allgemeinen Erkenntnissen ist der Erholungswert der Landschaft und damit die Erholungsnutzung ab einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 57 dB(A) grundsätzlich gemindert. Die Planfeststellungsbehörde nimmt bezüglich des Schutzes der Erholung tagsüber für den Erholungswert der Landschaft und die Erholungsnutzung einen Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) an. Nach den Ergebnissen von Befragungen kann davon ausgegangen werden, dass 10 bis 15 % der Bevölkerung sich ab dieser Schwelle in der Erholung gestört fühlen. Bei solchen Pegeln ist auch die Verhältnismäßigkeit gewahrt gegenüber anderen Schalleinflüssen während einer Erholungstätigkeit. Der Schutz vor Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion ist durch den Schutz vor erheblichen Belästigungen abgedeckt, insofern erübrigt sich die Festlegung einer Grenze in den Nebenbestimmungen.

7) Schutz der besonderen Einrichtungen

Die Planfeststellungsbehörde legt auf der Grundlage der Wirkungskriterien für Schwerstkranke in Krankenhäusern als einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze im Innenbereich der Räume einen Maximalpegel L_{\max} von 45 dB(A) fest. Dieser Wert verhindert die Übersteuerung bei kranken Menschen ausreichend, um die Heilungsprozesse nicht negativ zu beeinflussen. Gleichzeitig werden Schlafstörungen durch einen Maximalpegel, der 10 dB(A) unter dem des allgemeinen Schutzziels für den nächtlichen Fluglärm liegt, weitestgehend vermieden. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist es erforderlich, für kranke Menschen einen ausreichenden Innenschutz auch hinsichtlich der Dauerbelastung zu gewähren. Die Grenze für kranke Menschen wird daher aus präventiven Gründen tagsüber auf einen Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Tag})}$ von 38 dB(A) und für die Nacht auf einen Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3, \text{Nacht})}$ von 32 dB(A) im Rauminnern festgelegt. Diese Begrenzungen gelten auch für Rehabilitationseinrichtungen und Pflegeheime, in denen kranke und behinderte Menschen vollstationär versorgt werden. Diese Menschen müssen aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde im Schutzniveau denen in Krankenhäusern gleichgestellt werden.

Durch den allgemein gültigen Begrenzungswert für den Schutz vor Schlafstörungen in der Nacht (Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Nacht})}$ 35 dB(A) innen) ist bei älteren Menschen auch ausreichend für Lärmschutz gesorgt. Unter Berücksichtigung eines höheren Schutzbedürfnisses älterer Menschen hinsichtlich der Kommunikation am Tag wird tagsüber ein Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Tag})}$ von 42 dB(A) im Rauminnern als Grenze festgelegt. Zur Berücksichtigung der möglicherweise leicht- bis schwerkranken älteren Menschen in Wohnheimen ist die Einhaltung der beim Kommunikationsschutz und beim Schutz vor Schlafstörungen definierten Maximalpegel L_{\max} im Innenraum von 55 dB(A) ausreichend. Die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze für den Maximalpegel im Innenraum wird daher auch hier auf diesen Wert festgelegt.

Bei Schulen und Kindertagesstätten hat das Vorsorgeprinzip besonders zu gelten. Es wird deshalb ein Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Tag})}$ von 40 dB(A) für den Innenraum in Schulen als Grenze festgelegt. Die zulässigen Maximalpegel L_{\max} werden auf einen Wert von 55 dB(A) festgelegt, der maximal durch Fluglärm einmal pro Unterrichtsstunde überschritten werden darf.

Bei den Kindertagesstätten, wo die Kinder mittags ruhen sollen, stellt unter Berücksichtigung der geringeren Lärmempfindlichkeit von Kindern in den betreffenden Innenräumen ein Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Tag})}$ von 38 dB(A) tagsüber die Grenze dar, dieser Wert ist während der Ruhepause in Ruheräumen einzuhalten. In den übrigen Aufenthaltsräumen der Kindertagesstätten sind die Werte für Schulen einzuhalten.

Da die vorgenannten Einrichtungen von Kindern nur tagsüber genutzt werden, erübrigt sich die Festlegung zulässiger Nachtwerte.

10.1.3 Grundlagen zur Beurteilung und zur Bewertung der Geräuschimmissionen

Für die Beurteilung und Bewertung von Geräuschimmissionen sind akustische Kriterien erforderlich. Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass die Beurteilung des Fluglärms allein durch Dauerschallpegel nicht ausreichend ist, sondern auch die Anzahl und die Maximalpegel der einzelnen Fluglärmereignisse zu betrachten sind. Um beurteilen zu können, ob durch die Geräuschbelastungen die Zumutbarkeitsgrenzen erreicht werden und somit Schutzauflagen notwendig sind, wurden durch die Träger des Vorhabens sowohl Dauerschallpegel als auch Maximalpegel der Fluglärmereignisse nach einschlägigen, wissenschaftlich anerkannten Methoden ermittelt.

10.1.3.1 Fluglärm

Den Hauptbestandteil des Fluglärms stellen die Geräuschemissionen dar, die durch den Flugverkehr, d. h. bei Start und Landung sowie im Landeanflug, im Steigflug und beim Überflug von den Luftfahrzeugen verursacht werden.

Die Beschreibung und Quantifizierung der Geräuschbelastung in der Umgebung von Flugplätzen erfolgt durch verschiedene Fluglärmbewertungsmaße, die sich hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit und Handhabbarkeit z.T. beträchtlich unterscheiden. Man kann prinzipiell drei verschiedene Arten von Bewertungsmaßen unterscheiden. Dies sind äquivalente Dauerschallpegel, mittlere Maximalpegel und in Verbindung mit einem Maximalpegel für Einzelereignisse sogenannte Pegel-Häufigkeits-Kriterien, die auch Schwellenwertkriterien genannt werden. Bis auf die Pegel-Häufigkeits-Kriterien beschreiben die Fluglärmbewertungsmaße die Fluglärmbelastung an einem bestimmten Immissionsort in der Regel durch einen einzigen Zahlenwert. Alle Fluglärmbewertungsmaße lassen sich aus einer begrenzten Anzahl von Eingangsparametern wie Maximalpegel, Geräuschkdauer und Häufigkeit von Geräuschen ermitteln.

Maßgeblich für die Störwirkung eines Lärmereignisses ist der während des Geräusches auftretende Maximalschallpegel sowie die Form des zeitlichen Schallpegelverlaufs. Letztere wird durch eine typische Geräuschkdauer beschrieben, z. B. durch diejenige Zeit, während der der Schallpegel höchstens 10 dB(A) unter dem Maximalpegel liegt (10dB-down-time).

Bei der Ermittlung von Gesamtschallpegeln aus Schallspektren wird im allgemeinen eine Frequenzbewertung angewandt, um die resultierenden Pegel der Lautstärkeempfindung und dem Frequenzgang des menschlichen Ohres besser anzupassen. Ein weit verbreitetes Pegelmaß, das auch zur Beschreibung von Fluglärm benutzt wird, ist der A-bewertete Schallpegel. Dieser hat sich weltweit als Frequenzbewertung durchgesetzt. Dies hängt insbesondere damit zusammen, dass er sich aus einem vorgegebenen Spektrum einfach durch additive Zuschläge in den einzelnen Frequenzbändern ermitteln lässt.

In besonderen Fällen wie z. B. beim Lärm von militärischen Hochleistungsstrahlflugzeugen oder Hubschraubern kann der zeitliche Pegelverlauf schnelle Anstiege und Abfälle, d. h. einen impulsähnlichen Charakter zeigen. Derartige Geräusche werden als störender empfunden als Geräusche mit gleichem Maximalpegel, aber weniger starken Pegelschwankungen. Impulshaltige Geräusche werden daher häufig mit einem additiven Zuschlag, dem sog. Impulzzuschlag versehen. Ähnliches gilt für Geräusche mit stark tonhaltigen Komponenten. Diese werden üblicherweise durch eine sog. Tonkorrektur berücksichtigt. Bei zivilen Strahlverkehrsflugzeugen wird auf das Anbringen von Ton- und Impuls-Zuschlägen verzichtet, da der weitaus überwiegende Teil des durch zivile Flugzeuge hervorgerufenen Lärms weder ton- noch impulshaltig ist.

10.1.3.1.1 Äquivalente Dauerschallpegel

Die meisten weltweit gebräuchlichen Fluglärmbewertungsmaße beruhen auf zeitintegrierten Pegeln und haben die Form eines äquivalenten Dauerschallpegels L_{eq} .

Der äquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm basiert auf einem Äquivalenzparameter von 13,3, bei energieäquivalenten Dauerschallpegeln nimmt der Äquivalenzparameter einen Wert von 10 an. Im Gegensatz zu energieäquivalenten Dauerschallpegeln, bei denen eine Verdoppelung der Geräuschkhäufigkeit zu einer Erhöhung des Dauerschallpegels um 3 dB führt, ergibt sich beim äquivalenten Dauerschallpegel nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm eine Erhöhung um 4 dB.

Fluglärmbewertungsmaße in der Form von äquivalenten Dauerschallpegeln korrelieren in der Regel hoch mit der Störwirkung des Fluglärms.

Aus diesem Grunde sind alle gebräuchlichen Formen von äquivalenten Dauerschallpegeln grundsätzlich gleichermaßen geeignet, die Fluglärmbelastung durch einen Einzahlwert zu beschreiben. Es muss daher betont werden, dass die Wahl eines bestimmten Bewertungsmaßes mit wissenschaftlichen Argumenten nicht stichhaltig begründet werden kann. Wichtig ist allerdings, dass Grenz- oder Richtwerte als Grundlage von Schutzmaßnahmen bzw. planerischen Maßnahmen jeweils der Art des entsprechenden äquivalenten Dauerschallpegels angepasst sind. Bei einem Wechsel des Bewertungsmaßes ist daher darauf zu achten, dass auch die zugehörigen Grenzwerte in adäquater Weise geändert werden.

Äquivalente Dauerschallpegel in ihren verschiedenen Formen haben sich in den letzten Jahren in der Praxis, wie beispielsweise bei der Siedlungsplanung, weltweit bewährt. Bei der Beurteilung der Lärmbelastung gilt es allerdings auch die Besonderheiten äquivalenter Dauerschallpegel zu beachten. Dies resultiert insbesondere daraus, dass der Einfluss des Maximalpegels nur indirekt im Zusammenspiel mit der Geräuschkdauer berücksichtigt wird. So können beispielsweise Aufwachreaktionen während der Nachtperiode, die an die Anzahl von Überschreitungen eines bestimmten Pegelwerts gekoppelt sind, nicht ermittelt werden. Außerdem kann in der näheren Umgebung von Anflugstrecken die geringe Geräuschkdauer der Überflüge zu relativ niedrigen L_{eq} - Werten führen, obwohl die Maximalpegel der Einzelgeräusche relativ hoch ausfallen können.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Ermittlung von äquivalenten Dauerschallpegeln ist die Wahl des Bezugszeitraums. Diese wird insbesondere durch die Art des Flugbetriebes beeinflusst. So kann die Benutzung eines kurzen Bezugszeitraums sinnvoll sein, wenn während bestimmter Zeitperioden systematisch hohe Verkehrsaufkommen auftreten. Dies ist häufig bei kleineren Flugplätzen der Fall, wenn der Flugbetrieb beispielsweise durch Privatpiloten oder Fallschirmsprungbetrieb hauptsächlich an den besonders stöempfindlichen Wochenenden abgewickelt wird, während der Betrieb innerhalb der Woche bedeutend niedriger ist. In derartigen Fällen, in denen in der Regel die Differenz zwischen mittlerem Maximalpegel und äquivalentem Dauerschallpegel groß ist, ist letzterer zur Beschreibung der Lärmbelastung nur bedingt geeignet. Auf Verkehrsflughäfen dagegen wird der Verkehr kontinuierlich während des ganzen Jahres mit einer gewissen Verkehrszunahme während der Ferienzeit in den Sommermonaten abgewickelt. Als Bezugszeitraum bieten sich für Verkehrsflughäfen daher die sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres an. Je länger der Bezugszeitraum gewählt wird, um so besser gibt der äquivalente Dauerschallpegel die mittlere langjährige Verkehrssituation wieder.

Der äquivalente Dauerschallpegel stellt somit immer ein Maß für die längerfristig einwirkende Lärmdosis dar, die An- und Abflüge werden dabei pro Betriebsrichtungen in der real auftretenden Weise berücksichtigt (Realverteilung der Flugbewegungen). Die von zahlreichen Einwendern und Trägern öffentlicher Belange geforderte flugrichtungsdifferenzierte Betrachtungsweise der Fluglärmbelastung, d. h. die Belegung jeder der beiden Betriebsrichtungen mit jeweils 100 % des jeweiligen Verkehrs, ist bei der Ermittlung des äquivalenten Dauerschallpegels und für langfristige Belastungen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht angezeigt.

10.1.3.1.2 Mittlere Maximalpegel

Ein weiteres in Deutschland gebräuchliches Maß zur Beurteilung der durch Luftfahrzeuge verursachten Geräuschbelastung ist der mittlere A-bewertete Maximalschallpegel.

Der mittlere Maximalpegel hat den Nachteil, dass er nur von der in die Mittelung eingehenden Maximalpegelverteilung, nicht aber von der Gesamtanzahl der Schallereignisse abhängt. So erzeugen 1 Geräusch mit einem Maximalpegel von 80 dB(A) und 10 Geräusche mit einem Maximalpegel von 60 dB(A) genauso einen mittleren Maximalpegel von 70 dB(A) wie 10 Geräusche mit einem Maximalpegel von 80 dB(A) und 100 Geräusche mit einem Maximalpegel von 60 dB(A). Im zweiten Fall ist die Störwirkung offensichtlich größer.

Ein weiterer Nachteil ist die Tatsache, dass die Größe des mittleren Maximalpegels stark davon abhängig ist, wie hoch der Schwellenwert für die in die Mittelung mit einzubeziehenden Geräusche ist. So haben Berechnungen auf der Basis des Flugverkehrs im Jahre 1991 für einen Messpunkt der Fluglärmüberwachungsanlage an einem deutschen Verkehrsflughafen einen äquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ von 66,5 dB(A) und einen mittleren A-bewerteten Maximalpegel von 81,2 dB(A) ergeben. Dies entspricht einer für $L_{eq(4)}$ - Werte von mehr als etwa 55 dB(A) typischen Differenz in der Größenordnung von 15 dB(A). Dabei gingen in die Berechnung, wie in der AzB²¹¹ für die Berechnung des $L_{eq(4)}$ vorgeschrieben, alle Geräusche mit einem Maximalpegel von mehr als 55 dB(A) mit ein. Die Messstelle war jedoch so eingerichtet, dass nur Geräusche mit Maximalpegeln oberhalb der Messschwelle von 75 dB(A) registriert werden. Legt man diesen Schwellenwert bei der Berechnung zugrunde, so reduziert sich der $L_{eq(4)}$ um 0,4 dB(A) auf einen Wert von 66,1 dB(A), während der mittlere A-bewertete Maximalpegel sich um 2,1 dB(A) auf einen Wert von 83,3 dB(A) erhöht. Die Größe des mittleren Maximalpegels ist also stärker von den jeweils definierten Eingangsparametern abhängig als dies beim äquivalenten Dauerschallpegel der Fall ist. Insbesondere kann in Gebieten mit hoher Fluglärmbelastung das Hinzufügen einer großen Anzahl von Geräuschen mit niedrigen Maximalpegeln den mittleren Maximalpegel stark absenken, während der Dauerschallpegel, wenn auch nur unwesentlich, erhöht wird.

Der mittlere Maximalpegel kann allerdings von Nutzen sein, wenn der äquivalente Dauerschallpegel deutlich kleiner ist, als die auftretenden mittlere Maximalpegel. Wie das Beispiel des oben erwähnten Verkehrsflughafens zeigt, stellen Werte von 15 bis 20 dB(A) eine typische Größenordnung für die Differenz zwischen Mittlerem Maximalpegel und äquivalentem Dauerschallpegel dar. Generell kann daher angemerkt werden, dass in Fällen, in denen der mittlere Maximalpegel um mehr als 20 dB(A) höher als der äquivalente Dauerschallpegel ist, ersterer zur Beschreibung der Lärmsituation mit herangezogen werden sollte.

Im Rahmen der detaillierten Immissionsanalysen an den 111 ausgewählten Einzelpunkten in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld werden mittlere A-bewertete Maximalschallpegel für die Tages- und Nachtperiode ausgewiesen. In Anlehnung an die AzB wurden in die Berechnung dieser Pegelwerte alle Geräusche mit einem Maximalschallpegel von mindestens 55 dB(A) einbezogen.

10.1.3.1.3 Pegel-Häufigkeits-Kriterien

Der äquivalente Dauerschallpegel ist geeignet, hinreichende Aussagen über den Grad der Immissionsbelastung zu machen und damit insbesondere die globale Belästigung der Flughafenanwohner abzuschätzen. Um Fluglärmwirkungen, insbesondere Schlafstörungen, aber auch Kommunikationsstörungen sachgerecht zu erfassen, ist die zusätzliche Heranziehung von Pegel-Häufigkeits-Kriterien - auch

²¹¹ Der Bundesminister des Innern (BMI) (1975): Bekanntmachung vom 27.2.75, Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm; hier: Bekanntmachung der Datenerfassungssysteme für die Ermittlung von Lärmschutzbereichen an zivilen (DES) und militärischen Flugplätzen (DES-MIL) sowie einer Anleitung zur Berechnung (AzB). Gem. Ministerialblatt 26, Ausgabe A, Nr. 8, 126-227, Bonn, 10. März 1975.

Schwellenwert-Kriterium oder NAT-Kriterium (Number of Events Above Threshold) genannt - erforderlich.

Pegel-Häufigkeits-Kriterien sind definiert durch die Anzahl der Überschreitungen eines Pegelwerts, der Schwelle, während einer bestimmten Zeitperiode. Insbesondere zur Ermittlung der durch die nächtliche Fluglärmbelastung verursachten Aufwachreaktionen ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde die Verwendung eines Pegel-Häufigkeits-Kriteriums erforderlich. Für die Beurteilung von Aufwachreaktionen sind die Maximalschallpegel von 55 dB(A) am Ohr des Schlafers zu betrachten. Hieraus resultiert ein Maximalschallpegel von 70 dB(A) außen, da für einen durchschnittlichen Musterraum bei gekipptem Fenster eine Schallpegeldifferenz zwischen innen und außen von ca. 15 dB(A) gegeben ist. Seitens der Planfeststellungsbehörde werden bis zu 6 Lärmereignisse pro Nacht mit einem Maximalpegel von 70 dB(A) noch als zumutbar angesehen. Für Außenpegel ergibt sich somit ein Pegel-Häufigkeits-Kriterium von 6 mal 70 dB(A).

Alle Schwellenwert-Kriterien besitzen die Eigenschaft, dass sie lediglich einen Grenzwert definieren. Die Gesamtanzahl der Lärmereignisse und die Höhe der Überschreitungen eines vorgegebenen Schwellenwerts gehen in das Kriterium nicht ein.

10.1.3.2 Bodenlärm

Die Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes gelten nicht für Flugplätze. Für die aus dem Flugbetrieb eines Flugplatzes resultierende Bodenlärmbelastung existieren somit keine verbindlichen Grenzwerte.

Geräusche, die durch den Flugverkehr erzeugt werden, unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Emissionscharakteristik von den durch Rollverkehr, Betrieb von Hilfsgasturbinen oder Triebwerksprobeläufe erzeugten Geräuschen. Rollbewegungen erzeugen wie Vorbeiflüge diskrete Einzelgeräusche, wenn auch mit deutlich längerer Geräuschkdauer. Demgegenüber treten beim Betrieb von Hilfsgasturbinen auf dem Vorfeld und bei Triebwerksprobeläufen mehr oder weniger konstante Lärmpegel über lange Einwirkzeiten bis hin zu einer Stunde auf. Hier kann also nicht mehr von typischen Einzelgeräuschen gesprochen werden, vielmehr haben die durch diese Betriebsvorgänge erzeugten Geräusche eher den Charakter eines Dauergeräusches.

Die Verwendung von Pegel-Häufigkeits-Kriterien erscheint bei der Beurteilung des Bodenlärms nicht sinnvoll, da Einzelgeräusche zum großen Teil aufgrund der langen Einwirkzeiten nicht mehr definierbar sind. Darüber hinaus nehmen die z.T. ohnehin relativ niedrigen Maximalpegel mit zunehmender Ausbreitungsentfernung aufgrund des Bodeneinflusses stark ab, während die langen Einwirkzeiten unter Umständen dazu führen, dass selbst an entfernteren Immissionsorten noch deutliche Beiträge an Schallenergie auftreten können. Auch mittlere Maximalpegel scheinen daher zur Beschreibung der durch den Bodenlärm hervorgerufenen Immissionswerte nicht geeignet.

Aus diesem Grund ist es sinnvoll, bei der Beurteilung des Bodenlärms in erster Linie auf zeitintegrierte Bewertungsmaße wie den energieäquivalenten Dauerschallpegel zurückzugreifen.

Zur Beurteilung der von Triebwerksprobeläufen ausgehenden Geräuschimmissionen wurden zusätzlich die bei maximaler Startleistung in der Umgebung des Flughafens verursachten Maximalpegel betrachtet. Während eines durchschnittlichen, einstündigen Triebwerksprobelaufs werden die Triebwerke durchschnittlich ca. eine Minute mit maximaler Startleistung betrieben.

10.1.4 Ermittlung der Fluglärmbelastung

Zum Fluglärm zählen alle Geräuschemissionen, die sich dem Flugbetrieb direkt zuordnen lassen. Dies sind insbesondere die bei Start und Landung sowie im Landeanflug und im Steigflug auftretenden Geräuschemissionen des Flugverkehrs. Darüber hinaus sind die durch den Rollverkehr, durch Triebwerksprobeläufe und den Betrieb von Hilfsgasturbinen verursachten Geräuschemissionen dem Fluglärm zuzuordnen. Da auch die Bodenabfertigung der Luftfahrzeuge einen Bestandteil des Flugbetriebs darstellt, sind die durch Servicefahrzeuge und Abfertigungsanlagen verursachten Geräuschemissionen ebenfalls dem Fluglärm zuzuordnen.

10.1.4.1 Methodik

Die durch den Fluglärm in der Umgebung des Flughafens verursachte Lärmbelastung wurde auf der Grundlage des beantragten Ausbaus unter Berücksichtigung von Art und Umfang des voraussehbaren Flugbetriebs ermittelt.

Aus diesem Grund war es einerseits notwendig, eine detaillierte Prognose für den Flugbetrieb zu erstellen. Hierzu haben die Träger des Vorhabens eine Verkehrsprognose einschließlich Modellflugplan vorgelegt.

Andererseits sind für die Berechnung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung des Flughafens Informationen zu den An- und Abflugverfahren erforderlich. Die An- und Abflugverfahren sind hier nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens und werden erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens durch Rechtsverordnung des Luftfahrt-Bundesamtes auf der Grundlage einer Planung der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) festgesetzt. Um die notwendigen Fluglärmrechnungen dennoch in dem erforderlichen Umfang vornehmen zu können, hat die DFS im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen eine Grobplanung für die An- und Abflugverfahren des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld erarbeitet, die den Fluglärmrechnungen zugrunde gelegt wurde.

10.1.4.1.1 Flugverkehrslärm

Zur Aufbereitung der Prognosedaten für die Lärmberechnung sowie zur Beschreibung der Geometrie der An- und Abflugverfahren in einer für das Lärmberechnungsverfahren geeigneten Weise dient das Datenerfassungssystem für die Ermittlung von Lärmschutzbereichen an zivilen Flugplätzen (DES).²¹² Die Einzelheiten des Berechnungsverfahrens sind in der Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen (AzB) festgelegt. Die AzB dient zur Sicherung der einheitlichen Berechnung von Lärmschutzbereichen an Flugplätzen.

Die AzB besteht aus zwei Komponenten, einer Berechnungsvorschrift zur Ermittlung der äquivalenten Dauerschallpegel und der dafür notwendigen, auf einer Flugzeugklasseneinteilung basierenden Datengrundlage. Die Berechnungsvorschrift wird seit Erscheinen der AzB in unveränderter Form angewendet. Das Berechnungsverfahren nach AzB stellt einen Kompromiss zwischen den Anforderungen an Rechenaufwand und der Rechengenauigkeit dar. Es hat sich als standardisiertes Verfahren in der Vergangenheit bewährt und spiegelt die tatsächliche Lärmbelastung in der Umgebung von Flughäfen gut wie-

²¹² BMI (1975)

der, wie Vergleiche mit messtechnisch erfassten Geräuschmissionen am Flughafen Frankfurt/Main gezeigt haben.

Gemäß der AzB wird der äquivalente Dauerschallpegel an einem beliebigen Punkt in der Umgebung eines Flugplatzes aus dem höchsten Schallpegel des Geräusches und der Geräuschkdauer für jeden Vorbeiflug eines Luftfahrzeuges ermittelt.

Der höchste Schallpegel und die Dauer des Geräusches werden von einer Vielzahl von Größen beeinflusst. Um eindeutige und reproduzierbare Ergebnisse zu gewährleisten, wird in der AzB nicht nur das Berechnungsverfahren festgelegt, sondern es werden auch die Einflussgrößen standardisiert. Neben der reinen Berechnungsvorschrift beinhaltet die AzB daher auch eine Sammlung von akustischen und flugbetrieblichen Eingangsdaten, die für eine Fluglärmrechnung zwingend notwendig sind. Bezüglich dieser Datengrundlage sind regelmäßige Aktualisierungen erforderlich, da die Zusammensetzung der am zivilen Luftverkehr teilnehmenden Flugzeuge im Laufe der Zeit starken Änderungen unterworfen ist. Im Gegensatz hierzu beruht die Berechnungsvorschrift auf rein physikalischen Zusammenhängen, die zeitlich unverändert gelten.

In der Sammlung von akustischen und flugbetrieblichen Eingangsdaten der AzB werden vergleichbare Luftfahrzeugmuster zu Klassen zusammengefasst. Die akustischen Eingangsdaten bestehen hierbei aus klassenspezifischen Tabellen mit Schallpegeln in Abhängigkeit von der Oktavfrequenz sowie einem Faktor zur Berücksichtigung der Richtwirkung der Schallabstrahlung. Die zugrundeliegenden flugbetrieblichen Eingangsdaten bestehen aus einem Flughöhenprofil im Zusammenhang mit der Triebwerksleistung und der Fluggeschwindigkeit.

Nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm in seiner derzeitigen Fassung ist die Berechnung eines äquivalenten Dauerschallpegels mit dem Halbierungsparameter $q = 4$ vorgeschrieben. Für andere Geräuscharten (z. B. Straßenverkehrslärm, Schienenverkehrslärm) findet hingegen der energieäquivalente Dauerschallpegel mit dem Halbierungsparameter $q = 3$ Anwendung. Im Interesse der Vergleichbarkeit verschiedener Geräuscharten sind im Rahmen der für den ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld durchgeführten Fluglärmrechnungen auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde alle Lärmbelastungen, die für die Genehmigungsentscheidung von Belang sind, mit dem energieäquivalenten Dauerschallpegel ($q=3$) berechnet worden.

Grundlage der durchgeführten Fluglärmrechnungen ist weiterhin die reale Betriebsrichtungsverteilung entsprechend dem amtlichen Gutachten des Deutschen Wetterdienstes mit einer Verteilung von 65 % Betriebsrichtung West zu 35 % Betriebsrichtung Ost. Flugzeuge starten und landen gegen den Wind, insofern werden pro Jahr ca. 65 % der Starts nach Westen und ca. 35 % der Starts nach Osten durchgeführt, gleiches gilt für die Landungen. Zur Berechnung der langfristig wirkenden Lärmbelastung mit Hilfe des äquivalenten Dauerschallpegels ist die Bezugnahme auf diese Realverteilung gerechtfertigt. Bei Pegel-Häufigkeits-Kriterien unter Bezugnahme auf die Maximalpegel, die wirkungsseitig eher auf durchschnittliche Betriebstage mit jeweils Ost- oder Westflugbetrieb abstellen, werden auf diese Weise beide Richtungen jedoch systematisch unterschätzt, so dass hierfür eine getrennte Betrachtung der beiden Betriebsrichtungen mit jeweils 100 % des Verkehrs vorzunehmen ist. Nur auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass die im Abschnitt C.II.10.1.2 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen“, ab Seite 529, von der Planfeststellungsbehörde herausgearbeiteten Zumutbarkeitsgrenzen, die auf Pegel-Häufigkeits-Kriterien beruhen, auch tatsächlich in jeder einzelnen Flugbetriebssituation (z. B. Nacht mit Flugbetrieb in Ostrichtung, Nacht mit Flugbetrieb in Westrichtung) eingehalten werden.

Darüber hinaus wird bei der Berechnung der Geräuschmissionen des Flugverkehrs davon ausgegangen, dass sich die Flugbewegungen zu je 50 % auf die beiden Start- und Landebahnen verteilen. Von

zahlreichen Einwendern wurde bezweifelt, dass sich eine solche Verkehrsverteilung im realen Betrieb tatsächlich einstellt. Es wurde befürchtet, dass sich durch die stärkere Nutzung einer der beiden Start- und Landebahnen eine ungleiche Verteilung der Geräuschemissionen ergeben könnte. Die Planfeststellungsbehörde hat aus diesem Grund bei der Deutschen Flugsicherung und bei der Bayerischen Staatsregierung Erkundigungen zur realen Verkehrsverteilung am Flughafen München eingeholt. Der Verkehrsflughafen München verfügt ebenfalls über ein Parallelbahnsystem mit zwei Start- und Landebahnen, die einen unabhängigen Flugbetrieb ermöglichen. Sowohl seitens der Deutschen Flugsicherung als auch seitens der Bayerischen Staatsregierung wurde bestätigt, dass sich die Flugbewegungen am Verkehrsflughafen München im realen Flugbetrieb zu jeweils 50 % auf die beiden Start- und Landebahnen verteilen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist davon auszugehen, dass sich auch am ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld eine derartige Verteilung der Flugbewegungen einstellen wird. Die den Fluglärmrechnungen zugrunde liegende gleichmäßige Verkehrsverteilung auf die beiden Start- und Landebahnen stellt somit eine plausible Annahme dar, die eine realistische Beschreibung der zukünftigen Fluglärmimmissionen in der Umgebung des Flughafens erlaubt.

1) Äquivalenter Dauerschallpegel nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm

Nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm werden zum Schutz der Allgemeinheit vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen durch Fluglärm in der Umgebung von Verkehrsflughäfen, die dem Fluglinienverkehr angeschlossen sind, Lärmschutzbereiche festgesetzt. Um den Betroffenen die zu erwartenden Ansprüche und Pflichten zu vermitteln, wurde der Lärmschutzbereich gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm berechnet. Der Lärmschutzbereich umfasst das Gebiet außerhalb des Flugplatzgeländes, in dem der durch Fluglärm hervorgerufene äquivalente Dauerschallpegel 67 dB(A) übersteigt und gliedert sich in zwei Schutzzonen. Die Schutzzone 1 umfasst das Gebiet, in dem der äquivalente Dauerschallpegel 75 dB(A) übersteigt, die Schutzzone 2 das übrige Gebiet des Lärmschutzbereichs. Darüber hinaus wurde unabhängig vom Lärmschutzbereich nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm die sog. Planungszone berechnet. Diese umfasst das Gebiet, in dem der äquivalente Dauerschallpegel 62 dB(A) übersteigt. Die Belastung wurde jeweils für das Szenario 1997, das Szenario 2007ff, das Szenario 2007 und das Szenario 20XX berechnet.

Der äquivalente Dauerschallpegel wird gemäß der Anlage zu § 3 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm mit Hilfe der AzB berechnet. Er wird aus dem höchsten Schallpegel und der Dauer eines Geräusches bei jedem Vorbeiflug eines Luftfahrzeugs ermittelt. Der Ermittlung werden als Bezugszeitraum die sechs verkehrsreichsten Monate des Jahres zugrunde gelegt. Der höchste Schallpegel des Geräusches für den Vorbeiflug wird aus der Geräuschemission des Luftfahrzeuges unter Berücksichtigung des Abstandes zur Flugbahn und der Schallausbreitungsverhältnisse ermittelt. Als Dauer des Geräusches für den Vorbeiflug wird der Zeitraum angesetzt, in dem der Schallpegel, der um 10 dB(A) unter dem höchsten Schallpegel liegt, überschritten wird.

Die Sammlung von akustischen und flugbetrieblichen Eingangsdaten der AzB ist seit 1984 offiziell nicht mehr fortgeschrieben worden. Die der Berechnung des äquivalenten Dauerschallpegels nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm zugrunde liegende Fassung der AzB wird nachfolgend als „AzB-84“ bezeichnet. Unter der Federführung des Umweltbundesamtes hat das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt zwischenzeitlich eine aktualisierte Fassung der Eingangsdaten erarbeitet.

Um einen Vergleich zwischen den berechneten Szenarien und damit eine Bewertung von Veränderungen in der Lärmbelastung zu ermöglichen, wurden die von den berechneten Lärmkonturen umschlossenen Flächen sowie die Anzahl der in den jeweiligen Konturen lebenden Einwohner ermittelt. Die Ermittlung der Einwohnerzahlen erfolgt anhand einer Bevölkerungsdichtekarte, die auf der

Grundlage aktueller Einwohnerzahlen die behördlich gemeldeten Personen sowie die Einwohnerzahlen aus genehmigten Bebauungsplänen erfasst. Die Bevölkerungsdichtekarte weist in einem Raster von 20 x 20 Metern die jeweilige Bevölkerungsdichte aus. Anhand der Fluglärmrechnungen kann für jeden Rasterpunkt bewertet werden, ob er innerhalb oder außerhalb einer definierten Lärmkontur liegt. Für alle innerhalb der Kontur liegenden Rasterpunkte werden die dort anliegenden Bevölkerungsdichten addiert. Die aus der Addition resultierende Summe repräsentiert dann die Zahl der innerhalb einer Kontur lebenden Einwohner. Bei einem Rasterabstand von 20 Metern ergibt sich bezogen auf die Einwohnerzahlen ein systematischer Fehler von bis zu 2 % sowie bis zu 0,2 dB(A) in Bezug auf den Verlauf der Lärmkontur. Darüber hinaus liegt der Bevölkerungsdichtekarte die Annahme zugrunde, dass innerhalb von Siedlungsflächen eine Gleichverteilung der Einwohner gegeben ist. Da dies nicht der Realität entspricht, kommt es bezogen auf die Einwohnerzahlen zu einem weiteren systematischen Fehler. Die auf diese Weise für die einzelnen Lärmkonturen berechneten Einwohnerzahlen vermitteln trotz der systematischen Fehler einen durchaus brauchbaren Überblick über die Größenordnung an Lärmbetroffenen in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld.

2) Fluglärmrechnungen nach AzB-DLR

Die für den Vollzug des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm als Berechnungsvorschrift aufgestellte AzB wurde letztmalig 1984 der technischen Entwicklung angepasst. Um den technischen Fortschritt im Flugzeugbau und in der Entwicklung der Flugzeugtriebwerke Rechnung zu tragen, wurde unter Federführung des Umweltbundesamtes vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt bis zum Jahr 1998 eine aktualisierte Fassung der AzB mit neuer Flugzeugklasseneinteilung und angepassten akustischen und flugbetrieblichen Ausgangsdaten erarbeitet. Dieser Entwurf der DLR wird im Folgenden als AzB-DLR bezeichnet. Auf der Basis dieser AzB-DLR hat das Umweltbundesamt zwischenzeitlich mit nur geringfügigen Änderungen einen endgültigen „Entwurf der neuen zivilen Flugzeugklassen“ erstellt. Dieser Entwurf wird auch als AzB-99 bezeichnet.

Das vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) für den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld erstellte lärmphysikalische Gutachten beruht auf der AzB-DLR. Die Berechnungsgrundlage bleibt grundsätzlich die AzB, die akustischen und flugbetrieblichen Eingangsdaten werden jedoch der AzB-DLR entnommen. Die Berechnung des äquivalenten Dauerschallpegels erfolgt in Anlehnung an die Vorschläge aus dem Eckpunktepapier zur Novelle des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm mit dem Halbierungsparameter $q = 3$ (Energieäquivalenz), getrennt für den Tag und den Nachtzeitraum.

Bei der Berechnungsvorschrift AzB handelt es sich um ein über viele Jahrzehnte bewährtes Rechenmodell zur Ermittlung akustischer Größen an beliebigen Einwirkorten in der Umgebung eines Flughafens. Aus diesen Eingangsdaten können sowohl Dauerschallpegel als auch Maximalpegel und Pegelhäufigkeitsverteilungen als wesentliche Belastungsgrößen berechnet werden.

Die Qualität der Ergebnisse, d. h. die Übereinstimmung der berechneten Schallpegel mit vor Ort messtechnisch bestimmbar Schallpegeln, ist im Wesentlichen abhängig von den verwendeten akustischen und flugbetrieblichen Eingangsdaten sowie der Qualität der in das Datenerfassungssystem einfließenden Prognosedaten und dem Verlauf der An- und Abflugrouten.

Aufgrund der Tatsache, dass die akustische und flugbetriebliche Datenbasis der AzB letztmalig im Jahr 1984 ergänzt wurde, entspricht sie einem technischen und akustischen Stand älter als 20 Jahre und spiegelt die Entwicklung und den Einsatz moderner, lärmarmen Triebwerke sowie die Fortschritte in der Aerodynamik nicht wieder. Dieser Entwicklung soll durch die AzB-DLR Rechnung ge-

tragen werden, indem durch eine neue Klasseneinteilung und durch die Anpassung der akustischen und flugbetrieblichen Ausgangsdaten an den aktuellen Luftfahrzeugbestand eine bessere Übereinstimmung zwischen gerechneten und messtechnisch ermittelten akustischen Größen erzielt wird.

In die AzB-DLR wurden insbesondere die Daten neuerer, nach Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen) zugelassener Flugzeuge aufgenommen. Die Zusammenstellung der neu definierten Flugzeugklassen der Kapitel 3 - Flugzeuge beruht im Wesentlichen auf akustischen Ähnlichkeiten, d. h. Flugzeuge fallen zusammen in eine Flugzeugklasse, wenn die von ihnen beim An- und Abflug erzeugten Schallpegel am Boden von gleicher Größenordnung sind.

Für jede Flugzeugklasse wurde ein Referenzflugzeug als typischer Vertreter ausgewählt, für welches zunächst ein Datensatz definiert wurde. Anschließend wurden die akustischen Kenngrößen des Datensatzes anhand von Messwerten verschiedener Fluglärmmessanlagen so angepasst, dass sich eine bestmögliche Übereinstimmung zwischen Mess- und Rechenwerten ergibt. Daten aus international verfügbaren Fluglärmdatenbanken wurden ebenfalls eingearbeitet. Weiterhin werden in der AzB-DLR die zur Berechnung der Geräuschkurve notwendigen Konstanten flugzeugklassenspezifisch definiert, was zu einer größeren Berechnungsgenauigkeit gegenüber der AzB-84 führt.

Bei der Lärmberechnung unter Verwendung der Eingangsdaten der AzB-DLR und hier insbesondere bei der Berechnung von Maximalpegeln und Pegelhäufigkeiten ist zu berücksichtigen, dass die in den Eingangsdaten angegebenen flugzeugklassenspezifischen Maximalpegel den energetischen Mittelwert aller in diese Flugzeugklasse fallenden Flugzeuge darstellen. Tatsächlich streuen die gemessenen Maximalpegel bei Vorbeiflügen trotz gleicher Randbedingungen um diesen Mittelwert der jeweiligen Flugzeugklasse.

Dies führt dazu, dass bei Verwendung der aktuellen, in der AzB-DLR definierten Eingangsdaten, die berechneten äquivalenten Dauerschallpegel im allgemeinen höher ausfallen als die mit Fluglärmmessanlagen messtechnisch ermittelten Dauerschallpegel. Im Ergebnis bedeutet dies eine gewisse Sicherheit in Bezug auf den Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm.

Durch die Mitwirkung des Umweltbundesamtes an verantwortlicher Stelle bei der Aktualisierung der AzB kann davon ausgegangen werden, dass mit der modifizierten Flugzeugklasseneinteilung eine realistische Klassifizierung des noch für längere Zeit aktuellen Fluggerätes vorgenommen wurde.

Die Datensätze der AzB-DLR sind mithin geeignet, die Langzeitwirkung des Fluglärms durch die Berechnung eines äquivalenten Dauerschallpegels zu beschreiben.

Den Forderungen des Deutschen Bundestages aus seinem Beschluss vom 02. September 1998 und dem BMU-Referentenentwurf für die Novellierung der Fluglärmmessgesetzgebung folgend, hat das DLR in seinem lärmphysikalischen Gutachten bei der Berechnung von Dauerschallpegeln den Halbierungsparameter $q = 3$ verwendet. Eine Halbierung der Fluglärmergebnisse führt dabei zu einer Abnahme des energieäquivalenten Dauerschallpegels um 3 dB(A). Zugleich wird damit ein Vergleich mit Beurteilungspegeln aus anderen Geräuschquellen wie Straßen- und Schienenverkehr möglich.

Den Berechnungen der energieäquivalenten Dauerschallpegel liegt die reale, aus der Windrichtungsverteilung abgeleitete Verteilung des Flugverkehrs auf die Betriebsrichtungen zugrunde. Dies

bedeutet, dass über die sechs verkehrsreichsten Monate betrachtet, 65 % des Flugverkehrs in Betriebsrichtung West und 35 % in Betriebsrichtung Ost durchgeführt werden.

Die Lärmberechnungen unter Verwendung der AzB-DLR wurden jeweils für das Szenario 1997, das Szenario 2007ff, das Szenario 2007 und das Szenario 20XX durchgeführt. Um einen Vergleich zwischen den Szenarien und damit eine Bewertung von Veränderungen in der Lärmbelastung zu ermöglichen, wurden die von den berechneten Lärmkonturen umschlossenen Flächen sowie die Anzahl der in den jeweiligen Konturen lebenden Einwohner ermittelt.

Zur Bewertung der vom nächtlichen Flugbetrieb ausgehenden Lärmbelastung ist es notwendig, die in einer einzelnen Nacht auftretenden Maximalpegel in die Betrachtung einzubeziehen. Dies erfordert eine getrennte Berechnung der Maximalpegel für beide Betriebsrichtungen und entsprechend eine 100 % zu 100 % Verteilung des Flugverkehrs auf die beiden Betriebsrichtungen.

An insgesamt 111 Einzelpunkten in der Umgebung des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld wurde eine punktuelle Berechnung der durch den Flugverkehr verursachten Geräuschbelastung vorgenommen. Bei der Auswahl der Einzelpunkte wurden zunächst besonders lärmempfindliche Einrichtungen wie Krankenhäuser, Alten- und Pflegeheime, Schulen und Kindertagesstätten berücksichtigt. Zur Erfassung der Geräuschbelastung für Siedlungsflächen wurden anschließend weitere Einzelpunkte an charakteristischen Ortslagen, wie z. B. in Gebieten mit Wohnbebauung, an Ortsrändern oder in direkt unter der Anfluggrundlinie gelegenen Ortsteilen, definiert. Für charakteristische Ortslagen, deren Geräuschimmissionen bereits durch einen Einzelpunkt an einer besonders lärmempfindlichen Einrichtung beschrieben wird, wurde kein gesonderter Einzelpunkt ausgewiesen. Um einen Vergleich mit messtechnisch ermittelten Geräuschbelastungen zu ermöglichen, wurde auch für die Standorte der bestehenden Fluglärmmessanlage des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld eine punktuelle Berechnung der Geräuschimmissionen vorgenommen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das seitens des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt im Rahmen des lärmphysikalischen Gutachtens verwendete Berechnungsmodell geeignet ist, die für eine umfassende Beurteilung der Fluglärmmimmissionen in der Umgebung des Flughafens erforderlichen Daten zu liefern. Sowohl bei der Berechnung des energieäquivalenten Dauerschallpegels als auch bei der Berechnung von Maximalpegeln und Pegelhäufigkeiten enthalten die Ergebnisse tendenziell Sicherheiten im Vergleich zu einer messtechnisch erfassten Fluglärmbelastung.

10.1.4.1.2 Bodenlärm

Zu den dem Fluglärm zuzuordnenden Bodenlärmquellen werden die Rollbewegungen der Luftfahrzeuge, die Triebwerksprobeläufe, der Betrieb von Hilfsgasturbinen auf dem Vorfeld sowie die Kraftfahrzeuge im Vorfeldeinsatz wie Busse, Gepäckschlepper, Cateringfahrzeuge, Tankfahrzeuge und sonstige Servicefahrzeuge gerechnet.

Die Berechnungen erfolgten unter Verwendung des Berechnungsverfahrens sowie der akustischen und flugbetrieblichen Eingangsdaten der AzB-DLR. Bei der Modellierung des Rollverkehrs sowie der Triebwerksprobeläufe wurde eine Reihe von „worst case“-Annahmen getroffen um sicher zu stellen, dass die durch diesen Betrieb hervorgerufenen Geräuschimmissionen nicht unterbewertet werden. Dazu gehört u. a., dass Abschirmungseffekte durch Bauwerke und Bewuchs in die Berechnung nicht eingegangen sind und dass unabhängig von der tatsächlichen Abstrahlcharakteristik der Flugzeuge jeweils mit maximaler Abstrahlung in alle Richtungen gerechnet wurde.

1) Rollverkehr und Hilfsgasturbinen

Die durch den Rollverkehr und den Betrieb von Hilfsgasturbinen in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld hervorgerufene Lärmbelastung wurde für das Verkehrsszenario 1997, das Szenario 2007ff, das Szenario 2007 und das Szenario 20XX berechnet.

Zur Bewertung Lärmbelastung wurde für 69 Immissionsorte in der Umgebung des Flughafens der durch den Rollverkehr und den Betrieb von Hilfsgasturbinen erzeugte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ nach ISO 3891 für die Tagesperiode zwischen 6 und 22 Uhr sowie die Nachtperiode zwischen 22 und 6 Uhr ermittelt. Die 69 Immissionsorte wurden aus der oben bereits beschriebenen Liste von 111 Immissionsorten ausgewählt. Dabei wurden nur Immissionsorte in der näheren Umgebung des Flughafens herangezogen, wo Geräuschimmissionen durch Rollverkehr und den Betrieb von Hilfsgasturbinen zu erwarten sind. Die ermittelten Geräuschimmissionen wurden anschließend mit der durch den Flugverkehr hervorgerufenen Lärmbelastung verglichen.

Der Berechnungsalgorithmus der AzB ist zwar von seiner Zielsetzung her in erster Linie auf die Berechnung von durch fliegenden Verkehr hervorgerufenen Immissionen ausgelegt. Dies gilt ebenso für die Struktur der Eingangsdaten, da in den Datensätzen nur die Operationen Abflug und Anflug vorgesehen sind. Auch die Form des Datenerfassungssystems ist auf diese Struktur zugeschnitten. Dennoch ist es ohne weiteres möglich, unter Verwendung der AzB Rollvorgänge und den Betrieb von Hilfsgasturbinen zu simulieren, indem man modifizierte, den zu untersuchenden Betriebszuständen entsprechende Datensätze verwendet und das Rechenverfahren selbst in geeigneter Weise erweitert.

Bei allen zur Ermittlung des Bodenlärms durchgeführten Berechnungen wurden die in der AzB beschriebenen Ausbreitungseffekte berücksichtigt. Dies beinhaltet die Luftdämpfung durch atmosphärische Absorptionsvorgänge, die bei bodennaher Schallausbreitung auftretende Bodendämpfung sowie die Schallintensitätsabnahme von 6 dB pro Entfernungs-Verdoppelung für Ausbreitung von Kugelwellen. Weitere Dämpfungseffekte wie Abschirmung durch Bewuchs und Bebauung wurden nicht berücksichtigt. Dies stellt eine „worst case“-Annahme für die Berechnungen dar.

Die Rollbahnen wurden in Anlehnung an das Datenerfassungssystem jeweils als Folge von geraden und kreisbogenförmigen Segmenten analog zu Flugstrecken definiert. Die Korridorbreite ist bei den Rollbahnen gleich Null.

Für die Geschwindigkeit bei Rollvorgängen wurden 9 m/s, dies entspricht etwa 32 km/h, angesetzt. Dieser Wert stellt laut Auskunft der Deutschen Lufthansa AG einen unteren Grenzwert dar, der in der Regel überschritten wird. Da die Einwirkdauer eines Geräusches mit zunehmender Geschwindigkeit abnimmt, stellt dies eine weitere „worst case“-Annahme dar.

Bei der Berechnung wurde ferner davon ausgegangen, dass während der Rollvorgänge keine Wartezeiten auftreten, da angenommen werden kann, dass die Kapazität des neuen Rollbahnsystems am ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld so dimensioniert ist, dass im Wesentlichen ein reibungsloser Ablauf des Rollverkehrs gewährleistet ist. Da zudem davon auszugehen wäre, dass Wartevorgänge in der Regel in der Nähe des Rollhalteortes am Beginn der Startbahn stattfinden, ist die Vernachlässigung möglicher Wartevorgänge auch deshalb unkritisch, weil in diesem Bereich der Einfluss des fliegenden Verkehrs die Lärmsituation bestimmt.

Als Triebwerksleistung wurden ca. 10 % des Maximalschubes angesetzt. Dies ist ein typischer Wert für Rollvorgänge. In der Praxis werden im Übrigen in weiten Bereichen des Rollvorgangs nicht alle Triebwerke eingesetzt. Die den Berechnungen zugrunde gelegten Daten basieren jedoch durchweg auf dem Einsatz aller Triebwerke. Dies stellt eine weitere „worst case“-Annahme dar.

Bei der Beschreibung des Betriebs von Hilfsgasturbinen auf den Abstellflächen wurde eine gleichmäßige Verteilung aller Flugzeuggruppen auf die Abstellpositionen angenommen. Eine derartige flächige Schallquellenverteilung kann in Anlehnung an das in der AzB beschriebene Berechnungsverfahren in Form einer Flugstrecke durch geeignete Kombination von Streckenverlauf, Korridorbreite und modifizierter Verteilungsfunktion simuliert werden.

Daten über die durch den Betrieb von Hilfsgasturbinen erzeugten Schallpegel sind nur in begrenztem Umfang verfügbar. Bodenlärmuntersuchungen im Rahmen eines lärmphysikalischen Gutachtens für den Flughafen Hamburg deuten darauf hin, dass die Geräusche der Hilfsgasturbinen Größenordnungsmäßig 11 bis 13 dB(A) leiser sind als die bei gleichen Entfernungen durch Rollbewegungen erzeugten Geräusche. Diese Größenordnung wird auch durch die zur Verfügung stehenden Herstellerunterlagen bestätigt. Es wurden für den Betrieb der Hilfsgasturbinen daher gegenüber den Rollbewegungen um 10 dB(A) verminderte Pegelwerte angesetzt. Bezüglich der Abstrahlcharakteristik wurde Kugelsymmetrie angenommen, für die jeweils das auftretende Abstrahlmaximum zugrunde gelegt wurde. Diese Annahme impliziert, dass in den vom Abstrahlmaximum abweichenden Richtungen um bis zu 10 dB(A) zu hohe Pegel angesetzt wurden. Weiterhin wurde durchweg eine Energieversorgung durch Hilfsgasturbinen und keine externe Energieversorgung unterstellt, was eine die Immissionssituation überbewertende Annahme darstellt, da die gebäudenahen Abstellpositionen mit einer entsprechenden Bodenstromversorgung für die Flugzeuge ausgestattet sind.

Bei der Berechnung der von den Hilfsgasturbinen an den Abstellpositionen verursachten Geräusche wurde von einer mittleren Laufzeit von 30 Minuten ausgegangen. Nur für kleine Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt wurde kein Betrieb von Hilfsgasturbinen zugrunde gelegt.

2) Triebwerksprobeläufe

Berechnungen zum Einfluss von Triebwerksprobeläufen wurden für die Szenarios 2007 und 20XX durchgeführt.

Es wurde für das Szenario 2007 von durchschnittlich 4 Triebwerksprobeläufen pro Tag ausgegangen, von denen einer in die Nachtperiode zwischen 22 und 6 Uhr fällt. Für das Szenario 20XX wurden durchschnittlich 6 Probeläufe pro Tag zugrunde gelegt, von denen 2 in der Nacht zwischen 22 und 6 Uhr durchgeführt werden. Dies entspricht etwa 2.190 Probeläufen im Gesamtjahr bei 360.000 Flugbewegungen ohne Hubschrauber. Diese Zahlen sind vergleichbar mit der Situation am Flughafen Frankfurt.

Den Untersuchungen für Triebwerksprobeläufe liegen Flugzeugmuster der Baureihe McDonnell Douglas MD-80 und des Baumusters Boeing B747-400 zugrunde. Es wurde angenommen, dass die Probeläufe jeweils zur Hälfte durch Flugzeuge dieser beiden Baureihen bestritten werden. Die Auswahl dieser Flugzeuge stellt eine „worst case“-Annahme dar, da die Baureihe MD-80 nach ICAO Anhang 16, Band 1, Kapitel 3 zertifizierte Flugzeuge mit mittlerem Nebenstromverhältnis und damit relativ hohen Emissionswerten repräsentiert, während die Boeing B747-400 das derzeit größte zivile Verkehrsflugzeug ist.

Als Verfahren wurde ein Triebwerksprobelauf von einer Stunde Dauer zugrunde gelegt. Während dieser Stunde werden die Triebwerke eine Minute lang mit maximaler Startleistung, 15 Minuten lang mit 85 % Startleistung und 44 Minuten lang mit Leerlaufleistung betrieben.

Bei der Berechnung der von den Triebwerksprobelaufen ausgehenden Geräuschimmissionen wurden Einflüsse der Richtcharakteristik des Flugzeugs nicht berücksichtigt. Wie beim Betrieb der Hilfsgasturbinen wurde für jeden Schubzustand in allen Richtungen mit maximaler Schallabstrahlung, d. h. Kugelsymmetrie gerechnet. Dies stellt eine weitere „worst case“-Annahme dar. Ebenso wurden besondere meteorologische Einflüsse nicht berücksichtigt.

3) Bodenabfertigung

Bei der Ermittlung der von den technischen Anlagen im Szenario 20XX ausgehenden Geräusche wurden die Energiezentrale, die Technikzentrale, Instandhaltungs- und Bodenverkehrsdienste, Tankdienste, Bordverpflegungsdienste, Fracht- und Postabfertigung, Lkw-Ladezonen, Abfallentsorgungsdienste, die Simulationskammer und flughafenaffines Gewerbe betrachtet. Darüber hinaus wurden die auf dem Flughafengelände vorgesehenen Gerätschaften zur Abfertigung der Flugzeuge berücksichtigt.

Die Berechnungen der Schallemissionen von technischen Anlagen auf dem Flughafengelände sowie der Geräuschimmissionen in der Umgebung des Flughafens wurden auf der Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm und der DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2) durchgeführt. Die Ausbreitungsrechnungen für die Geräusche der technischen Anlagen wurde mit dem Rechenprogramm Cadna/A durchgeführt.

Gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm wurden die Geräuschimmissionen bezogen auf den Tag bzw. die Nachtzeit ermittelt. Als Tagzeit gelten die Stunden von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und als Nachtzeit die Stunden von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr. Die Beurteilungszeit für den Tag beträgt 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die lauteste Nachtstunde, d. h. die Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Zur Berechnung der Beurteilungspegel wurden den Schallquellen Schallleistungspegelwerte zugewiesen. Unter Berücksichtigung der Einwirkzeiten bzw. der Betriebszeiten während der Beurteilungszeiten tags und nachts wurde der immissionswirksame Schallleistungspegel jeder Schallquelle ermittelt.

Die Ausbreitungsrechnung wurde auf Basis der DIN ISO 9613-2 vorgenommen. Hierbei wurden die Berechnung der Immissionen unter Mitwindausbreitungsbedingungen durchgeführt.

Für Gebiete mit einer baulichen Nutzung als allgemeines und reines Wohngebiet, als Kleinsiedlungsgebiet sowie in Kurgebieten und für Krankenhäuser und Pflegeheime sind bei der Ermittlung der Beurteilungspegel Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit anzuwenden. Diese wurden entsprechend der Schutzbedürftigkeit an Sonn- und Feiertagen angesetzt, um die kritischste Immissionssituation zu erfassen. In den Zeiten von 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr, von 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr und von 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr wurde an den entsprechenden Immissionsorten der Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von 6 dB(A) berücksichtigt.

10.1.4.2 Einwendungen

Von zahlreichen privaten Einwendern und den Trägern öffentlicher Belange wurde eingewandt, dass sich unterhalb der An- und Abflugrouten dicht bewohnte Siedlungsgebiete befänden, die durch das beantragte Ausbauvorhaben unzumutbaren Geräuschmissionen ausgesetzt würden. Die Auswirkungen des Fluglärms auf bewohnte Gebiete werden im Rahmen des Kapitels „Fluglärm“ umfassend behandelt. Nicht zumutbare Belastungen werden durch die verfügbaren Schutzauflagen zur Vermeidung und Minderung des Fluglärms ausgeschlossen bzw. durch Entschädigungen kompensiert.

Von zahlreichen Einwendern wurde befürchtet, die Ermittlung der Fluglärmmissionen in der Umgebung des Flughafens mittels des in der AzB beschriebenen Berechnungsverfahrens gebe die tatsächlich zu erwartende Lärmbelastung nur unzureichend wieder. Insbesondere wird befürchtet, dass die Berechnung der Lärmbelastung gemäß AzB generell zu geringeren Schallpegel führt, als eine messtechnische Erfassung der Lärmbelastung. Es wurden daher Berechnungen unter Verwendung eines sog. Simulationsverfahrens gefordert. Die geäußerten Befürchtungen sind unbegründet. Die AzB stellt ein bewährtes Berechnungsverfahren dar. Mit diesem Berechnungsverfahren lässt sich insbesondere unter Verwendung der AzB-DLR die Belastung durch Fluglärmmissionen in der Umgebung des Flughafens mit hinreichender Genauigkeit bestimmen. Zudem fallen, wie Erfahrungen zeigen, die berechneten Dauerschallpegel im allgemeinen höher aus, als die mit Fluglärmmessanlagen messtechnisch ermittelten Dauerschallpegel.

Simulationsverfahren basieren auf einer möglichst realitätsnahen Beschreibung von Einzelflügen. Dies setzt eine äußerst detaillierte Kenntnis der Flugverfahren, der zugehörigen Fluggeschwindigkeit und Triebwerksleistung voraus. Neben den klassischen Dämpfungseffekten wie geometrische Ausbreitung oder Luftabsorption, die auch in der AzB berücksichtigt sind, können zusätzlich meteorologische und topografische Einflüsse beliebig genau erfasst werden.

Trotz dieser vielfältigen Möglichkeiten kommen Simulationsverfahren wie z. B. das Schweizer Verfahren FLULA-2 nur in Einzelfällen zur Anwendung. Besonders problematisch ist die Vielzahl detaillierter akustischer Daten, die den spezifischen, fein gerasterten flugbetrieblichen Daten zuzuordnen sind. Beispielsweise müssten für alle existierenden Kombinationen von Flugzeugen und Triebwerken die entsprechenden akustischen Daten zur Verfügung stehen. Sofern diese Daten bei den Triebwerks- und Luftfahrzeugherstellern überhaupt vorliegen, sind sie öffentlich nicht zugänglich. Darüber hinaus wäre für Berechnungen mit einem Simulationsverfahren die genaue Kenntnis der zukünftigen Tages- bzw. Jahresflugpläne notwendig. Diese Flugpläne können in der Planungsphase naturgemäß noch nicht zur Verfügung stehen. Da auch die realen Flugwege jedes einzelnen Fluges nachgebildet werden, eignet sich ein Simulationsverfahren am ehesten für nachträgliche Berechnungen bei bestehendem Flugbetrieb und speziell zum Abgleich mit den Ergebnissen von Fluglärmmessungen. Hierbei ist zu beachten, dass mit zunehmendem Aufwand für Eingabedaten auch das Risiko von Eingabefehlern wächst. Die Anwendbarkeit eines Simulationsverfahrens in der Planungsphase scheitert somit daran, dass die Vielzahl der erforderlichen Eingangsdaten nicht verfügbar ist.

Der Vergleich von Berechnungsergebnissen nach dem AzB-Verfahren sowie dem Simulationsverfahren FLULA-2 mit Messergebnissen des Fluglärmmessanlage war Gegenstand von Untersuchungen am Flughafen Frankfurt/Main. Aussagen hierzu trifft insbesondere der Bericht „Fluglärmmonitoring Flughafen Frankfurt/Main, Arbeitspaket 2 Akustik“ der Eidgenössischen Material- und Forschungsanstalt vom 23. Juni 2003. Die Aussagen beziehen sich auf den Vergleich von Berechnungsergebnissen mit der AzB-84 bzw. der AzB-99 und dem Simulationsverfahren FLULA-2. Die Ergebnisse zeigen, dass für mittlere Dauerschallpegel von ca. 65 dB(A) die nach beiden Verfahren ermittelten Belastungen gut überein-

stimmen. Bei geringeren Pegeln ergeben sich mit dem Simulationsverfahren höhere Werte, bei höheren Pegeln in flughafennahen Gebieten fallen dagegen die nach AzB-99 berechneten Pegel höher aus.

Im Vergleich zu den Messergebnissen der Fluglärmmessanlage des Flughafens Frankfurt ergab sich mit dem Simulationsverfahren FLULA-2 generell eine Überschätzung, d. h. die Rechenwerte lagen in Bezug auf den äquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ für die sechs verkehrsreichsten Monate um durchschnittlich 2,4 dB(A) und maximal 6 dB(A) über den Messwerten.

Die unter Verwendung der AzB-99 berechneten Pegel weichen im Durchschnitt um 1,2 dB(A) nach oben von den Messwerten ab. Im Einzelnen wichen die berechneten Werte sowohl um bis zu 5,6 dB(A) nach oben, als auch um bis zu 1,3 dB(A) nach unten von den gemessenen Werte ab. Insofern ergab sich auch unter Verwendung der AzB-99 faktisch eine Überschätzung der tatsächlichen Lärmbelastung.

Aus dem Vergleich der Rechenergebnisse mit den Messergebnissen konnte bei größer werdender Entfernung zum Flughafen weder eine Zunahme noch eine Abnahme der Differenz festgestellt werden, da mit größerer Entfernung nicht nur die Rechenergebnisse, sondern auch die Messergebnisse größere Unsicherheiten aufweisen.

Grundsätzlich zeigt dieser Vergleich jedoch, dass bei der Berechnung der Lärmbelastung unter Verwendung der AzB-99 eine im Mittel gute Übereinstimmung zu Messergebnissen erzielt wird, wobei mehrheitlich höhere Pegel berechnet als gemessen werden. Die Ergebnisse der am Flughafen Frankfurt/Main durchgeführten Untersuchung zeigen, dass Fluglärmrechnungen unter Verwendung der AzB-99 bzw. der weitestgehend identischen AzB-DLR ein realistisches Abbild der Fluglärmsituation vermitteln.

Von zahlreichen Einwendern wurde vorgetragen, dass bei der Berechnung der Fluglärmimmissionen die im realen Flugbetrieb zu beobachtende Streuung der Flugbewegungen um die Mittellinie der An- und Abflugrouten nicht oder nur unzureichend berücksichtigt worden sei. Dies führe dazu, dass die tatsächliche Belastung durch Fluglärm höher ausfallen wird, als es die Lärmberechnung erkennen lässt.

Dieser Einwand ist unbegründet. Die seitliche Streuung der Flugbahnen wird im Rechenalgorithmus der AzB erfasst. Die Verteilung der Flugbewegungen quer zum Flugkorridor wird mathematisch durch eine Verteilungsfunktion beschrieben. In die Daten fließen Erfahrungswerte aller Untersuchungen in Deutschland ein. Die Streuung der Flugbewegungen innerhalb des Korridors und die Korridorbreiten selbst fließen über das Datenerfassungssystem in die Berechnungen ein.

Dieses Verfahren hat gegenüber anderen Verfahren, z. B. einer Unterteilung in parallele Teilkorridore, den Vorteil einer übersichtlichen, auf statistischen Angaben basierenden Berechnung. Die in der AzB benutzte Verteilungsfunktion stellt eine Näherung der Normalverteilung dar. Sie wurde durch Radaraufzeichnungen gut bestätigt. Zu beachten ist, dass die Parameter der Verteilungsfunktion weniger die Fläche innerhalb der berechneten Konturen, wohl aber die Form der Konturen beeinflussen. Eine Verfeinerung der Verteilungsfunktion mit diskreten Stützstellen wäre nur auf der Grundlage von Radaraufzeichnungen bei laufendem Betrieb möglich, jedoch nicht in der Planungsphase.

Die Anwendung einer Verteilungsfunktion ist somit ein praktikables Verfahren zu Beschreibung der seitlichen Flugbahnstreuung, wie vielfältige radargestützte Auswertungen der Flugbahnen an verschiedenen Flughäfen gezeigt haben.

Verschiedentlich wurde eingewandt, die AzB sei als Berechnungsverfahren für die Fluglärmimmissionen nicht geeignet, da sowohl die Topographie der Umgebung des Flughafens als auch meteorologische Einflüsse bei der Berechnung unberücksichtigt bleiben.

Die Tatsache, dass die Berechnungsalgorithmen der AzB keine topografischen Daten berücksichtigen, ist im Fall des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld für die Fluglärmrechnungen praktisch nicht von Bedeutung.

Allgemein gilt, dass der Schallpegel mit abnehmender Entfernung zwischen Schallquelle und Immissionsort zunimmt. Selbst wenn sich der minimale Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort um bis zu 10 % verringert, ist nach dieser Beziehung die Zunahme des Schallpegels immer noch kleiner als 1 dB.

In den Müggelbergen liegt die höchste Erhebung mit etwa 115 Metern ca. 80 Meter über dem Niveau der umliegenden Wasserflächen und ca. 68 Meter über dem Niveau der Schwelle der nördlichen Start- und Landebahn. Bei Landungen beträgt die Flughöhe querab der Müggelberge ca. 450 bis 500 Meter bezogen auf das Niveau der Schwelle. Selbst für den theoretischen Fall, dass die höchste Erhebung der Müggelberge bei einer Landung direkt überflogen würde, ergäbe sich lediglich eine Zunahme des Schallpegels um weniger als 1,4 dB(A). Da die Anfluggrundlinie mehr als 1.000 m querab der höchsten Erhebung verläuft, ist die tatsächliche Zunahme des Schallpegels weitaus geringer. Eine Landung stellt insofern den kritischsten Fall dar, als Starts erheblich steiler erfolgen und startende Flugzeuge damit eine deutlich größere Flughöhe haben als landende Flugzeuge.

Abgesehen von den Müggelbergen finden sich innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 55 dB(A) keine Geländeerhöhungen von mehr als 20 bis 30 Metern. Die möglichen Auswirkungen der Topografie auf die Geräuschimmissionen sind somit deutlich geringer als 1 dB(A). Dies gilt insbesondere auch für bebaute Gebiete wie den Ortsteil Müggelheim mit einer Höhe von maximal 20 bis 30 m über dem Niveau des umliegenden Geländes.

Meteorologische Einflüsse werden bei der Berechnung von Langzeitmittelungspegeln grundsätzlich ausgeglichen. Beim äquivalenten Dauerschallpegel handelt es sich um einen derartigen Langzeitmittelungspegel. Bei der Berechnung von Maximalpegeln ist zu beachten, dass die Berechnungsergebnisse aufgrund der verwendeten Datengrundlage der AzB-DLR immer mittlere Maximalpegel darstellen.

Meteorologische Einflüsse auf den Fluglärm bestehen insbesondere aufgrund der Beeinflussung von Flugrouten, da Starts und Landungen immer gegen den Wind erfolgen. Ferner wird die Schallausbreitungsdämpfung vom Flugzeug zu den Immissionsorten von meteorologischen Faktoren beeinflusst. Darüber hinaus bestehen auch Einflüsse auf das Steigverhalten der Flugzeuge, da die Triebwerksleistung mit steigender Temperatur geringer wird.

Die Beeinflussung der Flugrouten durch meteorologische Einflüsse wird durch die auf dem amtlichen Gutachten des Deutschen Wetterdienstes beruhende Verteilung des Luftverkehrs zu 65 % auf die Betriebsrichtung West und zu 35 % auf die Betriebsrichtung Ost berücksichtigt.

Die Abhängigkeit des Steigverhaltens von der Temperatur wäre nur unter Auswertung des realen Flugbetriebs mit einem Simulationsverfahren zu erfassen. Wie bereits dargelegt, scheitert die Anwendung eines Simulationsverfahrens in der Planungsphase eines Flughafens daran, dass die Vielzahl der erforderlichen Eingangsdaten noch nicht verfügbar ist.

Praktisch relevant ist der Witterungseinfluss auf die Schallausbreitungsdämpfung. Die frequenz- und entfernungsabhängige Luftdämpfung wird durch Luftfeuchtigkeit und Temperatur beeinflusst. Das Berechnungsverfahren der AzB berücksichtigt sowohl die Luft-Boden-Schallausbreitung als auch die Boden-Boden-Schallausbreitung. Die meteorologischen Einflüsse auf die Schallausbreitungsdämpfung sind in diesen Ansätzen implizit berücksichtigt. Die der AzB zugrunde liegenden Gesetzmäßigkeiten gelten für sog. atmosphärische Standardbedingungen von 15° Celsius für die Lufttemperatur und 70 % Luftfeuchtigkeit. Fluglärmrechnungen unter Verwendung des Berechnungsverfahrens der AzB werden auf der Grundlage der sechs verkehrsreichsten Monate des Jahres als Bezugszeitraum durchgeführt. Die sechs verkehrsreichsten Monate setzen sich in Deutschland fast ausnahmslos aus den Sommermonaten sowie angrenzenden Monaten des Frühjahres und des Herbstes zusammen. Die auf den atmosphärischen Standardbedingungen beruhende Schallausbreitung des Berechnungsverfahrens der AzB stellt somit einen geeigneten Mittelwert dar.

Lokal kann es allerdings witterungsbedingt aufgrund von Windeinfluss und Temperaturinversion an einzelnen Tagen zu Pegelabweichungen von bis zu ± 5 dB(A) kommen. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass die wetterbedingten Abweichungen der Immissionspegel sowohl Pegelerhöhungen als auch beträchtliche Pegelreduktionen erwarten lassen. Ein Langzeitmittelungspegel gleicht diese Einflüsse grundsätzlich aus. Dies wird auch durch den bereits erwähnten Vergleich von Rechen- und Messergebnissen am Flughafen Frankfurt/Main belegt, der gezeigt hat, dass mit der Berechnung nach AzB-99 im Mittel eine Überschätzung der tatsächlichen Immissionspegel erfolgt.

Seitens der Einwander wurde vorgetragen, die Berechnung der Fluglärmimmissionen sei fehlerhaft, da die akustischen Eingangsdaten der AzB mittels der Zeitbewertung „Slow“ gewonnen wurden. Sowohl die Erfassung der Eingangsdaten als auch Fluglärmmessungen seien mit der Zeitbewertung „Fast“ vorzunehmen.

Diesem Einwand ist nicht zu folgen. Der von einem Messgerät angezeigte Schallpegel wird durch dessen Dynamik, d. h. eine Eigenschaft des Gerätes, bestimmt. International sind die drei Einstelldynamiken „Slow“, „Fast“ und „Impulse“ üblich. Bei der Messung von Fluglärm hat sich die Zeitbewertung „Slow“ durchgesetzt. Dies hat zur Folge, dass sämtliche akustischen Datengrundlagen für die Fluglärm-berechnung auf dieser Zeitbewertung beruhen. Da auch die Fluglärm-messanlagen der Verkehrsflughäfen mit dieser Einstelldynamik arbeiten, ist eine gute Vergleichbarkeit zwischen Rechnung und Messung gegeben. Aus diesen Gründen hat sich die Anwendung der Bewertungen „Fast“ oder „Impuls“ bisher nicht durchgesetzt. Auch die akustischen Eingangsdaten der AzB-DLR wurden mit der Zeitbewertung „Slow“ ermittelt. Akustische Eingangsdaten, die auf der Zeitbewertung „Fast“ beruhen, stehen derzeit nicht zur Verfügung. Grundsätzlich ist ferner auf die Tatsache hinzuweisen, dass sich nahezu alle Kriterien zur Beurteilung der Lärmwirkungen des Fluglärms auf Pegel beziehen, die mit der Zeitbewertung „Slow“ ermittelt wurden. Mit der Zeitbewertung „Fast“ ermittelte Pegel würden somit gänzlich neue Beurteilungskriterien erfordern.

In verschiedenen Einwendungen wurde gefordert, die berechneten Fluglärmpegel mit Ton- und Impulskorrekturen zu versehen. Diese Forderung ist nicht begründet.

Geräusche, die Impulse oder auffällige Pegeländerungen enthalten, können bei gleichem Pegel im Vergleich zu gleichförmigen Geräuschen eine erhöhte Störwirkung hervorrufen. Ähnliches gilt für Geräusche, deren Spektrum deutliche Einzeltöne enthält. Derartigen Einflüssen kann beispielsweise durch additive Korrekturen am Gesamtschallpegel Rechnung getragen werden.

Die Ermittlung von Impulzzuschlägen ist in der DIN 45645, Teil 1 „Einheitliche Ermittlung des Beurteilungspegels für Geräuschimmissionen“ beschrieben. Nach DIN 45643, Teil 1 „Messung und Beurteilung

von Flugzeuggeräuschen, Maße und Kenngößen“, kann für zivile Verkehrsflugzeuge auf die Anwendung eines derartigen Impulszuschlages in der Regel verzichtet werden. Auch eine Tonkorrektur muss nach DIN 45643, Teil 1, für zivile Strahlverkehrsflugzeuge zurzeit nicht angesetzt werden, da der von derartigen Flugzeugen verursachte Lärm überwiegend nicht tonhaltig ist. Inwiefern speziell bei der Landung von Flugzeugen zukünftig der Ansatz eines Tonzuschlages gerechtfertigt ist, ist zurzeit in der Diskussion. Die diesbezüglichen Untersuchungen sind allerdings noch nicht abgeschlossen.

Von zahlreichen Einwendern wurde vorgetragen, dass bei gekipptem Fenster keinesfalls ein durchschnittliches Schalldämmmaß von 15 dB(A) angesetzt werden könne. Aufgrund der in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld vorzufindenden Bausubstanz seien vielmehr Werte von weniger als 10 dB(A) realistisch.

Dieser Einwand ist unbegründet. Zur Schalldämmung geöffneter Fenster gibt das Umweltbundesamt wichtige Hinweise.²¹³ Es werden Messwerte des Schalldämmmaßes gekippter Fenster von 9 bis 11 dB genannt, wobei das Schalldämmmaß innerhalb der einzelnen Terzbänder relativ gleichmäßig ist und nicht den typischen Anstieg des Schalldämmmaßes geschlossener Fenster zu hohen Frequenzen hin zeigt.

Das Schalldämmmaß des geöffneten Fensters darf allerdings keinesfalls mit dem resultierenden Schalldämmmaß einer Außenwand mit Fenster verwechselt werden. Unter Ansatz der oben genannten Fensterschalldämmung von 9 bis 11 dB berechnet sich das resultierende Schalldämmmaß der Außenwand für einen durchschnittlichen Schlafräum mit einer Außenwand von 3,6 Meter Breite und 2,7 Meter Höhe zu insgesamt 15 bis 18 dB. Das resultierende Schalldämmmaß der Außenwand ist also im vorliegenden Fall um mehr als 5 dB höher als das des angekippten Fensters.

Maßgeblich ist aber nicht das Schalldämmmaß, sondern die Schallpegeldifferenz. Für einen durchschnittlichen Musterraum lässt sich eine Schallpegeldifferenz von ca. 15 dB(A) errechnen. In Abhängigkeit der Fenster- und Raumgröße sowie der Öffnungsfläche des Fensters ist mit Abweichungen von diesem Wert zu rechnen, wobei in der Regel größere Schallpegeldifferenzen und nur in Einzelfällen z. B. bei überdurchschnittlich großen Fensterflächen, auch geringere Werte zu erwarten sind.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass mit dem Ansatz einer Schallpegeldifferenz außen/innen von 15 dB(A) keinesfalls die Ermittlung des realen Schalldämmverhaltens von Wohngebäuden im Rahmen der Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen und der Gewährung von passivem Schallschutz vorweggenommen wird. Die mit dem Ansatz einer Schallpegeldifferenz von 15 dB(A) ermittelten Lärmkonturen begrenzen lediglich die Gebiete, in denen die vom Fluglärm Betroffenen keine Einzelnachweise bezüglich des Umfangs ihrer Betroffenheit zu führen brauchen. Die Konturen stellen somit eine Art Meistbegünstigungs-Klausel dar. Grundsätzlich besteht auch außerhalb der Konturen Anspruch auf Schallschutz, wenn die Voraussetzungen dafür nachgewiesen werden.

Von zahlreichen Einwendern wurde befürchtet, dass das Berechnungsverfahren der AzB nicht geeignet ist, die Fluglärmimmissionen beim Kurvenflug hinreichend genau zu ermitteln. Insbesondere innerhalb von Kurven seien tatsächlich deutlich höhere Lärmpegel zu erwarten, als die mit dem Berechnungsverfahren der AzB ermittelten Lärmpegel. Diese Befürchtung ist unbegründet.

²¹³ Kötz, W.-D. (2004): Zur Frage der effektiven Schalldämmung von geöffneten Fenstern, Z. f. Lärmbekämpfung, 51 (2004), Nr. 1.

Um die Berechnungsalgorithmen handhabbar halten zu können, geht die AzB für den Kurvenflug von einer Näherung aus, wodurch die Schallimmissionen in bestimmten Bereichen, je nach Lage des Immissionsortes im Verhältnis zur Kurve, über- oder unterschätzt werden. Insbesondere im Bereich des Kurvenmittelpunktes ist dabei eine gewisse Unterschätzung der Schallimmissionen zu erwarten. Eine Betrachtung der für den ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld vorgesehenen Flugrouten belegt, dass die Kurvenmittelpunkte aller Instrumentenflugrouten außerhalb der Kontur des energie-äquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 55 dB(A) bzw. $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) liegen. Die Kurvenmittelpunkte liegen mithin in einem Bereich geringer Fluglärmbelastung, so dass die Unterschätzung der Fluglärmimmissionen aufgrund des Berechnungsverfahrens der AzB vernachlässigt werden kann. Insbesondere sind relevante Auswirkungen des Fluglärms in diesen Bereichen nicht zu befürchten.

Darüber hinaus werden die in einem Bogen bei Dahlewitz und Rangsdorf verlaufenden und von der Näherung des Berechnungsverfahrens der AzB potentiell am stärksten betroffenen Kurzabflugrouten nur von kleineren Flugzeugen benutzt, die Häufigkeit der Abflüge über diese Routen ist relativ gering. Deshalb ist in diesem Bereich auch keine Aufweitung der Lärmkonturen zu verzeichnen. Der durch die Näherung im Berechnungsverfahren gemäß AzB entstehende Fehler hat nur äußerst geringe Auswirkungen.

Von verschiedenen Einwendern wurde kritisiert, dass das Berechnungsverfahren der AzB keine Schallreflexionen an Bauwerken, Wasseroberflächen oder Bodenerhebungen berücksichtigt. Von den Einwendern wird vermutet, dass durch derartige Schallreflexionen an zahlreichen Orten deutlich höhere Schallpegel auftreten werden, als die Lärmberechnungen erwarten lassen. Derartige Befürchtungen sind unbegründet.

Grundsätzlich können Bauwerke und Bodenerhebungen sowohl zu Pegelminderungen durch Abschirmungen als auch zu Pegelerhöhungen durch Reflexionen führen. In den meisten Fällen werden die Pegelminderungen durch Abschirmungen, z. B. auf einer der Flugroute abgewandten Seite des Hauses, größere Werte annehmen als die Pegelerhöhungen durch Reflexionen, da diese nur unter bestimmten geometrischen Bedingungen möglich sind. Ähnliches gilt für Reflexionen über Wasserflächen. Nur unter strengen geometrischen Bedingungen (Spiegelung) können Reflexionen überhaupt wirksam werden.

Da sich zudem die Geräuschquelle bewegt, sind die Reflexionen nur kurzzeitig wirksam, weshalb der Einfluss auf den berechneten äquivalenten Dauerschallpegel gering ist. Eine Auswirkung der Schallreflexionen auf den Maximalschallpegel ist ebenfalls unwahrscheinlich, da die Bedingungen „geringster Abstand der Schallquelle zum Immissionsort“ und „Schalleintrag durch geometrische Reflexionen“ gleichzeitig auftreten müssten.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass Reflexionen des von Flugzeugen erzeugten Geräusches zwar in Einzelfällen hörbar sein können, jedoch ohne entscheidenden Einfluss auf die Bildung des äquivalenten Dauerschallpegels und des Maximalschallpegels sind.

Die von einigen Einwendern geforderte Ermittlung von Beurteilungspegeln nach DIN 45645 (Einheitliche Ermittlung des Beurteilungspegels für Geräuschimmissionen) bzw. der DIN 45643 (Messung und Bewertung von Flugzeuggeräuschen) hält die Planfeststellungsbehörde nicht für erforderlich.

Die DIN 45645 beinhaltet ein Verfahren zur einheitlichen Ermittlung des Beurteilungspegels für Geräuschimmissionen. Beurteilungspegel können zum Vergleich mit Richt- und Grenzwerten benutzt werden, sofern die Beurteilungszeiten und Beurteilungsverfahren übereinstimmen. Die Bildung eines Beurteilungspegels ist nur sinnvoll möglich, wenn hierzu ein korrespondierender, der Beurteilung dienender

Immissionsrichtwert existiert. Grenz- und Richtwerte sind für Fluglärm jedoch nicht vorhanden. Eine Erleichterung für die Beurteilung der Belastungssituation durch die Ermittlung von Beurteilungspegeln nach DIN 45645 ist damit nicht gegeben.

Die Ermittlung eines Beurteilungspegels nach DIN 45643 erfordert die Kenntnis der Bewegungsverteilung der zu beurteilenden Fluglärmereignisse über den ganzen Tag hinweg auf der Grundlage durchzuführender Schallmessungen. Die Beurteilung der Fluglärmimmissionen des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld kann durch die Planfeststellungsbehörde nur aufgrund von Prognosen erfolgen und nicht aufgrund von Schallmessungen, weil örtlich gewonnene Messdaten für die noch zu errichtende Start- und Landebahn noch nicht vorliegen können.

Von zahlreichen Einwendern wurde gefordert, die vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) veröffentlichte Leitlinie der Berechnung und Bewertung der Fluglärmimmissionen zugrunde zu legen. Dieser Forderung ist nicht nachzukommen. Die vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) veröffentlichte Leitlinie wurde für die Landesplanung entwickelt. Sie empfiehlt bewusst ein Berechnungsverfahren, das die tatsächliche Lärmsituation weit überschätzt. Ziel dieser Leitlinie ist es, in möglichst großen Gebieten um die Flughäfen die Ausweisung neuer Siedlungsgebiete zu vermeiden. Dieses Verfahren erhebt jedoch nicht den Anspruch, real vorhandene oder zukünftig zu erwartende Lärmbelastungen im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens darzustellen und kann deshalb hierzu auch nicht verwendet werden.

Seitens der Einwender wurde vorgetragen, die Flugbewegungszahlen im Datenerfassungssystem seien fehlerhaft. Insbesondere würden bei Westwind deutlich mehr Flugzeuge zu westlichen Zielen fliegen als bei Ostwind. Die Planfeststellungsbehörde weist die am Datenerfassungssystem vorgebrachte Kritik zurück. Die im Datenerfassungssystem enthaltenen Flugbewegungszahlen sowie die vorgenommene Verteilung der Flugbewegungen auf die einzelnen Flugrouten basiert auf der Verkehrsprognose einschl. Modellflugplan. Der Verkehrsprognose liegen plausible Annahmen zugrunde, und sie entspricht dem Stand der Wissenschaft. Es bestehen keine Zweifel, dass die Verkehrsprognose und der Modellflugplan eine realistische Beschreibung des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens und der Verkehrsverteilung darstellen. Im Zusammenhang mit der Verteilung der Flugbewegungen auf die beiden Betriebsrichtungen ist zu beachten, dass die Betriebsrichtungsverteilung auf den Ergebnissen des amtlichen Gutachtens des Deutschen Wetterdienstes beruht. Aus diesem Grund erfolgen selbst bei Flugbewegungen mit westlichen Zielen zunächst 35 Prozent der Starts in östlicher Richtung mit einer anschließenden Richtungsänderung in Richtung Westen. Die übrigen 65 Prozent der Starts erfolgen in westlicher Richtung, so dass westliche Ziele auf direktem Weg angefliegen werden können.

Es wurde ferner eingewandt, die den lärmphysikalischen Gutachten zugrundegelegten Flugbewegungszahlen seien zu niedrig angesetzt worden. Dieser Einwand wird zurückgewiesen. Die in die lärmphysikalischen Gutachten eingeflossenen Flugbewegungszahlen beruhen auf der Verkehrsprognose einschl. Modellflugplan und stellen eine realistische Abschätzung der zukünftig zu erwartenden Entwicklung dar. Nähere Einzelheiten hierzu sind dem Kapitel „Entwicklung des Luftverkehrs“ zu entnehmen. Zu Gunsten der Betroffenen wurde den Fluglärmrechnungen zudem eine höhere Zahl von Flugbewegungen zugrunde gelegt, als für das Verkehrsszenario 20XX prognostiziert.

Es wurde eingewandt, die A-Bewertung bei der Lärmberechnung müsse wegfallen, so dass der ganze physiologisch wirksame Lärm berücksichtigt wird. Der tatsächliche Schalldruck sei deutlich höher, da die A-Bewertung die vom Ohr nicht als lautes Geräusch empfundene Pegel bei tiefen und hohen Frequenzen herausfiltert. Dieser Einwand wird zurückgewiesen. Richtig ist, dass die A-Bewertung den Gehöreindruck zutreffend nachbildet. Die A-Bewertung von Fluglärm entspricht der ständigen Praxis. Nahezu alle Aussagen und Erkenntnisse der Lärmwirkungsforschung zur Beschreibung und Bewertung der

Wirkungen des Fluglärms beziehen sich auf A-bewertete Schallpegel. Insofern würde eine Beurteilung der Wirkungen auf der Grundlage nicht A-bewerteter Schallpegel auch völlig neue Bewertungsmaßstäbe, d. h. insbesondere andere Immissionsgrenzwerte, erfordern.

Von zahlreichen Einwander wurde vorgetragen, die lärmphysikalischen Gutachten seien mangelhaft, da aus den dargestellten Lärmkonturen nur unzureichend erkennbar sei, in welchem Umfang und welche einzelnen Grundstücke konkret durch Fluglärm betroffen sein werden. Dieser Einwand wird zurückgewiesen. Eine parzellenscharfe Darstellung der Lärmkonturen ist nicht erforderlich. Auch ohne eine solche parzellenscharfe Darstellung war es den durch die Geräuschimmissionen betroffenen Anwohnern möglich, das potentielle Ausmaß ihrer Belastung in geeigneter Weise zu erkennen. Darüber hinaus sind die Ergebnisse der durchgeführten Lärmberechnungen grundsätzlich geeignet, bei Auswahl einer entsprechenden Kartengrundlage eine parzellenscharfe Darstellung der Lärmkonturen zu ermöglichen, so dass in Streitfällen die Frage des Anspruchs auf passiven Schallschutz, Außenwohnbereichsentschädigung oder Übernahme des Grundstücks abschließend geklärt werden kann.

Soweit eingewandt wurde, Platzrundenflüge würden zu unzumutbaren Belastungen oder erheblichen Belästigungen führen, ist festzustellen, dass aufgrund der von der Planfeststellungsbehörde verfügten Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Fluglärms Platzrundenflüge zu besonders lärmsensiblen Zeiten wie der Nacht sowie an Sonn- und Feiertagen nur sehr eingeschränkt bzw. gar nicht zulässig sind.

Von zahlreichen Einwendern wurde bemängelt, die beim Abfliegen von Warteverfahren verursachten Geräuschimmissionen seien in den Fluglärmrechnungen nicht ausgewiesen. Es wurde gefordert, Lufträume und Flugverfahren für Warteschleifen verbindlich festzulegen. Diese Forderung wird zurückgewiesen. Die Festlegung von Flugverfahren, einschl. Warteverfahren, ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Derartige Verfahren werden durch das Luftfahrt-Bundesamt unmittelbar vor Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens durch Rechtsverordnung festgesetzt.

Warteverfahren werden benötigt, wenn ein Flugzeug einen Flughafen, in der Regel bedingt durch sehr hohes Verkehrsaufkommen, nicht direkt anfliegen kann. Um den Flugbetrieb nicht durch das Warteverfahren zusätzlich zu behindern, werden Warteverfahren zumeist in einer Entfernung von mehr als 20 Kilometern vom Flughafen etabliert. Die zukünftigen Warteverfahren werden sich somit deutlich außerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 55 dB(A) befinden. Darüber hinaus liegen selbst die minimalen Flughöhen für Warteverfahren so hoch, dass keine erheblichen Geräuschimmissionen in den unterhalb des Warteverfahrens gelegenen Gebieten zu erwarten sind.

Einige Einwander haben die Befürchtung geäußert, dass der Rollverkehr auf den neu zu errichtenden Rollbahnen zu erheblichen zusätzlichen Geräuschimmissionen in der Umgebung des Flughafens führen werde. Ausweislich der lärmphysikalischen Gutachten wurden sowohl der Fluglärm als auch der Bodenschall berechnet und berücksichtigt. Die Berechnungen zeigen, dass der Rollverkehr in der Umgebung des Flughafens nur zu einer unerheblichen Erhöhung der Geräuschimmissionen von bis zu 0,4 dB(A) am Tage und bis zu 0,5 dB(A) in der Nacht führt.

Verschiedentlich wurde gefordert, sowohl über einzelnen Grundstücken als auch über bestimmten Siedlungsbereichen, Mindestflughöhen festzulegen. Derartige Forderungen werden zurückgewiesen. Die Mindestflughöhen sind im Luftrecht geregelt. Zum Zwecke des Landens und des Startens dürfen die Mindestflughöhen im erforderlichen Umfang unterschritten werden. Darüber hinaus ergeben sich die Flughöhen für Luftfahrzeuge, die nach Instrumentenflugregeln fliegen, sowie für Luftfahrzeuge, die innerhalb einer Kontrollzone nach Sichtflugregeln fliegen, aus den jeweiligen Flugverkehrskontrollfreigaben der Flugsicherung.

Von einzelnen Einwendern wurde gefordert, zum Schutz der Anwohner vor Fluglärm Lärmschutzwände bzw. Lärmschutzwälle zu errichten. Diese Forderung wird zurückgewiesen. Wegen der begrenzten Höhe von Lärmschutzwänden können diese in aller Regel keine immissionsbegrenzende Wirkung für in der Luft befindliche Luftfahrzeuge entfalten. Zur Begrenzung der Auswirkungen des Bodenlärms sind Lärmschutzwände bzw. -wälle zwar grundsätzlich geeignet, um ihre volle Wirkung zu erreichen, müssten sie jedoch entweder in unmittelbarer Nähe der Quelle, d. h. des Flugzeugs, oder direkt am Immissionsort errichtet werden. Bezüglich des rollenden bzw. des startenden und landenden Luftverkehrs scheidet eine Errichtung in unmittelbarer Nähe der Quelle wegen der von Bauwerken freizuhaltenen Sicherheitsflächen aus. Denkbar sind Lärmschutzwände bzw. -wälle allenfalls bei ruhendem Verkehr, wie z. B. Lärmschutzeinrichtungen bei Triebwerksprobeläufen. Die für Triebwerksprobeläufe festgesetzten Immissionsgrenzwerte sind von den Trägern des Vorhabens ggf. mit entsprechenden Lärmschutzeinrichtungen einzuhalten.

10.1.5 Geräuschvorbelastung

Die Umgebung des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist durch Fluglärm vorbelastet. Die Planfeststellungsbehörde stützt die folgenden Erkenntnisse und Bewertungen auf die von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Lärmgutachten und die Auswertung der Aufzeichnungen der Fluglärmmessanlage.

Grundlage für die Ermittlung der Vorbelastung durch Fluglärmimmissionen stellen zum einen die gemäß der AzB-DLR berechneten Konturen des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3)}$ sowie die für insgesamt 111 Orte des Untersuchungsraumes erstellte punktuelle Berechnung sowohl des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3)}$ als auch des äquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(4)}$ gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm für das Jahr 1997 dar. Zum anderen wurden die aus den Aufzeichnungen an den 9 Messstellen der Fluglärmmessanlage für die sechs verkehrsreichsten Monate der Jahre 1997 und 2003 ermittelten äquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ herangezogen.

Den von den Trägern des Vorhabens durchgeführten Lärmberechnungen liegen die tatsächlichen Flugbewegungszahlen des Jahres 1997 zugrunde. Im Jahr 1997 wurden am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ca. 46.400 Flugbewegungen inklusive Hubschrauber registriert. Von diesen Flugbewegungen wurden ca. 27.500 in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres durchgeführt. Dies entspricht einem Anteil von ca. 60 % an den Gesamtflugbewegungen des Jahres.

Das Umweltbundesamt ist bei seinen Berechnungen, die der Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld vom 16. Juni 1997 zugrunde liegen, mit 83.600 Flugbewegungen in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2003 von einer deutlich höheren Zahl an Flugbewegungen ausgegangen.

Die Zahl von 46.400 Flugbewegungen im Jahr 1997 kann dennoch als repräsentativer Durchschnittswert für den derzeitigen Flugbetrieb am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld angesehen werden. Die bisher höchste Zahl an jährlichen Flugbewegungen nach der Deutschen Wiedervereinigung wurde mit 54.149 Flugbewegungen im Jahr 1994 erreicht. Die geringste Zahl an jährlichen Flugbewegungen wurde mit 36.119 Flugbewegungen unmittelbar nach der Wiedervereinigung im Jahr 1991 registriert. Im Jahr 2003 wurden aufgrund der Nachwirkungen der Terroranschläge des Jahres 2001 sowie der Auswirkungen der Lungenkrankheit SARS und des zweiten Golfkrieges lediglich 36.939 Flugbewegungen registriert.

Von einzelnen Einwendern wurde gefordert, zum Schutz der Anwohner vor Fluglärm Lärmschutzwände bzw. Lärmschutzwälle zu errichten. Diese Forderung wird zurückgewiesen. Wegen der begrenzten Höhe von Lärmschutzwänden können diese in aller Regel keine immissionsbegrenzende Wirkung für in der Luft befindliche Luftfahrzeuge entfalten. Zur Begrenzung der Auswirkungen des Bodenlärms sind Lärmschutzwände bzw. -wälle zwar grundsätzlich geeignet, um ihre volle Wirkung zu erreichen, müssten sie jedoch entweder in unmittelbarer Nähe der Quelle, d. h. des Flugzeugs, oder direkt am Immissionsort errichtet werden. Bezüglich des rollenden bzw. des startenden und landenden Luftverkehrs scheidet eine Errichtung in unmittelbarer Nähe der Quelle wegen der von Bauwerken freizuhaltenden Sicherheitsflächen aus. Denkbar sind Lärmschutzwände bzw. -wälle allenfalls bei ruhendem Verkehr, wie z. B. Lärmschutzeinrichtungen bei Triebwerksprobeläufen. Die für Triebwerksprobeläufe festgesetzten Immissionsgrenzwerte sind von den Trägern des Vorhabens ggf. mit entsprechenden Lärmschutzeinrichtungen einzuhalten.

10.1.5 Geräuschvorbelastung

Die Umgebung des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ist durch Fluglärm vorbelastet. Die Planfeststellungsbehörde stützt die folgenden Erkenntnisse und Bewertungen auf die von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Lärmgutachten und die Auswertung der Aufzeichnungen der Fluglärmmessanlage.

Grundlage für die Ermittlung der Vorbelastung durch Fluglärmimmissionen stellen zum einen die gemäß der AzB-DLR berechneten Konturen des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3)}$ sowie die für insgesamt 111 Orte des Untersuchungsraumes erstellte punktuelle Berechnung sowohl des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3)}$ als auch des äquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(4)}$ gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm für das Jahr 1997 dar. Zum anderen wurden die aus den Aufzeichnungen an den 9 Messstellen der Fluglärmmessanlage für die sechs verkehrsreichsten Monate der Jahre 1997 und 2003 ermittelten äquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ herangezogen.

Den von den Trägern des Vorhabens durchgeführten Lärmberechnungen liegen die tatsächlichen Flugbewegungszahlen des Jahres 1997 zugrunde. Im Jahr 1997 wurden am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ca. 46.400 Flugbewegungen inklusive Hubschrauber registriert. Von diesen Flugbewegungen wurden ca. 27.500 in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres durchgeführt. Dies entspricht einem Anteil von ca. 60 % an den Gesamtflugbewegungen des Jahres.

Das Umweltbundesamt ist bei seinen Berechnungen, die der Verordnung über die Festsetzung des Lärmschutzbereichs für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld vom 16. Juni 1997 zugrunde liegen, mit 83.600 Flugbewegungen in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2003 von einer deutlich höheren Zahl an Flugbewegungen ausgegangen.

Die Zahl von 46.400 Flugbewegungen im Jahr 1997 kann dennoch als repräsentativer Durchschnittswert für den derzeitigen Flugbetrieb am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld angesehen werden. Die bisher höchste Zahl an jährlichen Flugbewegungen nach der Deutschen Wiedervereinigung wurde mit 54.149 Flugbewegungen im Jahr 1994 erreicht. Die geringste Zahl an jährlichen Flugbewegungen wurde mit 36.119 Flugbewegungen unmittelbar nach der Wiedervereinigung im Jahr 1991 registriert. Im Jahr 2003 wurden aufgrund der Nachwirkungen der Terroranschläge des Jahres 2001 sowie der Auswirkungen der Lungenkrankheit SARS und des zweiten Golfkrieges lediglich 36.939 Flugbewegungen registriert.

Der Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ist im Wesentlichen gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Flugbewegungen mit kleinen Flugzeugen der allgemeinen Luftfahrt mit einer maximalen Abflugmasse von weniger als 5.700 kg. So wurden im Jahr 1997 insgesamt 41,1 % der Flugbewegungen mit derartigen Flugzeugen durchgeführt. Der Anteil von Strahlflugzeugen lag demgegenüber bei nur 45,9 % der Gesamtflugbewegungen. Ein vergleichsweise hoher Anteil von 21,3 % der Flugbewegungen mit Strahlflugzeugen entfiel auf Flugzeuge, die lediglich die Anforderungen der Lärmzulassungsvorschriften nach Kapitel 2 des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt erfüllen. Diese hohe Zahl an Flugbewegungen mit Kapitel-2-Flugzeugen ist allerdings zwischenzeitlich durch die europaweit geltenden Einflugbeschränkungen für Kapitel-2-Flugzeuge auch am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld auf einige wenige Flugbewegungen pro Jahr zurückgegangen. Neben dem hohen Anteil an Flugbewegungen der Allgemeinen Luftfahrt weist der Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld auch einen vergleichsweise hohen Anteil an Nachtflugbewegungen auf. Der hohe Nachtfluganteil ergibt sich insbesondere aus den Nachtflugbeschränkungen an den Verkehrsflughäfen Berlin-Tempelhof und Berlin-Tegel. In den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres 1997 betrug der Nachtfluganteil insgesamt 13,7 %. Von den Flugbewegungen mit Strahlflugzeugen wurden 23,2 % innerhalb der Nacht abgewickelt.

In den verkehrsreichsten sechs Monaten des Jahres 1997 erfolgten 65 % aller Flugbewegungen in Betriebsrichtung 25, d. h. die Anflüge erfolgten aus östlicher Richtung und die Starts wurden in westlicher Richtung durchgeführt. Dieser Wert entspricht auch dem Ergebnis des Gutachtens des Deutschen Wetterdienstes bezüglich der langfristigen Windrichtungsverteilung.

Daraus ergibt sich, dass durch den Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld die südlichen, im Bereich der Gleise des Berliner Außenrings gelegene Teile des Ortes Mahlow, der nördliche Bereich des Ortes Blankenfelde, der südliche Bereich des Ortes Waßmannsdorf, der Ortskern von Selchow, die Siedlungen Kienberg und Hubertus der Gemeinde Waltersdorf und der südliche Bereich von Bohnsdorf im Berliner Stadtteil Treptow-Köpenick derzeit der höchsten Vorbelastung durch Fluglärm ausgesetzt sind.

Wie die Lärmberechnungen für das Jahr 1997 zeigen, befanden sich die genannten Orte bzw. Ortsteile ganz oder zumindest teilweise innerhalb der durch den energieäquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) gebildeten Kontur. Die von dieser Kontur umschlossenen Fläche beträgt 15,7 Quadratkilometer. Die Anzahl der betroffenen Einwohner innerhalb dieser Kontur beträgt 2.340 Personen. Die punktuellen Berechnungen weisen für den südlichen Bereich des Ortes Mahlow einen $L_{eq(3,Tag)}$ von bis zu 63,2 dB(A) aus. Für den nördlichen Bereich des Ortes Blankenfelde liegen keine punktuellen Berechnungen mit Werten oberhalb von 60 dB(A) vor. Für den südlichen Bereich des Ortes Waßmannsdorf wurden $L_{eq(3,Tag)}$ von bis zu 65,8 dB(A) ermittelt. Für den Ortskern des Ortes Selchow wurde ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 61,3 dB(A) und für den nördlichen Bereich des Ortes Selchow $L_{eq(3,Tag)}$ von 66,1 dB(A) berechnet. Für die Siedlung Kienberg wurde im südlichen Bereich ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 60,5 dB(A) und im nördlichen Bereich ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 66,7 dB(A) ermittelt. Für die direkt unter der Anfluggrundlinie der südlichen Start- und Landebahn gelegene Siedlung Hubertus wurde ein $L_{eq(3,Tag)}$ von 64,9 dB(A) errechnet. Im südlichen Bereich von Bohnsdorf ergaben die punktuellen Berechnungen einen $L_{eq(3,Tag)}$ von bis zu 62,0 dB(A).

Zusätzlich zu den punktuellen Berechnungen des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ wurde für die gleichen Punkte der äquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(4)}$ gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm berechnet. Ein Vergleich der beiden Berechnungen zeigt, dass bei den betrachteten Punkten, die innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) liegen, der äquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(4)}$ gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm

durchweg geringere Werte aufweist. Die Differenz liegt bei den betrachteten Punkten zwischen -1,3 dB(A) und -3,7 dB(A).

Aus den Aufzeichnungen der Fluglärmmessanlage wurde ebenfalls der äquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm für die sechs verkehrsreichsten Monate des Jahres 1997 ermittelt. Die Auswertung der Aufzeichnungen der Fluglärmmessanlage zeigt, dass in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres 1997 nur im Bereich des Ortes Kienberg mit 60,1 dB(A) ein äquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ oberhalb von 60 dB(A) aufgetreten ist. Darüber hinaus zeigt ein Vergleich der gemessenen Lärmwerte mit den im Rahmen der Fluglärmgutachten errechneten Lärmwerte, dass die berechneten Lärmwerte ausnahmslos größer sind als die messtechnisch tatsächlich nachweisbare Lärmbelastung. Die messtechnisch ermittelte Lärmbelastung liegt um 1,3 dB(A) bis zu 4,9 dB(A) unterhalb der berechneten Lärmbelastung. Von zahlreichen Einwendern wurde die Vermutung geäußert, dass die Berechnungen zu geringe Lärmwerte ergeben würden und deshalb die tatsächliche Lärmbelastung nur unzureichend wiedergeben. Wie der oben dargestellte Vergleich zeigt, sind diese Befürchtungen unbegründet.

In den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2003 wurde aufgrund der geringen Flugbewegungszahlen an keiner Messstelle der Fluglärmmessanlage ein äquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(4)}$ von 60 dB(A) überschritten.

Bereits seit dem Jahr 1992 führt die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH freiwillige Schallschutzprogramme in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch. Die freiwilligen Schallschutzprogramme haben die Zielsetzung, durch geeignete Schallschutzmaßnahmen an Schlafräumen zu vermeiden, dass die Geräusche des nächtlichen Flugbetriebs Schlafstörungen verursachen. Derzeit befindet sich das Schallschutzprogramm 2004/05 für Fördergebiete in Mahlow, Blankenfelde und Bohnsdorf in der Realisierungsphase. Die nächtliche Lärmbelastung wurde auf der Grundlage des Szenarios 2007ff mit 84.100 jährlichen Flugbewegungen ermittelt. Die Fördergebiete wurden aufgrund ihrer Lage innerhalb der für das Szenario 2007ff berechneten Grenzlinie der sechsmaligen Überschreitung eines maximalen Außenschallpegels von 75 dB(A) in der Nacht ausgewählt. Unter Berücksichtigung der im praktischen Flugbetrieb auftretenden Streubreiten der Maximalpegel ist somit davon auszugehen, dass der südliche, im Bereich der Gleise des Berliner Außenrings gelegene Bereich des Ortes Mahlow, der nördliche Bereich des Ortes Blankenfelde, der südliche Bereich des Ortes Waßmannsdorf, der Ortskern von Selchow, der nördliche Bereich der Siedlung Kienberg, die Siedlung Hubertus und der südliche Bereich von Bohnsdorf im Berliner Stadtteil Treptow-Köpenick durch den derzeitigen Nachtflugbetrieb am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld in besonderem Maße vorbelastet sind. Die von der Grenzlinie der sechsmaligen Überschreitung eines maximalen Außenschallpegels von 75 dB(A) in der Nacht umschlossene Fläche beträgt 12,20 Quadratkilometer. Innerhalb dieser Fläche leben 2.490 Einwohner.

10.1.6 Veränderungen der Geräuschbelastung

Die Realisierung des beantragten Ausbauvorhabens mit der Errichtung einer neuen südlichen Start- und Landebahn wird zu einer deutlichen Veränderung der Fluglärmbelastung in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld führen. Die Planfeststellungsbehörde stützt ihre Erkenntnisse und Bewertungen auf die von den Trägern des Vorhabens mit dem Antrag auf Planfeststellung vorgelegten Lärmgutachten sowie zahlreiche ergänzende Fluglärmrechnungen, die von den Trägern des Vorhabens auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde durchgeführt wurden.

Grundlage für die Darstellung der zu erwartenden Lärmbelastung durch Fluglärmmissionen bilden zum einen die vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) gemäß der AzB-DLR be-

rechneten Konturen des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3)}$ und zum anderen die für 111 ausgewählte Orte in der Umgebung des Flughafens berechneten Maximalpegelverteilungen sowie die für diese Orte durchgeführte punktuelle Berechnung des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3)}$. Darüber hinaus wurden die Grenzlinien der sechsmaligen Überschreitung eines maximalen Außen-schallpegels von 70 dB(A) in der Nacht in die Betrachtung einbezogen.

Bei der Ermittlung des energieäquivalenten Dauerschallpegels wird gemäß den Ergebnissen der Verkehrsprognose für das Szenario 20XX davon ausgegangen, dass 55 Prozent der jährlichen Flugbewegungen in den sechs verkehrsreichsten Monaten des Jahres stattfinden. Auf der Grundlage des amtlichen Gutachtens des Deutschen Wetterdienstes wird darüber hinaus angenommen, dass 65 Prozent der Flugbewegungen in Betriebsrichtung 25, d. h. in westlicher Richtung und 35 Prozent der Flugbewegungen in Betriebsrichtung 07, d. h. in östlicher Richtung durchgeführt werden.

Die für 111 Orte berechneten Maximalpegelverteilungen geben an, wie häufig bestimmte Maximalpegel während der verkehrsreichsten sechs Monate an einem bestimmten Ort auftreten. Die Maximalpegel sind eine geeignete Beurteilungsgrundlage für die Beschreibung der Fluglärmbelastung in der Umgebung des Flughafens.

Bei den im Folgenden dargestellten Veränderungen der Geräuschbelastung ist zu beachten, dass den Berechnungen der Veränderungen in einem erheblichen Umfang Sicherheitsreserven zugrunde liegen. Die Veränderungen der Geräuschbelastung werden auf der Grundlage von ca. 371.000 jährlichen Flugbewegungen einschließlich der von Hubschraubern und der von Luftfahrzeugen der Allgemeinen Luftfahrt dargestellt. Diese Flugbewegungszahl basiert auf einer möglichen Endauslastung des Flughafens und liegt deutlich oberhalb der für das Szenario 20XX prognostizierten Zahl an Flugbewegungen.

Nach der vollständigen Realisierung des beantragten Ausbavorhabens ist die planerische Endkapazität des Flughafens bei einer Passagierzahl von 30 Millionen Passagieren pro Jahr erreicht. Gemäß der Verkehrsprognose ist in diesem Fall mit 329.000 bis 355.050 Flugbewegungen einschl. Hubschrauber und Allgemeiner Luftfahrt pro Jahr zu rechnen. Für die Ermittlung der Fluglärmimmissionen ist die Zahl der Flugbewegungen unter Beibehaltung des Flugzeugmixes auf ca. 371.000 Flugbewegungen einschl. Hubschrauber und Allgemeiner Luftfahrt hochgerechnet worden, was annähernd der technisch plausiblen Maximalkapazität des Parallelbahnsystems und des Luftraums entspricht. Die in den schalltechnischen Gutachten für das Szenario 20XX ausgewiesenen Geräuschimmissionen liegen somit oberhalb des Wertes, der sich bei einem Aufkommen von 30 Millionen Passagieren pro Jahr tatsächlich ergeben würde.

10.1.6.1 Auswirkungen der Verlängerung der nördlichen Startbahn

Die Geräuschimmissionen in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld werden durch die Verlängerung der bestehenden südlichen Start- und Landebahn auf 3.600 Meter Länge nur unwesentlich beeinflusst. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wird es allein durch die beantragte Verlängerung zu keiner Erhöhung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung des Flughafens kommen. Wie eine vergleichende Berechnung gezeigt hat, wird die Verlängerung der Start- und Landebahn vielmehr zu einer geringfügigen Verringerung der Fluglärmimmissionen insbesondere im Bereich unmittelbar unterhalb der Anfluggrundlinie, führen.

Die derzeitige südliche Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld verfügt an beiden Enden über jeweils 300 m lange Stoppbahnen, die zukünftig in die betriebliche Nutzung als Startlaufstrecke einbezogen werden sollen. Die nutzbare Startlaufstrecke vergrößert sich damit auf

3.600 Meter. Der Abstand der beiden Startpunkte zum Startbahnbezugspunkt erhöht sich damit gegenüber der derzeitigen Situation um jeweils 300 Meter, während die Landeswellen an ihren heutigen Positionen verbleiben.

Da die Landeswellen unverändert bleiben, ändern sich auch die Überflughöhen der Flugzeuge während des Landeanfluges in der Umgebung des Flughafens nicht. Die Verlängerung der bestehenden Start- und Landebahn hat somit auf die von den landenden Flugzeugen verursachten Geräuschmissionen keine Auswirkungen, so dass diese unverändert bleiben.

Um die Auswirkung der Verlagerung der Startpunkte um jeweils 300 Meter auf die Geräuschmissionen in der Umgebung des Flughafens zu ermitteln, wurden Lärmberechnungen sowohl für den Fall der Verlängerung der bestehenden südlichen Start- und Landebahn auf 3.600 Meter als auch für den Fall der Beibehaltung der derzeitigen Länge von 3.000 Metern durchgeführt.

Für beide Fälle wurden die Konturen des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) auf der Grundlage der vom DLR modifizierten Flugzeugklasseneinteilung für das Szenario 20XX berechnet und miteinander verglichen.

Der Vergleich der beiden Konturen zeigt, dass die Verlängerung der Start- und Landebahn zu einer Reduzierung der Längsausdehnung der Kontur von ca. 60 Metern im Bereich unmittelbar unterhalb der Anfluggrundlinie führt. Diese verringerte Länge der Kontur entspricht einer Reduzierung des Dauerschallpegels um ca. 0,2 dB(A).

10.1.6.2 Geräuschbelastung durch das Parallelbahnsystem am Tag

Es werden die Orte betrachtet, für die Fluglärmmissionen berechnet wurden, welche die von der Planfeststellungsbehörde festgelegten Zumutbarkeitsgrenzen überschreiten. Diese Orte sind durch ihre Lage innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) gekennzeichnet. Im Vergleich zu der anhand des Jahres 1997 beschriebenen Geräuschvorbelastung wird die Kontur des $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) nach der Inbetriebnahme des beantragten Ausbausvorhabens ein erheblich größeres Gebiet umfassen. Die von der Kontur umschlossene Fläche wird von 15,7 Quadratkilometern im Jahr 1997 auf 71,6 Quadratkilometer ansteigen. Die Zahl der innerhalb der Kontur lebenden und somit von einer erheblichen Fluglärmbelastung betroffenen Anwohner wird sich von 2.340 Personen im Jahr 1997 auf 24.630 Personen erhöhen. Diese erhebliche Vergrößerung der Kontur ist insbesondere dadurch begründet, dass der Flugbetrieb auf der neuen südlichen Start- und Landebahn eine beträchtliche Aufweitung der Kontur in Richtung Süden bewirkt.

Mahlow, einschl. Waldsiedlung ohne den Ortsteil Glasow: Große Bereiche der südlichen Teile des Ortes Mahlow liegen innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für Mahlow einen Dauerschallpegel von bis zu 68,4 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der durch die Geräusche der Flugzeuge verursachte Dauerschallpegel in diesem Bereich somit um Werte zwischen 4,8 dB(A) und 5,5 dB(A). Der o. g. Dauerschallpegel von 68,4 dB(A) wird im Süden von Mahlow im Bereich der Waldsiedlung, die sich zu großen Teilen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) befindet, erreicht. Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages in der Zeit zwischen 6 Uhr und 22 Uhr, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Mahlow im Jahr 1997 zwischen 24 und 31 Flugbewegungen und wird zukünftig zwischen 176 und 246 Flugbewegungen betragen. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Mahlow Werte zwischen 73,4 dB(A) und 80,5 dB(A).

Mahlow, Ortsteil Glasow: Der Ortsteil Glasow befindet sich vollständig innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die südlichen Bereiche von Glasow liegen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A), wobei die unmittelbar vor dem Flughafenzaun unterhalb der Anfluggrundlinie liegenden Bereiche der Siedlung Kienitzberge durch die Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) erfasst werden. Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für Glasow Dauerschallpegel von bis zu 71,7 dB(A) aus. Dieser Wert ist um 22,1 dB(A) größer als der Wert des Jahres 1997. Außerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) ergaben die punktuellen Berechnungen für Glasow Dauerschallpegel von bis zu 68,4 dB(A). Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in diesem Bereich somit um einen Wert zwischen 6,5 dB(A) und 18,4 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Glasow im Jahr 1997 zwischen 5 und 17 Flugbewegungen und wird zukünftig zwischen 168 und 250 Flugbewegungen betragen. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Glasow Werte zwischen 71,5 dB(A) und 80,4 dB(A).

Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Mahlow einschl. des Ortsteils Glasow insgesamt 5.640 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben 850 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A), wovon wiederum 50 Einwohner innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) leben.

Blankenfelde: Nahezu der gesamte Ort Blankenfelde liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Im nördlichen und im südlichen Bereich von Blankenfelde werden Teile des Ortes durch die Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) erfasst. Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für Blankenfelde Dauerschallpegel von bis zu 66,3 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Blankenfelde somit um einen Wert zwischen 4,8 dB(A) und 17,5 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Blankenfelde im Jahr 1997 zwischen 3 und 30 Flugbewegungen und wird zukünftig zwischen 136 und 239 Flugbewegungen betragen. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Blankenfelde Werte zwischen 70,3 dB(A) und 78,4 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Blankenfelde 10.200 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben 690 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A).

Waßmannsdorf: Der gesamte Ort Waßmannsdorf liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die südlich der Gleise des Berliner Außenrings gelegenen Teile von Waßmannsdorf befinden sich innerhalb der Kontur des $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A). Der unmittelbar am Flughafenzaun gelegene südliche Bereich von Waßmannsdorf wird durch die Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) erfasst. Außerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) weisen die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ für Waßmannsdorf Dauerschallpegel von bis zu 69,6 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Waßmannsdorf um einen Wert zwischen 3,4 dB(A) und 4,1 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Waßmannsdorf im Jahr 1997 zwischen 18 Flugbewegungen im Norden und 59 Flugbewegungen im Süden. Zukünftig werden in den nördlichen Bereichen von Waßmannsdorf bis zu 92 Flugbewegungen und im südlichen Bereich bis zu 250 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien übersteigen. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Waßmannsdorf Werte zwischen 70,5 dB(A) und 80,0 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Waßmannsdorf 758 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben 347 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A), wovon wiederum 36 Einwohner innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) leben.

Selchow: Der gesamte, zwischen den beiden westlichen Enden der Start- und Landebahnen gelegene Ort Selchow, befindet sich innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A). Der nördliche Bereich von Selchow liegt innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den südlichen Ortsrand von Selchow einen Wert von

66,7 dB(A), für den mittleren Bereich des Ortes einen Wert von 65,5 dB(A) und für den nördlichen Ortsrand einen Wert von 70,6 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um 7,9 dB(A) im Süden, um 4,2 dB(A) in der Mitte und um 4,5 dB(A) im Norden von Selchow. Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei 45 Flugbewegungen im Süden, 52 Flugbewegungen in der Mitte und 63 Flugbewegungen im Norden von Selchow. Zukünftig werden am südlichen Ortsrand 270 Flugbewegungen, in der Mitte des Ortes 241 Flugbewegungen und am nördlichen Ortsrand 311 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Selchow Werte zwischen 73,6 dB(A) und 81,3 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) leben in Selchow 265 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben weniger als 10 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A).

Waltersdorf, Siedlung Kienberg: Nahezu die gesamte, in unmittelbarer Nähe der Schwelle der Start- und Landebahn 25R gelegene Siedlung Kienberg, befindet sich innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A). Nur ein kleiner Bereich im Süden Kienbergs liegt außerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A). Dem gegenüber liegt der nördliche Bereich von Kienberg innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den südlichen Ortsrand von Kienberg einen Wert von 65,3 dB(A), für den mittleren Bereich des Ortes einen Wert von 71,8 dB(A) und für den nördlichen Ortsrand einen Wert von 74,5 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um 4,8 dB(A) im Süden, um 5,1 dB(A) in der Mitte und um 4,9 dB(A) im Norden von Kienberg. Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei 28 Flugbewegungen im Süden sowie bei 70 Flugbewegungen in der Mitte und im Norden von Kienberg. Zukünftig werden am südlichen Ortsrand 178 Flugbewegungen, in der Mitte des Ortes 375 Flugbewegungen und am nördlichen Ortsrand 369 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Kienberg Werte zwischen 73,5 dB(A) und 89,0 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Kienberg 130 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben 110 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A), hiervon wiederum leben derzeit noch 20 Einwohner innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A).

Waltersdorf, Siedlung Hubertus: Die Siedlung Hubertus liegt vollständig innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A). Der unmittelbar unterhalb der Anfluggrundlinie der nördlichen Start- und Landebahn gelegene mittlere Bereich von Hubertus liegt innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den mittleren Bereich von Hubertus einen Wert von 70,1 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um 5,2 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei 62 Flugbewegungen. Zukünftig werden in der Siedlung Hubertus bis zu 250 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Hubertus einen Wert von 83,5 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) leben in Hubertus 80 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben derzeit noch 30 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A).

Waltersdorf, Siedlung Waltersdorf: Die Siedlung Waltersdorf liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für die Siedlung Waltersdorf Werte zwischen 60,3 dB(A) und 60,8 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um einen Wert zwischen 6,0 dB(A) und 8,8 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 zwischen 8 und 11 Flugbewegungen. Zukünftig werden in der Siedlung Waltersdorf zwischen 94 und 119 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in der Siedlung Waltersdorf Werte zwi-

schen 69,4 dB(A) und 70,5 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in der Siedlung Waltersdorf 350 Einwohner.

Waltersdorf, ohne Siedlungen Kienberg, Hubertus und Waltersdorf: Der Ort Waltersdorf liegt nahezu vollständig innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Nur kleine Bereiche im Süden von Waltersdorf liegen außerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Dem gegenüber liegt der nördliche Bereich von Waltersdorf innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den südlichen Ortsrand von Waltersdorf einen Wert von 59,5 dB(A), für den mittleren Bereich des Ortes Werte zwischen 61,1 dB(A) und 64,1 dB(A) und für den nördlichen Bereich Werte von bis zu 68,8 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um 6,5 dB(A) im Süden, um bis zu 12,1 dB(A) in der Mitte und um bis zu 16,5 dB(A) im Norden von Waltersdorf. Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei 20 Flugbewegungen im Süden sowie bei 28 Flugbewegungen in der Mitte und im Norden von Waltersdorf. Zukünftig werden am südlichen Ortsrand 58 Flugbewegungen, in der Mitte des Ortes zwischen 97 und 198 Flugbewegungen und im nördlichen Bereich bis zu 244 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Waltersdorf Werte zwischen 69,4 dB(A) und 81,4 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Waltersdorf 797 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben 379 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A).

Bohnsdorf: Der südliche Bereich des Stadtteils Bohnsdorf im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A), wobei die in unmittelbarer Nähe zur Anfluggrundlinie der zukünftigen nördlichen Start- und Landebahn gelegenen Bereiche durch die Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) erfasst werden. Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den Süden von Bohnsdorf Werte bis zu 67,1 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um bis zu 5,9 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 zwischen 21 Flugbewegungen und 58 Flugbewegungen. Zukünftig werden am südlichen Rand von Bohnsdorf bis zu 241 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. In den nördlich davon gelegenen Bereichen von Bohnsdorf geht die Zahl der Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, aufgrund der größeren Entfernung zur Anfluggrundlinie auf einen Wert von 141 Flugbewegungen zurück. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Bohnsdorf Werte zwischen 73,1 dB(A) und 79,6 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Bohnsdorf 2.520 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben 510 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A).

Neben den o. g. Orten, die bereits im Jahr 1997 ganz oder zumindest teilweise innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) lagen, werden zukünftig eine Reihe weiterer Orte von der Kontur erfasst.

Diedersdorf: Der Ort Diedersdorf liegt weitgehend innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Nur kleine Bereiche im Nordwesten von Diedersdorf liegen außerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für Diedersdorf Werte bis zu 61,9 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um bis zu 5,2 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 zwischen 20 Flugbewegungen und 25 Flugbewegungen. Zukünftig werden in Diedersdorf bis zu 172 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Diedersdorf Werte von bis zu 72,7 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Diedersdorf 700 Einwohner.

Dahlewitz: Von Dahlewitz liegt lediglich der äußerste Norden innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den Norden von Dahlewitz Werte bis zu 62,5 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um bis zu 16,4 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei lediglich 2 Flugbewegungen. Zukünftig werden in den nördlichen Bereichen von Dahlewitz bis zu 155 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Dahlewitz Werte von bis zu 73,4 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Dahlewitz 470 Einwohner.

Schulzendorf: Der nördliche Bereich von Schulzendorf mit der Siedlung Eichberg liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). In den nordwestlichen Bereich dieses Gebietes ragt die Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) hinein. Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den Norden von Schulzendorf Werte bis zu 65,2 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um bis zu 16,6 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei lediglich 4 Flugbewegungen. Zukünftig werden im nordwestlichen Bereich von Schulzendorf bis zu 237 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Schulzendorf Werte von bis zu 77,9 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Schulzendorf 970 Einwohner. Von diesen Einwohnern leben 30 Personen innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A).

Eichwalde: Der äußerste Norden von Eichwalde liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den Norden von Eichwalde Werte bis zu 60,2 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um bis zu 16,3 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei lediglich 2 Flugbewegungen. Zukünftig werden in den nördlichen Bereichen von Eichwalde bis zu 120 einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Eichwalde Werte von bis zu 71,7 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Eichwalde 610 Einwohner.

Schmöckwitz: Der nördliche Bereich des Stadtteils Schmöckwitz im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den Norden von Schmöckwitz Werte bis zu 63,2 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um bis zu 17,0 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei lediglich 3 Flugbewegungen. Zukünftig werden in den nördlichen Bereichen von Eichwalde bis zu 216 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Schmöckwitz 770 Einwohner.

Karolinenhof: Sowohl der äußerste Norden als auch der äußerste Süden des Stadtteils Karolinenhof im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick liegen innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den Norden von Karolinenhof einen Wert von 60,1 dB(A) und für den Süden einen Wert von 61,1 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um 6,0 dB(A) im Norden und bis zu 14,6 dB(A) im Süden. Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei bis zu 15 Flugbewegungen im Norden und 3 Flugbewegungen im Süden von Karolinenhof. Zukünftig werden im nördlichen Bereich von Karolinenhof bis zu 102 Flugbewegungen und im südlichen Bereich bis zu 167 Flugbewegungen einen maximalen

Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Karolinenhof Werte von bis zu 69,8 dB(A) im Norden und bis zu 72,2 dB(A) im Süden. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Karolinenhof 270 Einwohner.

Müggelheim: Der äußerste Westen des Stadtteils Müggelheim im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Tag)}$ weisen für den Westen von Müggelheim einen Wert von 60,3 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel damit um 6,3 dB(A). Die Zahl der Flugbewegungen während des Tages, die einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Jahr 1997 bei 21 Flugbewegungen. Zukünftig werden im westlichen Bereich von Müggelheim bis zu 145 Flugbewegungen einen maximalen Schallpegel von 70 dB(A) im Freien überschreiten. Der mittlere Maximalschallpegel erreicht in Müggelheim Werte von bis zu 71,5 dB(A). Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) leben in Müggelheim 100 Einwohner.

Aufgrund der festgestellten Lärmbelastungen ist es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erforderlich Schutzanordnungen zu treffen, die eine ausreichende Kommunikation im Innenbereich der Räume sicherstellen, erhebliche Belästigungen vermeiden und Gesundheitsbeeinträchtigungen vorbeugen bzw. Entschädigungs- und Übernahmeansprüche begründen.

Für die nur teilweise innerhalb des Tagschutzgebietes gelegenen Orte werden sich auch außerhalb der oben beschriebenen Gebiete in Folge des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld die durch den Flugbetrieb am Tage verursachten Geräuschimmissionen zum Teil erheblich verändern, wie die punktuellen Berechnungen der Geräuschimmissionen zeigen.

In Mahlow erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Mah2 um 3,4 dB(A) auf 49,9 dB(A) und am Immissionsort Mah8 um 4,6 dB(A) auf 59,0 dB(A).

In Waltersdorf erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Wal4 um 6,5 dB(A) auf 59,5 dB(A).

In Berlin-Bohnsdorf erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Boh7 um 2,7 dB(A) auf 47,0 dB(A) und am Immissionsort Boh6 um 3,7 dB(A) auf 53,5 dB(A).

In Dahlewitz erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Dah3 um 12,1 dB(A) auf 50,6 dB(A) und am Immissionsort Dah1 um 14,6 dB(A) auf 58,4 dB(A).

In Schulzendorf erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Scu3 um 3,3 dB(A) auf 46,3 dB(A) und am Immissionsort Sei2 um 14,3 dB(A) auf 56,9 dB(A).

In Eichwalde erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Eic3 um 14,5 dB(A) auf 53,6 dB(A).

In Berlin-Schmöckwitz erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Scm1 um 15,5 dB(A) auf 57,6 dB(A).

In Berlin-Karolinenhof erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Kar3 um 8,6 dB(A) auf 58,6 dB(A).

In Berlin-Müggelheim erhöht sich außerhalb des Tagschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Müg2 um 5,6 dB(A) auf 51,4 dB(A) und am Immissionsort Müg3 um 6,3 dB(A) auf 56,5 dB(A).

Auch bei gänzlich außerhalb des Tagschutzgebietes gelegenen Orten werden sich in Folge des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld die durch den Flugbetrieb verursachten Geräuschimmissionen verändern.

In Jühnsdorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Jün1 um 11,1 dB(A) auf 50,3 dB(A).

In Groß Kienitz erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Gki1 um 12,7 dB(A) auf 51,6 dB(A).

In Rotberg erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Rot1 um 2,9 dB(A) auf 54,8 dB(A).

In Zeuthen erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Zeu1 um 11,2 dB(A) auf 47,7 dB(A) und am Immissionsort Zeu2 um 12,8 dB(A) auf 49,2 dB(A).

In Gosen erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Gos2 um 6,6 dB(A) auf 55,7 dB(A) und am Immissionsort Gos1 um 11,2 dB(A) auf ebenfalls 55,7 dB(A).

In Neu Zittau erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Nzt1 um 7,5 dB(A) auf 52,6 dB(A).

In Erkner erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Erk2 um 6,4 dB(A) auf 53,4 dB(A) und am Immissionsort Erk3 um 7,3 dB(A) auf 48,9 dB(A).

In Grünheide erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Grh2 um 6,3 dB(A) auf 48,8 dB(A) und am Immissionsort Grh1 um 7,5 dB(A) auf 50,8 dB(A).

In Woltersdorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Wol1 um 8,1 dB(A) auf 42,8 dB(A).

In Rüdersdorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Rüd1 um 7,7 dB(A) auf 39,1 dB(A).

In Berlin-Wilhelmshagen erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Rah1 um 5,4 dB(A) auf 46,1 dB(A) und am Immissionsort Rah2 um 7,3 dB(A) auf 54,4 dB(A).

In Berlin-Wendenschloß erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Wen1 um 3,6 dB(A) auf 48,9 dB(A).

In Berlin-Grünau erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Gau1 um 3,9 dB(A) auf 52,7 dB(A).

In Schönefeld erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Scö2 um 2,4 dB(A) auf 56,6 dB(A) und am Immissionsort Scö4 um 3,1 dB(A) auf 49,2 dB(A).

In Großbeeren erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Grb1 um 4,3 dB(A) auf 49,8 dB(A).

In Ludwigsfelde erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Lud4 um 5,2 dB(A) auf 53,9 dB(A) und am Immissionsort Lud2 um 9,8 dB(A) auf 56,6 dB(A).

In Ahrensdorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Adf1 um 8,2 dB(A) auf 48,5 dB(A).

In Siethen erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Sie1 um 6,4 dB(A) auf 52,1 dB(A).

In Kerzendorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Kdf1 um 9,7 dB(A) auf 52,0 dB(A).

In Löwenbruch erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Löw1 um 11,4 dB(A) auf 52,8 dB(A).

In Genshagen erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Gen1 um 9,6 dB(A) auf 58,8 dB(A).

Trotz der auch außerhalb des Tagschutzgebietes gegenüber dem Jahr 1997 teilweise erheblichen Zunahme des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$, liegen die durch den Flugbetrieb verursachten Geräuschimmissionen deutlich unterhalb der Werte, die die Planfeststellungsbehörde zur Vermeidung von Belästigung, Kommunikationsstörungen im Innenbereich von Räumen festgelegt hat. Aufgrund des am Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld bestehenden öffentlichen Interesses, ist den betroffenen Anwohnern nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde die durch den Ausbau verursachte Zunahme der Geräuschimmissionen, zuzumuten.

10.1.6.3 Geräuschbelastung durch das Parallelbahnsystem in der Nacht

Es werden die Orte betrachtet, für die Fluglärmimmissionen berechnet wurden, welche die von der Planfeststellungsbehörde festgelegten Zumutbarkeitsgrenzen überschreiten. Diese Orte sind insbesondere durch ihre Lage innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) bzw. innerhalb Grenzlinie der sechsmaligen Überschreitung eines maximalen Außenschallpegels von 70 dB(A) in der Nacht gekennzeichnet. Die von der Kontur des $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) umschlossene Fläche hat eine Ausdehnung von 117,68 Quadratkilometer. Innerhalb der Kontur leben 38.246 Einwohner. Die von der Grenzlinie der sechsmaligen Überschreitung eines maximalen Außenschallpegels von 70 dB(A) in der Nacht umschlossene Fläche hat eine Ausdehnung von 120,19 Quadratkilometer. Innerhalb der Kontur leben 41.836 Einwohner.

Mahlow, einschl. Waldsiedlung ohne den Ortsteil Glasow: Große Bereiche im Süden des Ortes Mahlow liegen innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Mahlow Dauerschallpegel von bis zu 62,1 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der durch die Geräusche der Flugzeuge während der Nacht verursachte Dauerschallpegel in diesem Bereich somit um Werte zwischen 2,8 dB(A) und 4,4 dB(A). Der o. g. Dauerschallpegel von 62,1 dB(A) wird im Süden von Mahlow im Bereich der Waldsiedlung erreicht, die sich unmittelbar unterhalb der Anfluggrundlinie der nördlichen Start- und Landebahn befindet. Die Zahl der Flugbewegungen während der Nacht in der Zeit zwischen 22 Uhr und 06 Uhr, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Mahlow im Jahr 1997 bei bis zu 12 Flugbewegungen und wird zukünftig bis zu 34 Flugbewegungen erreichen.

Mahlow, Ortsteil Glasow: Der gesamte Ortsteil Glasow liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Glasow Dauerschallpegel von bis zu 65,7 dB(A) aus. Dieser höchste Wert wird unterhalb der Anfluggrundlinie unmittelbar vor der Schwelle der neuen südlichen Start- und Landebahn erreicht. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der nächtliche Dauerschallpegel an dieser Stelle um 22,7 dB(A). Außerhalb dieses am stärksten belasteten Bereichs wurden nächtliche Dauerschallpegel von bis zu 62,1 dB(A) ermittelt. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der nächtliche Dauerschallpegel in Glasow um einen Wert zwischen 5,3 dB(A) und 18,6 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Glasow im Jahr 1997 zwischen 5 Flugbewegungen im Süden und 11 Flugbewegungen in den nördlichen Bereichen. Zukünftig werden in Glasow

bis zu 35 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Mahlow einschl. des Ortsteils Glasow insgesamt 6.946 Einwohner.

Blankenfelde: Der gesamte Ort Blankenfelde liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Blankenfelde Dauerschallpegel von bis zu 59,4 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der nächtliche Dauerschallpegel in Blankenfelde somit um einen Wert zwischen 3,1 dB(A) und 16,9 dB(A). Die größten Veränderungen sind dabei im derzeit nur gering durch nächtlichen Fluglärm belasteten südlichen Bereich von Blankenfelde mit Werten zwischen 11,3 dB(A) und 16,9 dB(A) zu verzeichnen. Gegenüber der Vorbelastung durch den bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld erhöht sich der nächtliche Dauerschallpegel im nördlichen Bereich von Blankenfelde um einen Wert zwischen 3,1 dB(A) und 5,6 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Blankenfelde im Jahr 1997 zwischen 4 Flugbewegungen im Süden und 12 Flugbewegungen in den nördlichen Bereichen. Zukünftig werden in Blankenfelde bis zu 36 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Blankenfelde 10.400 Einwohner.

Waßmannsdorf: Der gesamte Ort Waßmannsdorf liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Waßmannsdorf Dauerschallpegel von bis zu 61,9 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der nächtliche Dauerschallpegel in Waßmannsdorf somit lediglich um einen Wert zwischen 1,6 dB(A) und 2,8 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Waßmannsdorf im Jahr 1997 zwischen 8 Flugbewegungen im Norden und 15 Flugbewegungen in den südlichen Bereichen. Zukünftig werden in Waßmannsdorf bis zu 32 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Waßmannsdorf 765 Einwohner.

Selchow: Der gesamte Ort Selchow liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Selchow Dauerschallpegel von bis zu 58,7 dB(A) im Süden, 57,9 dB(A) in der Mitte und 63,6 dB(A) im Norden aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der nächtliche Dauerschallpegel in Selchow um bis zu 7,8 dB(A) im Süden. In den nördlichen Bereichen und in der Mitte erhöht sich der nächtliche Dauerschallpegel aufgrund der Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld lediglich um bis zu 3,4 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Selchow im Jahr 1997 zwischen 8 Flugbewegungen im Süden und 15 Flugbewegungen in den nördlichen Bereichen. Zukünftig werden in Selchow aufgrund der Lage zwischen den beiden Start- und Landebahnen bis zu 41 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Selchow 265 Einwohner.

Waltersdorf, Siedlung Kienberg: Die gesamte Siedlung Kienberg liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Kienberg Dauerschallpegel von bis zu 57,9 dB(A) im Süden, 65,3 dB(A) in der Mitte und 68,3 dB(A) im Norden aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Kienberg aufgrund der Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld im Süden um 4,7 dB(A), in der Mitte um 5,6 dB(A) und im Norden um 5,9 dB(A). Die Zahl

der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Kienberg im Jahr 1997 zwischen 14 Flugbewegungen im Süden und 15 Flugbewegungen in den nördlichen Bereichen. Zukünftig werden in Kienberg bis zu 42 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Waltersdorf, Siedlung Hubertus: Die gesamte Siedlung Hubertus liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Hubertus Dauerschallpegel von bis zu 64,1 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Hubertus aufgrund der Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld um einen Wert von bis zu 6,2 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Hubertus im Jahr 1997 bei 10 Flugbewegungen. Zukünftig werden in Hubertus bis zu 33 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Waltersdorf, Siedlung Waltersdorf: Die gesamte Siedlung Waltersdorf liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für die Siedlung Waltersdorf Dauerschallpegel von bis zu 53,8 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in der Siedlung Waltersdorf um einen Wert zwischen 6,2 dB(A) und 10,2 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in der Siedlung Waltersdorf im Jahr 1997 bei bis zu 8 Flugbewegungen. Zukünftig werden in der Siedlung Waltersdorf bis zu 40 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Waltersdorf, ohne die Siedlungen Kienberg, Hubertus und Waltersdorf: Der gesamte Ort Waltersdorf liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Waltersdorf Dauerschallpegel von bis zu 62,7 dB(A) aus. Dieser höchste Wert wird im nördlichen Bereich von Waltersdorf unterhalb der Anfluggrundlinie der neuen südlichen Start- und Landebahn erreicht. Am südlichen Ortsrand von Waltersdorf sind nächtliche Dauerschallpegel von 52,7 dB(A) zu erwarten. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Waltersdorf aufgrund der relativ geringen Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld um einen Wert zwischen 12,9 dB(A) am südlichen Ortsrand und 21,6 dB(A) unterhalb der Anfluggrundlinie. Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Waltersdorf im Jahr 1997 bei lediglich 3 Flugbewegungen. Zukünftig werden in Waltersdorf bis zu 32 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Waltersdorf einschl. der Siedlungen Kienberg, Hubertus und Waltersdorf sowie des Ortes Rotberg insgesamt 1.335 Einwohner.

Bohnsdorf: Große Bereiche im Süden des Stadtteils Bohnsdorf im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick liegen innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Bohnsdorf Dauerschallpegel von bis zu 60,8 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Bohnsdorf um einen Wert zwischen 4,8 dB(A) und 6,0 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Bohnsdorf im Jahr 1997 bei bis zu 9 Flugbewegungen. Zukünftig werden in Bohnsdorf bis zu 30 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick in den Stadtteilen Bohnsdorf, Karolinenhof, Müggelheim und Schmöckwitz insgesamt 10.726 Einwohner.

Neben den o. g. Orten, von welchen zumindest Teilflächen einer Vorbelastung durch die Geräusche des nächtlichen Flugbetriebs am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld ausgesetzt waren, werden zukünftig weitere Orte bzw. Ortsteile durch den nächtlichen Flugbetrieb belastet.

Diedersdorf: Der gesamte Ort Diedersdorf liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Diedersdorf Dauerschallpegel von bis zu 62,7 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Diedersdorf um bis zu 3,4 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Diedersdorf im Jahr 1997 bei bis zu 11 Flugbewegungen. Zukünftig werden in Diedersdorf bis zu 29 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Diedersdorf 750 Einwohner.

Genshagen: Der gesamte Ort Genshagen liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Genshagen Dauerschallpegel von 51,9 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Genshagen um bis zu 9,0 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Genshagen im Jahr 1997 bei bis zu 6 Flugbewegungen. Zukünftig werden in Genshagen bis zu 29 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Ludwigsfelde, ohne Genshagen: Die im äußersten Osten von Ludwigsfelde gelegenen Bereiche des Ortes liegen innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für den Osten von Ludwigsfelde Dauerschallpegel von 49,9 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel im Osten von Ludwigsfelde um bis zu 9,9 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag im Osten von Ludwigsfelde im Jahr 1997 bei 4 Flugbewegungen. Zukünftig werden im Osten von Ludwigsfelde bis zu 24 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Ludwigsfelde einschl. Genshagen 1.939 Einwohner.

Dahlewitz: Von Dahlewitz liegt lediglich der äußerste Norden innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für den Norden von Dahlewitz Werte bis zu 55,2 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Dahlewitz aufgrund der geringen Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld um bis zu 15,9 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Dahlewitz im Jahr 1997 bei bis zu 3 Flugbewegungen. Zukünftig werden in den nördlichen Bereichen von Dahlewitz bis zu 27 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Dahlewitz 847 Einwohner.

Rotberg: Der äußerste Norden des Ortes Rotberg liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Der $L_{eq(3,Nacht)}$ erreicht in diesem Bereich Werte bis zu 52 dB(A). Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Rotberg um bis zu 9,2 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Rotberg im Jahr 1997 bei weniger als 1 Flugbewegung. Zukünftig werden in den nördlichen Bereichen von Rotberg bis zu 13 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von

60 dB(A) im Freien überschreiten. Die Zahl der betroffenen Einwohner ist in den Angaben zum Ort Waltersdorf enthalten.

Schulzendorf: Der nördliche Bereich von Schulzendorf mit der Siedlung Eichberg liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für den Norden von Schulzendorf Werte bis zu 58,8 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Schulzendorf aufgrund der geringen Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld um bis zu 19,1 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Schulzendorf im Jahr 1997 bei nur 2 Flugbewegungen. Zukünftig werden in den nördlichen Bereichen von Schulzendorf bis zu 29 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Schulzendorf 1.882 Einwohner.

Eichwalde: Der nördliche Bereich von Eichwalde liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für den Norden von Eichwalde Werte bis zu 53,4 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Eichwalde aufgrund der geringen Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld um bis zu 17,4 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Eichwalde im Jahr 1997 bei nur einer Flugbewegung. Zukünftig werden in den nördlichen Bereichen von Eichwalde bis zu 27 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Eichwalde 2.364 Einwohner.

Schmöckwitz: Der Stadtteil Schmöckwitz im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick liegt weitgehend innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für Schmöckwitz Werte bis zu 56,7 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Schmöckwitz aufgrund der geringen Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld um bis zu 18,1 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Schmöckwitz im Jahr 1997 bei nur 2 Flugbewegung. Zukünftig werden in Schmöckwitz bis zu 29 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Die Zahl der betroffenen Einwohner ist in den Angaben für den Berliner Bezirk Treptow-Köpenick enthalten.

Müggelheim: Der südliche Bereich des Stadtteils Müggelheim im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick liegt innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für den Süden von Müggelheim Werte bis zu 53,9 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel in Müggelheim um bis zu 5,6 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag in Müggelheim im Jahr 1997 bei 8 Flugbewegungen. Zukünftig werden in den südlichen Bereichen von Müggelheim bis zu 27 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Die Zahl der betroffenen Einwohner ist in den Angaben für den Berliner Bezirk Treptow-Köpenick enthalten.

Karolinenhof: Der Stadtteil Karolinenhof im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick liegt vollständig innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Die punktuellen Berechnungen des $L_{eq(3,Nacht)}$ weisen für den südlichen Ortsrand von Karolinenhof einen Wert von 54,6 dB(A), für die Mitte einen Wert von 51,7 dB(A) und für den nördlichen Ortsrand einen Wert von 53,2 dB(A) aus. Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel am südlichen Ortsrand

von Karolinenhof aufgrund der dort geringen Vorbelastung durch den nächtlichen Flugbetrieb am bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld um 15,6 dB(A). Da sich die Mitte und der nördliche Ortsrand näher an der Anfluggrundlinie der bestehenden südlichen Start- und Landebahn des Flughafens befinden, ist die Vorbelastung dort größer und der Dauerschallpegel erhöht sich gegenüber 1997 um 8,6 dB(A) bzw. 5,5 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag am südlichen Ortsrand von Karolinenhof im Jahr 1997 bei nur 2 Flugbewegungen und am nördlichen Ortsrand bei 8 Flugbewegungen. Zukünftig werden an südlichen Ortsrand von Karolinenhof bis zu 29 Flugbewegungen, am nördlichen Ortsrand bis zu 34 Flugbewegungen und in der Mitte des Ortes bis zu 36 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Die Zahl der betroffenen Einwohner ist in den Angaben für den Berliner Bezirk Treptow-Köpenick enthalten.

Gosen: Der westliche Bereich des Ortes Gosen liegt innerhalb Grenzlinie der sechsmaligen Überschreitung eines maximalen Außenschallpegels von 70 dB(A) in der Nacht. Der energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ liegt in Gosen mit Werten von bis zu 49,1 dB(A) allerdings unterhalb von 50 dB(A). Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel am westlichen Ortsrand von Gosen um einen Wert von 12,1 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag am westlichen Ortsrand von Gosen im Jahr 1997 bei 2 Flugbewegungen. Zukünftig werden an westlichen Ortsrand von Gosen bis zu 24 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten.

Schönefeld: Im äußersten Süden des Ortes Schönefeld liegt ein kleiner Bereich innerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A). Der $L_{eq(3,Nacht)}$ liegt in diesem Gebiet nur geringfügig oberhalb von 50 dB(A). Gegenüber dem Jahr 1997 erhöht sich der Dauerschallpegel am südlichen Ortsrand von Schönefeld um einen Wert von 3,4 dB(A). Die Zahl der nächtlichen Flugbewegungen, die einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten, lag am südlichen Ortsrand von Schönefeld im Jahr 1997 bei 6 Flugbewegungen. Zukünftig werden an südlichen Ortsrand von Schönefeld bis zu 13 Flugbewegungen pro Nacht einen maximalen Schallpegel von 60 dB(A) im Freien überschreiten. Innerhalb der Kontur $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A) leben in Schönefeld 27 Einwohner.

Aufgrund der festgestellten Lärmbelastungen ist es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erforderlich Schutzanordnungen zu treffen, die einen ungestörten Schlaf sicherstellen und damit Gesundheitsbeeinträchtigungen verhindern.

Für die nur teilweise innerhalb des Nachtschutzgebietes gelegenen Orte werden sich auch außerhalb der oben beschriebenen Gebiete in Folge des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld die durch den Flugbetrieb in der Nacht verursachten Geräuschimmissionen zum Teil erheblich verändern, wie die punktuellen Berechnungen der Geräuschimmissionen zeigen.

In Mahlow erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Mah2 um 2,1 dB(A) auf 42,0 dB(A) und am Immissionsort Mah3 um 2,5 dB(A) auf 47,7 dB(A).

In Berlin-Bohnsdorf erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Boh7 um 3,4 dB(A) auf 39,1 dB(A) und am Immissionsort Boh6 um 4,6 dB(A) auf 46,4 dB(A).

In Ludwigsfelde erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Lud4 um 5,6 dB(A) auf 47,1 dB(A) und am Immissionsort Lud2 um 9,9 dB(A) auf 49,9 dB(A).

In Dahlewitz erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Dah3 um 13,6 dB(A) auf 43,0 dB(A) und am Immissionsort Dah4 um 14,9 dB(A) auf 48,1 dB(A).

In Rotberg erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Rot1 um 9,2 dB(A) auf 47,0 dB(A).

In Schulzendorf erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Scu3 um 8,6 dB(A) auf 38,6 dB(A) und am Immissionsort Sei2 um 16,8 dB(A) auf 49,7 dB(A).

In Eichwalde erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Eic3 um 15,4 dB(A) auf 46,2 dB(A).

In Gosen erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Gos2 um 8,2 dB(A) auf 49,1 dB(A).

In Berlin-Müggelheim erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Müg2 um 5,1 dB(A) auf 44,8 dB(A).

In Schönefeld erhöht sich außerhalb des Nachtschutzgebietes der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Scö4 um 3,8 dB(A) auf 40,9 dB(A) und am Immissionsort Scö2 um 3,4 dB(A) auf 48,6 dB(A).

Auch bei gänzlich außerhalb des Nachtschutzgebietes gelegenen Orten werden sich in Folge des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld die durch den nächtlichen Flugbetrieb verursachten Geräuschimmissionen verändern.

In Jühnsdorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Jün1 um 11,9 dB(A) auf 42,5 dB(A).

In Groß Kienitz erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Gki1 um 14,6 dB(A) auf 43,9 dB(A).

In Zeuthen erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Zeu1 um 14,3 dB(A) auf 39,9 dB(A) und am Immissionsort Zeu2 um 15,1 dB(A) auf 41,6 dB(A).

In Neu Zittau erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Nzt1 um 8,6 dB(A) auf 45,7 dB(A).

In Erkner erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Erk3 um 6,2 dB(A) auf 42,8 dB(A) und am Immissionsort Erk2 um 8,5 dB(A) auf 47,0 dB(A).

In Grünheide erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Grh2 um 8,4 dB(A) auf 42,4 dB(A) und am Immissionsort Grh1 um 9,6 dB(A) auf 44,5 dB(A).

In Woltersdorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Wol1 um 9,1 dB(A) auf 36,8 dB(A).

In Rüdersdorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Rüd1 um 12,0 dB(A) auf 33,3 dB(A).

In Berlin-Wilhelmshagen erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Rah1 um 5,3 dB(A) auf 39,7 dB(A) und am Immissionsort Rah2 um 6,2 dB(A) auf 48,3 dB(A).

In Berlin-Wendenschloß erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Wen1 um 3,7 dB(A) auf 41,2 dB(A).

In Berlin-Grünau erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Gau1 um 4,0 dB(A) auf 45,2 dB(A).

In Berlin-Altglienicke erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Agl1 um 3,1 dB(A) auf 42,3 dB(A) und am Immissionsort Agl2 ebenfalls um 3,1 dB(A) auf 41,3 dB(A).

In Großbeeren erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Grb1 um 3,3 dB(A) auf 42,2 dB(A).

In Ahrensdorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Adf1 um 7,9 dB(A) auf 41,4 dB(A).

In Siethen erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Sie1 um 7,1 dB(A) auf 45,5 dB(A).

In Kerzendorf erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Kdf1 um 10,3 dB(A) auf 45,5 dB(A).

In Löwenbruch erhöht sich der im Endausbauszenario 20XX durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ gegenüber dem Jahr 1997 am Immissionsort Löw1 um 10,9 dB(A) auf 45,4 dB(A).

Trotz der auch außerhalb des Nachtschutzgebietes gegenüber dem Jahr 1997 teilweise erheblichen Zunahme des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$, liegen die durch den Flugbetrieb bei Ansatz eines gekippten Fensters im Innenraum verursachten Geräuschimmissionen deutlich unterhalb des Wertes, der für das Auslösen von Schlafstörungen maßgeblich ist und dementsprechende Schutzanordnungen durch die Planfeststellungsbehörde notwendig machen würden. Aufgrund des am Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld bestehenden öffentlichen Interesses, ist den betroffenen Anwohnern nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde die durch den Ausbau verursachte Zunahme der Geräuschimmissionen in der Nacht, zuzumuten.

10.1.6.4 Rollverkehr und Hilfsgasturbinen

Die Berechnungen zeigen, dass der Einfluss des Rollverkehrs und des Betriebs von Hilfsgasturbinen auf den energieäquivalenten Dauerschallpegel aufgrund der langen Einwirkzeiten des Betriebs der Hilfsgasturbinen im Wesentlichen durch diesen bestimmt wird. Aufgrund der Lage der Abstellpositionen des ausgebauten Flughafens zwischen den beiden Start- und Landebahnen wirken sich der Rollverkehr und der Betrieb von Hilfsgasturbinen an den untersuchten Immissionsorten in der Umgebung des Flughafens selbst unter den für die Berechnung getroffenen „worst case“-Annahmen nicht aus.

Für das Szenario 20XX sind die Einflüsse des Rollverkehrs und des Betriebs von Hilfsgasturbinen durchweg vernachlässigbar. Die maximalen Erhöhungen des energieäquivalenten Dauerschallpegels am Tag treten im Bereich der Orte Rotberg und Schönefeld auf und betragen hier selbst unter den getroffenen „worst case“-Annahmen nur 0,4 dB(A). Aufgrund der Geräuschimmissionen des Rollverkehrs und des Betrieb von Hilfsgasturbinen erhöht sich in Rotberg der energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ damit von 54,8 dB(A) auf 55,2 dB(A) und in Schönefeld von 49,2 dB(A) auf 49,6 dB(A).

In der Nacht weisen die für das Szenario 20XX berechneten Werte gegenüber den Tageswerten im Mittel zwar etwas höhere durch Rollverkehr und den Betrieb von Hilfsgasturbinen erzeugte Zuwächse des energieäquivalenten Dauerschallpegels auf, die allerdings durchweg unter einem Dezibel liegen. Die höchsten Zuwächse werden mit jeweils 0,5 dB(A) in Rotberg und Schönefeld erwartet. Aufgrund der Geräuschimmissionen des Rollverkehrs und des Betrieb von Hilfsgasturbinen erhöht sich in Rotberg der $L_{eq(3,Nacht)}$ damit von 47 dB(A) auf 47,5 dB(A) und in Schönefeld von 40,9 dB(A) auf 41,4 dB(A).

10.1.6.5 Triebwerksprobeläufe

Die Berechnung der durch die Triebwerksprobeläufe in der Umgebung des Flughafens verursachten Geräuschimmissionen zeigt, dass Triebwerksprobeläufe im Umkreis von etwa 4 Kilometer um den Standort der Probeläufe von Bedeutung sein können.

Während des Tages wird sich durch Triebwerksprobeläufe in Rotberg eine deutliche Erhöhung des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ um 1,6 dB(A) auf 56,8 dB(A) ergeben. Dieser Immissionsort liegt dem Standort für Triebwerksprobeläufe am nächsten. Der höchste Maximalpegel wird hier mit 67,6 dB(A) während des Triebwerksprobelaufes einer Boeing B747-400 bei maximaler Triebwerksleistung erreicht.

Weitere Ortschaften, die innerhalb eines Bereichs von etwa 4 Kilometer um diese Position liegen, sind Kienberg, Kiekebusch, Schönefeld, Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf. In diesen Bereichen dominieren tagsüber allerdings die Einflüsse des Flugverkehrs. Die durch Triebwerksprobeläufe gegenüber den Beiträgen des Flugverkehrs hervorgerufene Erhöhung des energieäquivalenten Dauerschallpegels liegt hier mit Werten zwischen 0,1 dB(A) und 0,5 dB(A) durchweg unter 1 dB(A). Der durch Triebwerksprobeläufe verursachte $L_{eq(3,Tag)}$ erreicht den höchsten Wert in Rotberg mit 51,7 dB(A). Neben Rotberg wird nur in Selchow mit bis zu 50,5 dB(A) und in Waßmannsdorf mit bis zu 50,0 dB(A) ein Dauerschallpegel von 50 dB(A) erreicht oder überschritten.

Selbst während des Triebwerksprobelaufes einer Boeing B747-400 mit maximaler Triebwerksleistung treten an keinem Immissionsort in der Umgebung des Flughafens Maximalpegel oberhalb von 70 dB(A) auf. Der höchste Maximalpegel wird mit 67,6 dB(A) in Rotberg erreicht. Neben Rotberg treten Maximalpegel oberhalb von 60 dB(A) nur noch in Selchow mit bis zu 66,5 dB(A) und Waßmannsdorf mit bis zu 66,0 dB(A) auf. An allen anderen Immissionsorten liegt der Maximalpegel unterhalb von 60 dB(A).

Auch während der Nacht sind deutliche Erhöhungen des energieäquivalenten Dauerschallpegels vor allem im Bereich Rotberg zu erwarten. Der durch Triebwerksprobeläufe verursachte $L_{eq(3,Nacht)}$ erreicht in Rotberg einen Wert von bis zu 51,7 dB(A). Die Gesamtbelastung erhöht sich damit in der Nacht um 5,6 dB(A) von 47,5 dB(A) auf 53,1 dB(A).

Auch in der Nacht wird neben Rotberg nur in Selchow mit bis zu 50,5 dB(A) und in Waßmannsdorf mit bis zu 50,0 dB(A) ein Dauerschallpegel von 50 dB(A) erreicht oder überschritten. Außer in Rotberg können somit im Bereich der Orte Waßmannsdorf und Selchow unter den der Berechnung zugrunde liegenden „worst case“-Ansätzen nachts zusätzlich zu einer relativ hohen Belastung durch den Flugverkehr noch Einflüsse von Probeläufen erwartet werden, die zu Erhöhungen des energieäquivalenten Dauerschallpegels zwischen 0,3 dB(A) und 0,7 dB(A) führen. Für alle anderen Immissionsorte sind entweder die durch Probeläufe verursachten Zuwächse des Dauerschallpegels vernachlässigbar oder sie addieren sich mit der Belastung durch den Flugverkehr zu Werten, die einen Dauerschallpegel von 50 dB(A) nicht überschreiten.

10.1.6.6 Bodenabfertigung

Eine unzumutbare Lärmbeeinträchtigung der Umgebung des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch die Geräusche, die von den für die Bodenabfertigung benötigten technischen Anlagen und Geräten ausgehen, ist nicht zu befürchten. Die dominante Lärmquelle für die untersuchten Immissionsorte in der Umgebung des Flughafens stellen nicht die im Rahmen der Bodenabfertigung verursachten Geräusche, sondern der vom Flugverkehr ausgehende Lärm dar. Ferner wirken die angeordneten Schutzmaßnahmen gegen den Fluglärm auch für den Bodenlärm.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die von den technischen Anlagen im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung verursachten Schallimmissionen selbst nach Erreichen der Maximalkapazität des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm nicht

überschreiten werden. Auch das Spitzenpegelkriterium der TA-Lärm wird an allen umliegenden Wohngebäuden deutlich unterschritten.

Erwartungsgemäß erreichen die von den technischen Anlagen verursachten Geräuschmissionen in den Orten Rotberg, Selchow, Waßmannsdorf, Schönefeld und Kienberg die größten Werte.

Für das nördlichste und damit dem Flughafen am nächsten gelegenen Wohngebäude in Rotberg wurden Pegel von 41 dB(A) am Tage und 35 dB(A) in der Nacht errechnet.

Für den Norden von Selchow, am Grundstück Rotberger Straße 4b, wurden Pegel von 50 dB(A) am Tage und 37 dB(A) in der Nacht ermittelt. Im Süden von Selchow, im Bereich des Grundstücks Dorfstraße 13, führen die Berechnungen zu Pegeln von 46 dB(A) am Tage und 37 dB(A) in der Nacht.

Am südlichen Ortsrand von Waßmannsdorf, der dem Flughafengelände am nächsten gelegen und damit von den Geräuschen der technischen Anlagen potenziell am stärksten betroffen ist, sind Pegel von 45 dB(A) am Tage und 38 dB(A) in der Nacht zu erwarten.

Am südlichsten Wohngebäude in der Dorfstraße in Schönefeld ergeben die Berechnungen Pegel von 40 dB(A) am Tage und 35 dB(A) in der Nacht.

Am westlichen Ortsrand von Kienberg werden die von den technischen Anlagen verursachten Geräuschmissionen Pegel von 44 dB(A) am Tage und 38 dB(A) in der Nacht erreichen.

10.1.7 Bisherige Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung

Die bisher am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld durchgeführten vorhandenen Schallschutzmaßnahmen umfassen sowohl aktive als auch passive Maßnahmen.

10.1.7.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die aktuell gültige Genehmigung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld vom 20.09.1990 enthielt zum Zeitpunkt ihres Erlasses zunächst keine Betriebsbeschränkungen oder sonstige Regelungen zur Verminderung der Fluglärmbelastung der Anwohner. Auch die früheren, entsprechend dem Luftrecht der ehemaligen DDR jeweils auf fünf Jahre zeitlich befristeten Flughafengenehmigungen enthielten selbst keine fluglärmbedingten Betriebsregelungen. Es gab zunächst im Jahr 1979 nach Einwirkung des Ministeriums für Gesundheitswesen der ehemaligen DDR den Erlass einer im internen Bereich der Interflug geltenden Weisung, die in der ehemaligen DDR sowohl als Luftverkehrsgesellschaft, als auch als Flughafenbetreiber tätig war. Damit wurden „Maßnahmen zur Minderung des Fluglärms“ mit dem Ziel der Umsetzung der im Landeskulturgesetz der DDR enthaltenen Lärmgrenzwerte festgelegt und neben einigen luftfahrzeugbezogenen Regelungen vorwiegend Benutzungsbeschränkungen bezüglich der bestehenden Start- und Landebahn 07L/25R (Nordbahn) getroffen. Um die Aufrechterhaltung des Flugbetriebs auf der Nordbahn letztlich zu gewährleisten, wurde der Interflug vom Ministerium für Gesundheitswesen der ehemaligen DDR eine mit Wirkung vom 01.06.1990 widerrufen und unter anderem durch eine vorläufige Beschränkung des Flugbetriebs auf der Nordbahn mit Strahlflugzeugen mit einer Lärmzulassung nach ICAO Anhang 16, Band I, Kapitel 3 und ein "grundsätzliches Nachtflugverbot zwischen 22:00 und 06:00 Uhr" für die Nordbahn ersetzte Ausnahmegenehmigung mit Datum vom 12.05.1986 zum Überschreiten der durch die TGL 39 617 – Schutz vor Lärm – der ehemaligen DDR geregelten Grenzwerte erteilt. Mit dem Eintritt der Wende in der ehemaligen DDR verminderten sich die Flugbewegungszahlen am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld u. a. in Folge der Einstellung des Flug-

betriebs der Interflug erheblich, so dass sich die Fluglärmbelastung durch hohe Dauerschallpegel erheblich reduzierte.

Mit Bescheid vom 16.09.1993, veröffentlicht in den Nachrichten für Luftfahrer (NfL I-294/93), wurden in Erwartung eines sich wieder steigernden Verkehrsaufkommens zum Schutz der Anwohner örtliche Flugbetriebsbeschränkungen zur Nachtzeit für den Verkehrsflughafen Schönefeld verfügt. Anlass für die Einführung der örtlichen Flugbeschränkungen war vorrangig die präventive Vermeidung übermäßiger nächtlicher Fluglärmbelastung durch hohe Maximalpegel der direkt vor Kopf des östlichen Endes der bestehenden Nordbahn wohnenden Anwohner.

Neben Beschränkungen von Ausbildungs- und Übungsflügen sowie Regelungen zum Einsatz der Schubumkehr und zu Triebwerksprobeläufen in der Nachtzeit wurde hauptsächlich der Einsatz von lauten Strahlflugzeugen mit einer Lärmzulassung nach ICAO Anhang 16, Band I, Kapitel 2, auf der bestehenden Nordbahn zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr Ortszeit und auf der bestehenden Südbahn (Start- und Landebahn 07R/27L) zwischen 24.00 Uhr und 06.00 Uhr Ortszeit untersagt. Weiterhin wurde der Einsatz von Strahlflugzeugen mit einer Lärmzulassung nach ICAO Anhang 16, Band I, Kapitel 3, auf der bestehenden Nordbahn zwischen 22.00 Uhr und 06.00 Uhr Ortszeit untersagt, sofern die Südbahn nicht aus betrieblichen Gründen gesperrt ist. Die bestehende Südbahn ist dementsprechend für lärmarme Strahlflugzeuge mit einer Lärmzulassung nach ICAO Anhang 16, Band I, Kapitel 3, auch zur Nachtzeit unbeschränkt benutzbar. Nach Nummer 5 des Bescheids traten sämtliche Flugbetriebsbeschränkungen mit Ablauf des 31.10.2003 außer Kraft. Die zeitliche Befristung wurde festgesetzt, um die Situation nach Ablauf von 10 Jahren einer erneuten grundlegenden Überprüfung zu ziehen.

Bei Bewertung der Situation in dem Mitte 2003 durchgeführten Verwaltungsverfahren mit dem Ergebnis einer Verlängerung der Befristung der ansonsten unveränderten Regelungen durch Bescheid vom 27.10.2003, veröffentlicht in den Nachrichten für Luftfahrer (NfL I-283/03), ergaben sich für die Genehmigungsbehörde folgende Gesichtspunkte:

Im Lauf der seit Einführung der örtlichen Flugbeschränkungen im Jahr 1993 vergangenen Zeit wurde die Lärmbelastung der Anwohner, insbesondere zur Nachtzeit, fortlaufend kontrolliert. Die Zahl der Flugbewegungen erhöhte sich zunächst kontinuierlich bis zum Jahr 2000. Mit Schreiben vom 28.11.2000 war der Flughafenunternehmer seitens der Genehmigungsbehörde darauf hingewiesen worden, dass an verschiedenen Messstellen der Fluglärmessanlage die nach dem Gutachter Jansen definierte kritische Schwelle von 6 Lärmereignissen mit Maximalpegeln von 75 dB(A) (sog. Jansen-Kriterium) deutlich überschritten wurde. Der Flughafenunternehmer erklärte darauf hin, dass er das freiwillige Schallschutzprogramm zur Verbesserung des Schutzes der Anwohner vor Fluglärm aus dem Jahr 1995 (siehe nachfolgendes Kapitel) fortzuführen beabsichtige. In Folge dessen wurde von der Genehmigungsbehörde auf die Einführung weiter gehender Nachtflugbetriebsbeschränkungen verzichtet.

In den folgenden Jahren nahm die Zahl der Flugbewegungen am Flughafen Berlin-Schönefeld bedingt durch die Terrorangriffe mit Luftfahrzeugen am 11. September 2001 in New York und die negative allgemeine wirtschaftliche Entwicklung wieder ab. Parallel dazu ging die Fluglärmbelastung der Anwohner deutlich zurück. In den verkehrsreichsten Monaten des Jahres 2002 (Mai bis Oktober) wurde insbesondere an den Messstellen in Bohnsdorf, Waltersdorf und Blankenfelde in keiner Nacht das sog. Jansen-Kriterium erreicht. In Selchow wurde der Wert in 8 Nächten bei maximal 9 Einzelereignissen pro Nacht überschritten. Die übrigen Messstellen mit z. T. erheblicher Überschreitung befinden sich unmittelbar vor den Start- und Landebahnen bzw. direkt unterhalb der Anfluggrundlinie in Gebieten, in welchen bereits freiwillige Schallschutzmaßnahmen seitens der FBS GmbH finanziert worden sind.

Unter den genannten Gesichtspunkten sah die Genehmigungsbehörde keinen Anlass, die bis dahin bestehenden Nachtflugbetriebsbeschränkungen zu verschärfen. Im Einzelfall betroffene Anwohner hatten weiterhin die Möglichkeit, über das neu aufgelegte freiwillige Schallschutzprogramm der FBS GmbH passive Schallschutzmaßnahmen an ihren Häusern durchführen zu lassen. Die Zahl der Fluglärmbeschwerden hielt sich nach den Berichten des Fluglärmschutzbeauftragten in der Fluglärmkommission auf einem niedrigen Niveau. Die allermeisten Beschwerden boten keinen objektivierbaren Anlass zum Handeln.

Andererseits konnte aus Sicht der Genehmigungsbehörde auch nicht gänzlich auf die auslaufenden Nachtflugbetriebsbeschränkungen verzichtet werden. Dies galt insbesondere auch für Flugzeuge mit Lärmzulassung nach ICAO Anhang 16, Band I, Kapitel 2, die an sich mit der Einführung von § 11c LuftVO nicht mehr auf deutschen Flughäfen verkehren dürfen. Dazu gibt es jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt immer noch verschiedene Ausnahmen, die auch den Flugverkehr am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld betreffen, so dass insoweit ein zusätzlicher Schutz der Anwohner vor diesen besonders lauten Flugzeugen sinnvoll bleibt.

Des Weiteren wurde bei der Entscheidung über die Verlängerung der Befristung auch das laufende Planfeststellungsverfahren berücksichtigt, innerhalb dessen die Belastung der Anwohnerschaft durch Fluglärm besondere Berücksichtigung findet und dessen Ergebnis bezüglich künftiger Flugbetriebsbeschränkungen nicht vorweg genommen werden sollte.

10.1.7.2 Passive Schallschutzmaßnahmen

Passive Schallschutzmaßnahmen wurden nach Erteilung der Genehmigung vom 20.09.1990 in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld vom Flughafenunternehmer wie folgt finanziert bzw. durchgeführt:

In der Schutzzone 2 des Lärmschutzbereichs gemäß dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm hat die FBS bis 1996 rd. 4 Millionen DM für freiwillige Schallschutzmaßnahmen an 230 Wohnhäusern (ganz überwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser) und drei Kindertagesstätten aufgewendet. Damit sind zunächst die besonders betroffenen Bereiche geschützt worden. Das etappenweise Vorgehen der FBS wurde unter dem Gesichtspunkt gerechtfertigt, dass der damalige Verkehr nur etwa 1/3 des seinerzeit für 1999 prognostizierten Verkehrs - der Grundlage für den damaligen vorläufigen Lärmschutzbereich - betrug.

Die Förderung durch die FBS hatte das Schutzziel, im Rauminnern einen Lärmpegel von 55 dB (A) nicht zu überschreiten. In Anlehnung an die aufgrund von § 9 Abs. 4 des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm erlassene Verordnung vom 11.8.1977 (BGB1. I, S. 1553) ist für die Erstattung der Kosten ein Höchstbetrag von 130 DM pro m² Wohnfläche festgelegt worden. In den äußeren Bereichen der Schutzzone 2 beträgt der Höchstbetrag 100 DM pro m² Wohnfläche. Diese Beträge reichen im Allgemeinen aus, um das angestrebte Schutzziel zu erreichen.

Das Programm wurde in den folgenden Jahren mit dem Anstieg des Verkehrs fortgesetzt. Die Berliner Modernisierungs- und Instandsetzungs-Richtlinien 93 "Stadtweite Maßnahmen" lassen für Schönefeld eine Förderung von Schallschutzfenstern in der Planungszone 3 ($L_{eq(4)} > 62$ dB(A)) aus Berliner Landesmitteln auf Berliner Gebiet zu. Dafür wurden bis Mitte 1996 rd. 1,1 Millionen DM für Maßnahmen in den Bezirken Treptow und Köpenick bereitgestellt. Ein vergleichbares Programm auf Brandenburger Seite existiert nicht.

Auf schriftliche Nachfrage der Genehmigungsbehörde aus Anlass einer in den Jahren 1999 und 2000 allgemein gestiegenen Fluglärmbelastung aufgrund höherer Flugbewegungszahlen legte die FBS mit Schreiben vom 29.01.2001 Kartenmaterial und weitere Unterlagen vor, aus denen Art und Umfang der bis dahin durchgeführten freiwilligen Schallschutzmaßnahmen ersichtlich sind. Insbesondere wurde mitgeteilt, dass sich die Kriterien für die Erstattung der zum Zweck des Schallschutzes auf Antrag Berechtigter getätigten Aufwendungen sowie die Höhe der erstatteten Summen weiter an der Systematik des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm und seiner Nebenbestimmung ausrichtete. In dem Schreiben wurde außerdem die Neuauflage des in drei Phasen durchgeführten und bis zum Jahr 1999 abgeschlossenen ersten freiwilligen Schallschutzprogramms angekündigt. Mit Schreiben vom 15.05.2001 teilte die FBS mit, dass ein weiteres Schallschutzprogramm in zwei Phasen aufgelegt wurde und überreichte entsprechende Broschüren, die zur Verteilung an die Betroffenen bestimmt war.

Danach sollten in einer ersten Phase bis spätestens zum 31.12.2003 abzuschließende Schallschutzmaßnahmen für alle Schlafräume in Gebieten gefördert werden, wo zu erwarten ist, dass sechs mal pro Nacht ein Maximalpegel L_{\max} von 75 dB(A) außen überschritten wird. Die Nachtbelastung wurde auf der Grundlage von Prognosedaten für den Flugverkehr für einen mittelfristigen Zeithorizont mit einer Passagierkapazität von 4,5 Millionen Fluggästen und 84.100 Flugzeugbewegungen pro Jahr und damit etwa der gegenwärtigen Abfertigungskapazität des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld ermittelt. Die zweite Phase des freiwilligen Schallschutzprogramms mit identischen Fördervoraussetzungen hat am 01.01.2004 begonnen und wird zum 31.12.2004 beendet sein.

10.1.8 Lärmschutzkonzept

Das für den Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld nach Inbetriebnahme vorgesehene Lärmschutzkonzept berücksichtigt allgemeine Ansätze und Entwicklungen zur Lärminderung und beinhaltet aktive und passive Schallschutzmaßnahmen. Es orientiert sich an den im Abschnitt C.II.10.1.2 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen“, ab Seite 529, ermittelten Ergebnissen zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen und erheblichen Belästigungen der Flughafenanrainer durch Fluglärm am Tag und der Vermeidung von Schlafstörungen bei Nacht. Die hierfür zu Grunde gelegten Pegelwerte liegen allesamt deutlich unterhalb den Werten, bei denen eine Gesundheitsgefährdung zu befürchten ist. Das Lärmschutzkonzept soll dazu beitragen, dass die Lebensqualität der Flughafenanwohner weitestgehend erhalten bleibt. Folgende Schutzziele sind entsprechend den Betrachtungen im Abschnitt Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen einzuhalten.

Zur Gewährleistung einer ungestörten Kommunikation in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld dürfen tagsüber (06:00 bis 22:00 Uhr) im Innern von Wohnräumen, Büroräumen, Praxisräumen und sonstigen nicht nur vorübergehend betrieblich genutzten Räume mit überwiegend lärmärmer oder geistiger Tätigkeit regelmäßig keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten. Damit ist sicher gestellt, dass eine Sprachverständlichkeit von 99 % besteht und eine Belästigung kommunizierender Personen ausgeschlossen ist. Die Planfeststellungsbehörde hat bei der Anordnung von Schutzmaßnahmen gegenüber gewerblich genutzten Einrichtungen den unter Umständen durch allgemeine Lärmvorbelastungen geprägten Gebietscharakter des jeweiligen Standorts nicht schutzmindernd berücksichtigt, weil die Zahl der in diesem Zusammenhang zu berücksichtigenden Misch-, Gewerbe- und Industriegebiete vernachlässigbar gering ist.

Zur Gewährleistung eines ungestörten Schlafs zur Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) dürfen bei An- und Abflügen am Flughafen im Innern der Schlafräume bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten. Fluglärmbedingte Aufwachreaktionen werden somit weitgehend vermieden und eine möglicherweise gesundheitsgefährdende Störung des Schlafes aufgrund fluglärmbedingter Schallereignisse tritt nicht ein.

Unter Berücksichtigung des Lärmschutzkonzepts und der darin zugunsten der Lärmbetroffenen erlassenen Schutzauflagen kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass der Schutz vor Fluglärm angemessen berücksichtigt ist (§ 6 Abs. 2 Satz 1 LuftVG).

10.1.8.1 Allgemeine Entwicklung bei der Vermeidung und Minimierung des Fluglärms

Die Vermeidung und Minimierung des Fluglärms ist vorrangiges Ziel aller am Luftverkehr Beteiligten. Neben technischen Entwicklungen bei Luftfahrzeugen, Flugantrieben und Aggregaten zur Vermeidung und Minderung der Geräuschemissionen sind Anreize und Verfahren für einen lärmarmen Flugbetrieb sowie normative Regelungen auf internationaler und nationaler Ebene allgemeine Instrumente der Lärminderung.

10.1.8.1.1 Lärmgrenzwerte für Flugzeuge

Die bislang wirksamste Maßnahme zur Verminderung der Fluglärmbelastung stellt die Bekämpfung des Lärms an der Quelle dar, d. h. insbesondere an den Triebwerken der Flugzeuge selbst. Auch bei anderen Luftfahrzeugen zeigen sich positive Entwicklungen, Flugzeuge, insbesondere die mit Strahltriebwerken, sind hier jedoch die dominierende Lärmquelle. Auf internationaler Ebene hat die internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO, International Civil Aviation Organisation) Lärmgrenzwerte (Anhang 16 zum ICAO-Abkommen, Band 1, Teil II) festgelegt, die den Mitgliedsstaaten zur Übernahme in nationale Vorschriften empfohlen wurden. Die einzelnen Fluggeräte müssen danach die festgesetzten und fortlaufend fortgeschriebenen Lärmgrenzwerte unterschreiten, wenn sie zum Verkehr zugelassen werden sollen. Für die einzelnen Luftfahrzeuge werden auf der Basis der Zulassung Lärmzeugnisse ausgestellt, die wiederum regelmäßig als Nachweis dienen und z. B. als Grundlage für eine differenzierte Erhebung von Landeentgelten Verwendung finden (siehe nachfolgendes Kapitel).

Um die frequenzabhängige Empfindlichkeit des menschlichen Ohres möglichst genau zu berücksichtigen, benutzt man für die Messung der von den Flugzeugen ausgehenden Geräuschemissionen die empfundene Lautstärke EPNL (Effective Perceived Noise Level) mit der Maßeinheit Effective Perceived Noise Decibel (EPNdB). Dieses Maß erfasst den von den Betroffenen tatsächlich wahrgenommenen Lärm hinsichtlich eines konkreten Flugzeugmusters. Eine erste Näherung für dB(A)-Werte ergibt sich, wenn 13 dB(A) vom EPNdB-Wert abgezogen werden. Die Schallpegel werden an drei unterschiedlichen Messpunkten gemessen. Der Startüberflug-Messpunkt liegt in einer Entfernung von 6.500 Metern ab Beginn der Startrollstrecke auf der Abfluggrundlinie der Startbahn, der seitliche Messpunkt beim Start auf einer Linie im Abstand von 450 Metern von der Abfluggrundlinie oder deren Verlängerung, wo der Lärmpegel während des Starts sein Maximum erreicht. Der Landeanflug-Lärmmesspunkt schließlich befindet sich unterhalb der Anfluggrundlinie der angeflogenen Landebahn in einer Entfernung von ca. 2.000 m vor der Landebahnschwelle. Die Lärmzulassung berücksichtigt die höchstzulässige Abflugmasse der Flugzeuge und die Anzahl der Triebwerke. Die zugelassene Lärmbelastung ist umso größer, je mehr Transportleistung ein Flugzeug erbringt. Große und schwere Flugzeuge dürfen demnach lauter sein als kleine, Flugzeuge mit vier Triebwerken dürfen lauter sein als solche mit zwei Antrieben. Die Regelungen der ICAO sind in die deutschen Lärmzulassungsvorschriften aufgenommen worden (§ 10 LuftVZO, Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge).

Am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld verkehrten bisher zivile Strahlflugzeuge mit zwei unterschiedlichen Lärmzulassungen. Die in die erste Kategorie fallenden Flugzeugtypen entsprechen den im Kapitel 2 des Anhang 16 des ICAO-Abkommens festgelegten Lärmgrenzwerten. Anzuwenden ist dieses Kapitel auf solche strahlgetriebenen Flugzeuge, deren Erstzulassung vor dem 6. Oktober 1977 erfolgte. Dabei handelt es sich um ältere, lautere Typen, wie z. B. Boeing B737-200, Boeing B727-200, Tupolew TU154, Tupolew TU134, Iljushin IL62, etc. . Aufgrund von § 11 c Abs. 3 LuftVO in Verbindung mit § 10

Abs. 6 LuftVZO dürfen seit dem 1. April 2002 zivile Flugzeuge mit Strahltriebwerken, die eine maximal zulässige Startmasse von 34.000 kg oder darüber besitzen oder deren Baureihe mit Sitzplätzen für mehr als 19 Passagiere zugelassen ist, nicht mehr starten und landen, wenn für sie ein Lärmzeugnis gemäß ICAO-Abkommen, Anhang 16, Band 1 Teil II, Kapitel 2 ausgestellt ist. Die Regelung geht zurück auf Artikel 2 der EG-Richtlinie 92/14/EWG vom 2. März 1992, nach der in den Mitgliedsstaaten der EU alle "Kapitel 2-Flugzeuge" nur noch bis zum 31. März 2002 auf den Flughäfen eingesetzt werden durften. Flugzeuge dieser Kategorie verkehren zukünftig nur noch, wenn Ausnahmegenehmigungen des Luftfahrt-Bundesamtes vorliegen.

Die Lärmgrenzwerte der zweiten Kategorie sind gegenüber denen nach Kapitel 2 signifikant gesenkt und im Kapitel 3 des Anhangs 16 der ICAO festgehalten. Dieses Kapitel 3 ist auf alle Flugzeugtypen anzuwenden, deren Erstzulassung nach dem 6. Oktober 1977 erfolgte. Darunter fallen dem gemäß alle neueren Typen, wie z. B. die gesamte Airbus-Familie, die Boeing B737-300, -400, und -500, Boeing B777, MD80-Serien, usw.. Die Einführung moderner Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge wie Airbus A320 hat gegenüber dem Vorgängermodell Boeing B-727-200 eine erhebliche Verkleinerung der erzeugten Lärmkontur bewirkt. Die Lärmkontur des modernen lärmarmen Airbus A319 ist neunmal kleiner als diejenige des von Lufthansa 1997 ausgemusterten Flugzeugs Boeing B737-200.²¹⁴ Am Flughafen Frankfurt ergibt sich aus dieser Tatsache, dass trotz einer seit dem Jahr 1995 um 23 Prozent gestiegenen Flugbewegungszahl die Fläche der nach dem Fluglärmschutzgesetz berechnete 62 dB(A)-Kontur im Jahr 2000 um 18 Prozent kleiner ist.²¹⁵

Allerdings gibt es auch innerhalb des Kapitels 3 deutliche Unterschiede der Geräuschemissionen. So ist z. B. der Airbus A319 im Startbereich wesentlich leiser als z. B. eine McDonnell-Douglas MD80, die eine der ersten Typen am Markt war, die den strengeren Lärmgrenzwerten entsprach. Die Unterschiede führten zur Einführung einer sogenannten Bonus-Liste durch den BMVBW. Nach einer Auswertung der Fluglärmmessanlagen an deutschen internationalen Verkehrsflughäfen gibt das BMVBW regelmäßig eine Bonusliste heraus, die für den An- und Abflug lärmarme Flugzeugtypen von den lautereren trennt. Die lärmarmen Flugzeuge sollen von Lärmschutzkosten deutlich entlastet werden und somit ein niedrigeres Landeentgelt zahlen.²¹⁶

Das Umweltkomitee (Committee on Aviation Environmental Protection - CAEP) der ICAO hat im September 2001 eine Einigung auf einen schärferen Kapitel-4-Lärmstandard erzielt. Er schreibt für neu produzierte Flugzeuge und nach dem 1. Januar 2006 zugelassene Flugzeuge eine Absenkung um kumulativ 10 EPNdB gegenüber den oben genannten Kapitel-3-Grenzwerten vor. Zur Erfüllung der Kapitel 4 Anforderungen müssen die Grenzwerte nach Kapitel 3 an allen drei Messpunkten unterschritten sein und die Summe der Differenzen der Messwerte zu den Grenzwerten nach Kapitel 3 darf an zwei von drei Messpunkten nicht unter 2 EPNdB liegen.

Hinsichtlich der Entwicklung lärmarmen Flugzeuge und deren Einführung in den Luftverkehr ist Folgendes zu beachten. Als Fortschrittshindernis wirken sich die langen Zykluszeiten in der Luftfahrttechnik zur Einführung neuer Produkte in den Markt aus. Das DLR geht davon aus, dass es etwa alle fünf bis zehn Jahre eine neue Flugzeuggeneration gibt. Die Produktionszeit dieser Generation dauert dann 15 bis 20 Jahre, gefolgt von einer Betriebsphase von 25 bis 30 Jahren. Das bedeutet, dass jeweils 5 Flugzeugege-

²¹⁴ Deutsche Lufthansa AG (2001): http://cms.lufthansa.com/dlh/downloads/laerm_LH_1.pdf

²¹⁵ Lufthansa (2001): Balance. Leistungen zur Umweltvorsorge. Deutsche Lufthansa AG: 10.

²¹⁶ BMVBW (2000): Flughafenkonzept der Bundesregierung. Berlin, 30.08.2000.

nerationen nebeneinander existieren. Hierin liegt angesichts der Tatsache, dass die Geräuschemissionen überwiegend von den lauten Flugzeugen bestimmt werden, die Schwierigkeit hinsichtlich kurzfristig erzielbarer Erfolge zur Reduzierung von Lärmbelastung an Flughäfen²¹⁷.

Die Planfeststellungsbehörde ist im Hinblick auf die Erfahrungen der letzten 20 Jahre dennoch der Auffassung, dass die langfristig zu erwartende Lärmbelastung am Flughafen Berlin-Schönefeld aufgrund der verstärkten Nutzung lärmarmen Flugzeuge eher sinken wird. Die vorliegenden Lärmprognosen, die sich auf derzeit verkehrende Flugzeuge stützen, beinhalten insofern ausreichende Sicherheiten.

10.1.8.1.2 Lärmdifferenzierung bei Entgelten

Lärmabhängige Landeentgelte wurden und werden zunehmend an Flughäfen eingeführt und bilden verstärkt wirtschaftliche Anreize für die Luftverkehrsgesellschaften, laute Flugzeuge vorzeitig auszumustern und durch lärmarmes Fluggerät zu ersetzen oder lautes Fluggerät auf lärmärmere Triebwerke umzurüsten. Auch für den bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld sind die Start- und Landeentgelte entsprechend der aktuellen Entgeltordnung für die Flughäfen Berlin-Tegel (TXL), Berlin-Tempelhof (THF) und Berlin-Schönefeld (SXF) vom 30.04.2004 (NfL I-158/04) in Abhängigkeit von dem jeweiligen Lärmzeugnis des Luftfahrzeuges und der konkreten Start- bzw. Landezeit in der Höhe gestaffelt. Daneben wird für lärmarme Strahlflugzeuge mit Kapitel 3 Lärmzulassung die oben erwähnte Bonusliste angewendet, die eine zusätzliche lärmbedingte Reduzierung der Landeentgelte um mindestens die Hälfte bewirkt. Da sich mittlerweile nahezu alle Flugzeuge in der Liste wiederfinden, muss diese in Ansehung der neuen Kapitel 4 - Zulassungsvorschriften dringend fortgeschrieben werden, um den bezweckten Anreiz aufrechtzuerhalten.

Vor der Aufnahme des Flughafenbetriebs hat der Flughafenunternehmer der Genehmigungsbehörde nach § 42 Abs. 1 LuftVZO eine Regelung der Entgelte u. a. für das Starten und Landen der Luftfahrzeuge zur Genehmigung vorzulegen. Der Anspruch des Flughafenunternehmers auf Zahlung von Entgelten als Gegenleistung für die Nutzung des Flughafens entspringt dem Vertragsverhältnis, welches auf der faktischen Nutzung des Flughafens beruht, und ist daher privatrechtlicher Natur. Die Entgeltordnung stellt insoweit einen Angebots- und Preiskatalog des Flughafenunternehmers dar, welcher der Planfeststellung nicht zugänglich ist.

Die dennoch bestehende Genehmigungspflicht durch die Luftfahrtbehörde soll vorrangig sicherstellen, dass das Gleichheitsgebot bei der Benutzung des Flughafens gegenüber der Vielzahl von Luftverkehrsgesellschaften und sonstigen Nutzern Beachtung findet und damit dem im Luftverkehr durchgängig geltenden Diskriminierungsverbot Rechnung tragen. Eine besondere Notwendigkeit für die Genehmigungspflicht der Entgelte ergibt sich einerseits aus der Monopolstellung, die Flughäfen bezüglich der angebotenen Infrastruktur haben, und andererseits aus der Erfüllung von Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge. Insoweit beinhaltet die Prüfung der Genehmigungsbehörde auch Gesichtspunkte der Kostenbezogenheit und der verkehrspolitischen Auswirkungen von Entgelten.

Allerdings ist es entsprechend der dargestellten Praxis am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld sachgerecht und zulässig, unter Lärmgesichtspunkten Differenzierungen bei den Start- bzw. Landeentgelten vorzunehmen. Dem Gesichtspunkt der Kostenbezogenheit wird insbesondere durch die Notwendigkeit

²¹⁷ Landtag Nordrhein-Westfalen 1998): Enquete-Kommission „Zukunft der Mobilität“: Protokoll der öffentlichen Expertenanhörung zum Thema „Wirtschaftliche und ökologische Folgeentwicklungen des Luftverkehrs in Nordrhein-Westfalen“ am 21.10.1998 in Düsseldorf, S. 45.

der Finanzierung der in der Planfeststellung verfügbaren Schallschutzmaßnahmen durch den Flughafenunternehmer Rechnung getragen, wobei die Staffelung nach zeitlichen Gesichtspunkten bei nächtlichen Flügen wegen des größeren Aufwands beim Erreichen der Schutzziele und die Differenzierung nach lauten und leisen Flugzeugen unter Beachtung des Verursacherprinzips gerechtfertigt sind.

Die Planfeststellungsbehörde hält das Instrument Lärmdifferenzierung der Landeentgelt bei Nutzung einer fortgeschriebenen Bonus-Liste für geeignet, einen ausreichenden Anreiz für Fluggesellschaften zu schaffen, ihre Flugzeugflotten zukünftig zu modernisieren und damit die Lärmbelastungen zu senken.

10.1.8.1.3 Bodenstromaggregate

Entsprechend den Erläuterungen zum Planfeststellungsantrag ist eine 400 Hz-stationäre Bodenstromversorgung mit einer Wechselspannung von 400 Hz für alle Positionen an den Fluggastbrücken (push back position) vorgesehen, bei den Durchrollpositionen werden mobile Bodenstrom-Einheiten eingeplant. Eine bodenseitige stationäre Stromversorgung der Flugzeuge während der Abfertigungsvorgänge aus dem flughafeneigenen Stromnetz lässt die Hilfsturbinenläufe der Flugzeuge (APU) zur Stromversorgung zu einem großen Teil entfallen. Damit können Lärmemissionen während der Abfertigungsvorgänge minimiert werden.

Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass in Folge der zentralen Lage der Vorfeldpositionen die Lärmbelastung in der bewohnten Umgebung des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld im Gegensatz zur aktuellen Belastung insbesondere im Bereich des Ortes Schönefeld für Roll- und APU-Betrieb durchweg vernachlässigbar ist. Die maximalen Erhöhungen des Dauerschallpegels am Tag treten im Bereich des Ortes Rotberg auf und betragen hier selbst unter den getroffenen „worst case“-Annahmen nur 0,4 dB(A). Die für die Nacht gewonnenen Resultate weisen gegenüber dem Tagesdauerschallpegel im Mittel etwas höhere durch Roll- und APU-Betrieb erzeugte Zuwächse des äquivalenten Dauerschallpegels auf, die allerdings durchweg unter einem Dezibel liegen (Gutachten M 5 „Einfluss bodengebundener Operationen von Flugzeugen auf die Gesamtlärmbelastung“, S. 25 f.). Die Ermittlung dieser Werte in Anlehnung an die Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen (AzB) beruht auf der „worst case“-Annahme, dass keine bodengebundene Stromversorgung eingesetzt wird (Gutachten M 5, S. 23)

Unter Berücksichtigung der kaum wahrnehmbaren Erhöhung der Lärmbelastung Dritter kann der Betrieb von APU auch für den Fall vernachlässigt werden, dass eine bodenseitige stationäre Energieversorgung der Flugzeuge gar nicht oder nur an einem Teil der Standplätze eingerichtet wird.

10.1.8.1.4 Lärmarme An- und Abflugverfahren

Auf internationaler Ebene wurden verschiedene lärmindernde An- und Abflugverfahren entwickelt, die zu einer Minderung der Fluglärmbelastung bei der einzelnen Flugbewegung beitragen.²¹⁸

Die in Deutschland gegenwärtig definierten lärmindernden An- und Abflugverfahren sind im Luftfahrt-Handbuch Deutschland im Teil Enroute, ENR 1.5-13 (Lärmindernde Ab- und Anflugverfahren in der

²¹⁸ ICAO (1993): Procedures for Air Navigation Services. Aircraft Operations. Volume I. Flight Procedures. Part V. Noise Abatement Procedures. Doc 8168-OPS/611.

Bundesrepublik Deutschland) und ENR 1.5-15 (Treibstoffsparende und lärmindernde ILS-Anflugverfahren) definiert und werden den Flugzeugführern zur Fluglärminderung empfohlen.

Die Verfahren sehen für Flugzeuge, die nach ICAO Anhang 16, Kapitel 3 zugelassen sind, vor, dass nach dem Start mit den Auftriebshilfen in Startstellung bei Erreichen einer Flughöhe von 1.500 ft über Grund die Startleistung der Triebwerke auf nicht weniger als Steigflugleistung zurückgenommen wird. Anschließend wird im Steigflug Geschwindigkeit aufgeholt und die Auftriebshilfen werden eingefahren. Danach erfolgt in 3.000 ft Flughöhe über Grund der Übergang zum Streckensteigflug. Dieses Verfahren orientiert sich an dem im Anhang A (noise abatement departure climb guidance) ICAO PANS-OPS Volume 1, Part V, Chapter 3 beschriebenen Verfahren NADP 2. Ziel ist es, die Einwirkdauer der Geräusche und die entstehenden Maximalpegel an flughafenfernen Gebieten zu verringern. Nach ICAO kann neuerdings die Schubreduzierung und damit die Lärmentlastung bereits bei einer Flughöhe von 800 ft über der Flugplathöhe eingeleitet werden. Ferner sollen die vorhandenen modernen Flugführungseinrichtungen genutzt werden, um die Standard-Instrumenten-Abflugverfahren möglichst genau einzuhalten.

Für die Landung werden u. a. lärmoptimierte Anfluggeschwindigkeiten und die Einhaltung optimierter Höhen und Gleitpfade vorgegeben, sofern die flugbetrieblichen Verhältnisse dies zulassen. In ENR 1.5-15 wird schließlich das spezielle ILS-Anflugverfahren „Continuous Descent Approach (CDA)“ beschrieben, mit welchem an geeigneten Flughäfen in der gesamten Anflugphase die Einhaltung einer kontinuierlichen Sinkflugrate 300 ft/NM bei einem Sinkwinkel von ca. 3° und damit sowohl lärm- als auch treibstoffverbrauchsminimiertes Fliegen erreicht werden soll. Der CDA-Anflug steht auf Anforderung durch den Luftfahrzeugführer bei der Flugsicherung zur Verfügung.

Die Flugverfahren werden von den Fluggesellschaften unter Berücksichtigung der Vorgaben der Flugzeughersteller auf die Bedingungen an den einzelnen Flughäfen abgestimmt, um lärmarme Flugverfahren zu erreichen. Die Verfahren dürfen keinesfalls die Arbeitsbelastung so erhöhen, dass die Luftfahrzeugführer bis an die Leistungsgrenzen beansprucht werden.

10.1.8.1.5 Festlegung der An- und Abflugwege

Die verbindliche Festlegung der An- und Abflugverfahren geschieht durch Rechtsverordnung (§ 27 a LuftVO) und wird erst kurz vor Betriebsbeginn der neuen Start- und Landebahn erfolgen. Zuständig sind das Luftfahrt-Bundesamt und bei Eilbedürftigkeit die Flugsicherung. Aufgrund der §§ 29 b Abs. 2 und 29 Abs. 1 LuftVG ist auch bei der Festlegung der An- und Abflugrouten dem Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm Rechnung zu tragen. Eine Regelungsmöglichkeit im Planfeststellungsbeschluss ist mangels Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde, aber auch unter sachlichen Gesichtspunkten wegen der Notwendigkeit der Integration der An- und Abflugwege in das überregionale Netz nicht gegeben.

10.1.8.1.6 Konzept des „Balanced Approach“

In der Resolution A33-7 vom 29. November 2001 haben die ICAO-Mitgliedsstaaten auf der 33. ICAO-Vollversammlung beschlossen, gemeinsame Strategien und Verfahren zum Umweltschutz zu erarbeiten. Ein wesentlicher Punkt ist die Behandlung und Lösung von Lärmproblemen in der Umgebung internationaler Verkehrsflughäfen auf Grundlage eines gemeinsamen Konzeptes. Hintergrund dieses Konzeptes ist das Ziel einer ausgewogenen (balanced) Entwicklung des Luftverkehrs im Hinblick auf Sicherheit, Umwelteinfluss und wirtschaftliche Aspekte. Der Begriff „Balanced Approach“ (ausgewogener Ansatz) wurde geprägt, um die Ausgewogenheit zwischen Umwelteinfluss und Wirtschaftlichkeit deutlich zu machen. Die ICAO/CAEP Arbeitsgruppe 2 erhielt den Auftrag, Leitlinien zu entwickeln, welche

den ICAO Mitgliedstaaten eine Hilfestellung bei der Umsetzung des Balanced Approach Konzeptes liefern sollen. Ziel ist es, die Leitlinien zukünftig als ICAO Dokument zu veröffentlichen. Diese liegen derzeit noch nicht vor. Die Richtlinie 2002/30/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 26. März 2002 über Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flughäfen der Gemeinschaft greift das Konzept des Balanced Approach Konzeptes der ICAO im Erwägungsgrund 10 auf.

Das Balanced Approach Konzept umfasst nach den bisher vorliegenden Entwürfen zwei wesentliche Schritte, wobei jeweils die lokale Situation zu betrachten ist:

- Identifikation des Lärmproblems an einem Flughafen,
- Ermittlung und Abschätzung möglicher Maßnahmen zur Lärmreduktion mit dem Ziel, die kosteneffektivste Maßnahme zu ermitteln und umzusetzen.

Im Rahmen der Identifikation des Lärmproblems wird zunächst das Lärminderungsziel festgelegt (z. B.: in den nächsten fünf Jahren soll die 60 dB(A) Lärmkontur flächenmäßig um 20 % reduziert werden). Ferner wird die Lärmsituation, die sich in fünf Jahren ergibt, unter Berücksichtigung aller bereits beschlossener Maßnahmen und prognostizierter Luftflottendaten berechnet (baseline noise situation). Zeigt die Berechnung, dass das Ziel der Reduktion unter den bestehenden Annahmen nicht erreicht wird, folgt der zweite Schritt des Balanced Approach Konzeptes, die Ermittlung und Abschätzung möglicher Maßnahmen. Hierzu werden alle potentiell möglichen Maßnahmen zur Lärmreduktion ermittelt. Die möglichen Maßnahmen zur Lärmreduktion lassen sich vier Hauptelementen zuordnen:

- Reduzierung des Fluglärms an der Quelle

Durch Weiterentwicklung von Triebwerken und Verbesserung der Flugzeugaerodynamik lässt sich der Lärm an der Quelle (des Luftfahrzeuges) reduzieren. Grundlegende Ziele werden über die Festlegung der Lärmgrenzwerte im ICAO Anhang 16, Band I, Fluglärm, fixiert. Die Lärmreduktion an der Quelle kann innerhalb des Balanced Approach Konzeptes berücksichtigt werden, indem die Entwicklung der am Flughafen operierenden Luftflotten (Modernisierung/Umrüstung) in die Berechnungen einfließt.

- Landesplanung/Raumordnung

Man unterscheidet drei Kategorien: Planende, direkt wirkende und finanzielle Maßnahmen. Planende Maßnahmen beinhalten die Berücksichtigung zukünftiger Entwicklungen des Flughafens, Ausweisung von Lärmschutzzonen (-konturen) usw., direkt wirkende Maßnahmen umfassen bauliche Aspekte von Häusern, Lärmschutzkonstruktionen, Landaufkauf usw., unter finanzielle Maßnahmen fallen u. a. lärmabhängige Gebühren, Ausbau von Infrastruktur.

Der Landesplanung kommt eine besondere Bedeutung innerhalb des Balanced Approach Konzeptes zu. Zum einen können landesplanerische Maßnahmen für sich allein zu einer Reduktion der Anzahl der betroffenen Bevölkerung führen. Zum anderen sollen landesplanerische Maßnahmen die erzielten Ergebnisse sichern, die durch Maßnahmen der anderen drei Elemente des Balanced Approach Konzeptes erreicht werden. Hierunter ist in erster Linie die Vermeidung des Vorrückens der Bebauung in Gebiete zu verstehen, in denen der Lärmpegel durch andere Maßnahmen reduziert wurde.

- Operationelle Verfahren

Die bekanntesten Operationellen Verfahren sind die lärmarmen An- und Abflugverfahren, die im ICAO Dokument 8168 „Procedures for Air Navigation Services - Aircraft Operations“ (PANS-OPS) beschrieben sind. Weiterhin fallen unter operationelle Verfahren u. a. die Vorgabe, bestimmte Flugwege einzuhalten, und die Aufforderung, bestimmte Lande- bzw. Startbahnen zu nutzen.

Bei der Einführung operationeller Maßnahmen ist zu beachten, dass die Vorgabe bestimmter operationeller Verfahren für diejenigen Flugzeuge, die aufgrund technischer Gegebenheiten diese operationellen Verfahren nicht erfüllen können, einem Verbot für diese Flugzeuge gleichkommt. Der Übergang von operationellen Verfahren zu Verboten/Einschränkungen (s. u.) ist fließend.

- Verbote/Einschränkungen von Flugbewegungen

Verbote/Einschränkungen sind alle Maßnahmen, welche die Lande- oder Startmöglichkeiten von Flugzeugen am Flughafen einschränken oder gänzlich beschränken. Zwar stehen innerhalb des Balanced Approach Konzeptes alle vier Hauptelemente gleichwertig nebeneinander, dennoch kommt den Verboten/Einschränkungen eine Sonderstellung zu. Die ICAO Mitgliedstaaten sind aufgefordert, vor der Einführung von Verboten/Einschränkungen zu überprüfen, ob gleiche Ergebnisse nicht durch Maßnahmen der anderen Elemente erzielt werden können. Verbote/Einschränkungen gliedern sich in zwei Schwerpunkte:

- Verbote/Einschränkungen für Luftfahrzeuggruppen, die bestimmten Lärmcharakteristiken unterliegen.
- Verbote/Einschränkungen für den gesamten Luftverkehr an einem Flughafen (Beschränkung der maximalen Bewegungszahlen),

Die Verbote/Einschränkungen können auf bestimmte Tageszeiten, Lande- und Startbahnen, usw. beschränkt werden. Potenzielle Maßnahmen sind neben der allgemeinen Beschränkung der Bewegungszahlen z. B. Nachtflugverbote/-einschränkungen, Lärmkontingentierung.

Die Leitlinien zum „Balanced Approach“ sind ein Hilfsmittel, um die Mitgliedstaaten bei der Umsetzung des Balanced Approach Konzeptes zu unterstützen. Sie haben keinen bindenden Charakter. Außerdem ist auch der Wortlaut der den Leitlinien zu Grunde liegenden Resolution und ihrer Appendices zu beachten. So werden Vokabeln wie „urges“, „encourages“, „invites“ und „calls upon“ verwendet. Diese Formulierungen deuten darauf hin, dass eine strikte Bindung im Rechtssinn nicht beabsichtigt war. Dennoch berücksichtigt die Planfeststellungsbehörde bei der Beurteilung der zu erwartenden Lärmbelastung, bei der Abwägung der Lärmschutzbelange und der Festsetzung von Schutzauflagen das Prinzip des „Balanced Approach“ als einen international anerkannten Weg zum Ausgleich zwischen den Schutzbelangen der betroffenen Anwohner und den wirtschaftlich und verkehrspolitischen Interessen des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld.

Die oben beschriebenen einzelnen Schritte stellen sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde bei der Prüfung der Zulassung des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld im Ergebnis wie folgt dar:

- Reduzierung des Fluglärms an der Quelle

Technische Maßnahmen an den Luftfahrzeugen einschließlich der Flugantriebe und die Setzung neuer bzw. Verbesserung bestehender Standards sind nicht Gegenstand der Planfeststellung. Allerdings sind die dort bereits vollzogenen und noch erwarteten Entwicklungen in die den Lärmgutachten zu Grunde liegenden Eingangsdaten eingeflossen und finden, wie nachfolgend dargestellt, Berücksichtigung im Planfeststellungsverfahren.

- Landesplanung/Raumordnung

Das Vorhaben ist unter landesplanerischen Gesichtspunkten im Landesentwicklungsprogramm (LEPro) vom 12. Juli 2003 in Berlin und im Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) vom 28.10.2003 in Form eines räumlichen und sachlichen Teilplans gemäß Art. 8 Abs. 1 Satz 3 Landesplanungsvertrag eingeordnet. Im LEP FS sind Siedlungsbeschränkungszonen zur Vermeidung weiterer Ansiedelung in fluglärmbelasteten Gebieten unter präventiven Gesichtspunkten enthalten. Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.5 „Raumordnung und Landesplanung“, ab Seite 367, verwiesen.

- Operationelle Verfahren

Die operationellen Verfahren zum lärmminimierten Fliegen sind oben beschreiben (lärmarme Ab- und Anflugverfahren). Diese sind ebenfalls nicht Gegenstand der Planfeststellung, fließen aber auch bei den Eingangsdaten der Fluglärmgutachten ein.

- Flugbetriebliche Einschränkungen

Flugbetriebliche Einschränkungen können gemäß § 8 Abs. 4 LuftVG Gegenstand der Planfeststellung sein und werden von der Planfeststellungsbehörde je nach Erfordernis im Rahmen der im Folgenden dargestellten aktiven Schallschutzmaßnahmen verfügt.

10.1.8.2 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Die Planfeststellungsbehörde ist nach Prüfung und Abwägung aller Lärmgesichtspunkte unter Berücksichtigung der erteilten Auflagen zu den betrieblichen Regelungen zu dem Ergebnis gekommen, dass das Vorhaben in Form des Neubaus der südlichen Start- und Landebahn 07R/25L bei Schließung der bestehenden nördlichen Start- und Landebahn 07L/25R und des Neubaus zentraler Abfertigungsanlagen zwischen den künftig zu betreibenden beiden Start- und Landebahnen hinsichtlich der gewählten Lage und Dimension dem Optimierungsgebot entspricht. In der planfestgestellten Form überwiegt es die entgegenstehenden Belange des Lärmschutzes der Anwohner, die ihrerseits je nach Lärmbelastung Anspruch auf passiven Schallschutz, Entschädigung oder Übernahme ihrer Grundstücke haben.

10.1.8.2.1 Konfiguration des Start- und Landebahnsystems

Nach umfassender Auswertung aller Planunterlagen kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass sich die bestehende Start- und Landebahn (zukünftig 07L/25R) zusammen mit der neu zu bauenden Start- und Landebahn (zukünftig 07R/25L) unter Lärmgesichtspunkten bestmöglich in die vorhandene Siedlungsstruktur einpasst. Insbesondere das Gutachten M 12 weist nachvollziehbar aus, dass es sich bei der planfestgestellten Lösung um eine an den topographischen Gegebenheiten und flugbetrieblichen Erfordernissen orientierte lärmoptimierte Lage und Konfiguration der neuen südlichen

Start- und Landebahn handelt. Die Schließung der bestehenden nördlichen Start- und Landebahn (bisher 07L/25R) ist in diesem Zusammenhang unter Lärmgesichtspunkten begründet, sie bringt für sich gesehen eine erhebliche Entlastung von Fluglärm für eine größere Zahl von Anwohnern, vor allem im Berliner Stadtteil Bohnsdorf, mit sich.

Im Rahmen des Ausbaus des Flughafens Schönefeld sind die Flugbetriebsflächen und die Abfertigungsanlagen des Flughafens insgesamt neu zu ordnen. Kernstück des Ausbauvorhabens ist die Errichtung einer neuen Start- und Landebahn südlich der bestehenden Südbahn bei Beibehaltung der jetzt bestehenden Südbahn. Der Bedarf für den Neubau einer Start- und Landebahn im Süden wird durch den zu erwartenden Verkehr in Folge der Ersetzungsfunktion und des steigenden Verkehrsbedarfs begründet.

Ausgehend von der angestrebten Kapazität der unter flugbetrieblichen Gesichtspunkten erforderlichen unabhängig nutzbaren zwei parallelen Start- und Landebahnen mit zentralen Abfertigungsanlagen und leistungsfähigem Rollbahnsystem (siehe Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404) wurde eine Konfigurationsanalyse (Gutachten M 12) zur Bestimmung der Lage der im Süden neu zu bauenden Start- und Landebahn und zur Dimensionierung sämtlicher Flugbetriebsflächen erstellt.

Ausgeschieden wurden dort alle Varianten, welche eine Drehung des Bahnsystems bzw. der neuen südlichen Bahn gegenüber der bestehenden Start- und Landebahn 07R/25L des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum Gegenstand hätten. Die bestehende Hauptbahn soll in ihrer Lage und Ausrichtung nicht verändert werden; dies hat zur Folge, dass - zur Vermeidung sich kreuzenden An- und Abflugverkehrs - die neue südliche Start- und Landebahn des Flughafens parallel zur bestehenden Start- und Landebahn angelegt werden muss und damit alle Varianten unberücksichtigt bleiben, welche eine veränderte Lage der neuen Start- und Landebahn gegenüber der bestehenden Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum Gegenstand haben. Die vorhandenen Start- und Landebahnen liegen in der Hauptwindrichtung, so dass auch aus diesem Grund die Beibehaltung der Achsrichtung geboten ist (siehe Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404).

In zwei Etappen wurden die einzelnen Planungsalternativen nach Maßgabe der folgenden Untersuchungskriterien bewertet und beurteilt:

- auswirkungsbezogene Kriterien (Fluglärm, Überflug, Umsiedlung, vorhandene Ortsstrukturen, Landschaftsökologie und Naturschutz),
- vorhabensbezogene Kriterien (Geländeverbrauch, Hindernisfreiheit, großräumiger Erdbau).

Ergänzend werden mögliche Konfliktsituationen mit Planungen Dritter betrachtet. Soweit es sich dabei um Wohnbebauungen handelt und festgesetzte oder bereits in Aufstellung befindliche Bebauungspläne vorliegen, wurden diese bei der Betrachtung der Lärmauswirkungen berücksichtigt. Darüber hinaus sind die beiden Bebauungspläne für „Golfplatz Groß Kienitz“ und „High-Tech-Park Selchow“ berücksichtigt.

Der Schutz des Menschen steht in der Liste der zu berücksichtigenden Umweltschutzgüter an erster Stelle. Ihm wurde bei der Konfiguration des Bahnsystems die höchste Bedeutung zugemessen. Die Untersuchung zum Lärm differenziert hierbei nach Dauerschall, Einzelschall, bzw. Maximalpegel und Doppelbeschallung.

Zur Beurteilung des Fluglärms wurden hinsichtlich des Dauerschalls folgende Parameter eingestellt:

- Zahl der betroffenen Einwohner innerhalb des energieäquivalenten Dauerschallpegels nach AzB DLR, ISO 3891 $L_{eq(3,Tag)} = 69 \text{ dB(A)}$,
- Zahl der betroffenen Einwohner innerhalb des energieäquivalenten Dauerschallpegels nach AzB DLR, ISO 3891 $L_{eq(3,Tag)} = 65 \text{ dB(A)}$,
- Zahl der betroffenen Einwohner innerhalb des energieäquivalenten Dauerschallpegels der Planungszone nach AzB DLR, ISO 3891 $L_{eq(3,Tag)} = 62 \text{ dB(A)}$.

Für ausgewählte besonders betroffene Ortslagen wurden Pegelstatistiken und höchste Vorbeiflugpegel für charakteristische Immissionsorte herangezogen. Die Statistik der Einzelschallereignisse berücksichtigt Pegel ab 60 dB(A) mit einer Bandbreite von 10 dB(A). Bei der Beurteilung der Auswirkungen durch Fluglärm ist auch die Geometrie der Beschallungsverhältnisse berücksichtigt. Zwischen den An- und Abfluggrundlinien der Start- und Landebahnen gelegene Ortschaften sind dem Fluglärm nach zwei Seiten hin zugewandt (Doppelbeschallung).

Beim Überflug in niedrigen Höhen im Bereich des Landeanfluges und des Starts sind folgende Einzelwirkungen berücksichtigt:

- Psychologische Störmomente (z. B. Schreckerlebnis), die jeweils unterschiedlich empfunden werden,
- hohe Lärmpegel im unmittelbaren Bereich der Überflugachse.

Hinsichtlich der Umsiedlung von Ortskernen wurde für die Konfiguration des Start- und Landbahnsystems davon ausgegangen, dass die Gemeinde Diepensee umgesiedelt wird, da das bebaute Gemeindegebiet durch den Flughafen flächenmäßig vollständig beansprucht wird. Die Gemeinde Diepensee wurde deshalb für die Ermittlung der optimierten Konfiguration als umgesiedelt unterstellt.

Die Gutachter haben sich bei der Optimierung der Konfiguration folgender, unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten nachvollziehbarer Methodik bedient.

Mittels eines Rasterverfahrens wurden die bestmöglichen Werte für Abstand und Versatz der Start- und Landebahnen in zwei Stufen ermittelt. In der ersten Stufe wurden Raster für den Achsabstand zwischen den Start- und Landebahnen von 175 m bei einem Versatz von 250 m gebildet. Danach wurden bereits in diesem groben Raster erkennbar ungeeignete Lagevarianten ausgeschlossen.

In der zweiten Stufe wurden im Wege einer Feinanalyse die als Planungsalternativen verbleibenden Lagevarianten der neu zu bauenden Südbahn detailliert untersucht, um schließlich die optimalen Werte für Abstand und Versatz zur Bestimmung der Vorzugsvariante zu erhalten. Um dabei die erforderliche Aussageschärfe zu erreichen, wurde das Raster für Abstand und Versatz innerhalb des eingegrenzten Lagefensters weiter verdichtet. Die Verdichtung der Maschen erfolgte dabei selektiv, und zwar solange, bis für die konkreten Abwägungsbelange eine hinreichende Aussageschärfe erreicht ist. Dies führt zu Maschenweiten von 25 - 50 m.

Aus flugbetrieblichen Gründen ergibt sich unter Berücksichtigung des Konzepts der zentralen Abfertigung und des prognostizierten Verkehrsbedarfs ein Mindestachsabstand von ca. 1.600 m, um die Abfertigungs- und Nebenanlagen sowie die erforderliche Zahl von Rollbahnen anlegen zu können. Dar-

über hinaus sprechen außerdem die folgenden fluglärmbedingten Gesichtspunkte für einen größeren Achsabstand, als 1.600 m:

- Der Kernbereich der Ortslage Selchow ist bei kleineren Achsabständen als 1.600 m zunehmend durch Flächeninanspruchnahme betroffen (bei Achsabständen größer 1.600 m lässt sich die Flächeninanspruchnahme auf Gewerbebebauung und Einzelhäuser südlich des Kernbereiches begrenzen).
- Der Ortskern der Ortslage Glasow befindet sich in einem Achsabstand zur bestehenden Bahn von etwa 1.400 m und liegt bei kleineren Bahnabständen als 1.600 m zunehmend im Überflugsektor (bei einem Abstand zur Schwelle von etwa 1,5 - 2,5 km wären dort beim Landeanflug Überflughöhen von 50 - 150 m zu erwarten).
- Teile der Gemeinde Blankenfelde sind bei kleineren Bahnabständen als 1.600 m zunehmend durch Lärmauswirkungen durch Dauerschallpegel größer 65 dB(A) betroffen. Bei Bahnabständen größer 1.600 m können derartige Lärmauswirkungen auf Blankenfelde deutlich vermindert werden.
- Bei kleineren Bahnabständen als 1.600 m würden dichter besiedelte nordwestliche Teile der Gemeinde Blankenfelde, insbesondere zwei bereits überwiegend realisierte Bebauungsplangebiete für Wohnbebauung mit 2.400 Einwohnern zunehmend im Überflugsektor liegen.

Zur Wahl des zu untersuchenden Höchstabstandes ist darauf zu verweisen, dass aus flugbetrieblichen Gründen für die zentrale Abfertigung und das Rollbahnsystem genügend Fläche ab einem Achsabstand von ca. 1.950 m zur Verfügung steht. Zu große Abstände wären wiederum eher nachteilig, weil sie zu längeren Rollwegen und mehr Geländeverbrauch führen. Würde ein Achsabstand von 2.300 m überschritten, erhöhten sich die Rollwege unter flugbetrieblichen Gesichtspunkten wesentlich. Die Groß Kienitzer Berge würden sich bei Achsabständen von mehr als 2.300 m zunehmend als flugbetrieblich bedenkliches topographisches Hindernis auswirken (höchster Bereich 75 m ü. NN bei Achsabständen zur bestehenden Bahn zwischen 2.400 m und 2.900 m).

Auch unter fluglärmspezifischen Gesichtspunkten würde die Erhöhung des Achsabstandes über 2.300 m hinaus die folgenden Nachteile mit sich bringen:

- Die Ortslage Rotberg ist bei größeren Achsabständen als 2.300 m zunehmend durch die Dauerschallpegel von mindestens 65 dB(A) betroffen (bei einem Achsabstand von 2.300 m beträgt der Abstand der nördlichen Bebauung der Gemeinde Rotberg zum Flughafenzaun ca. 300 - 400 m).
- Die Gemeinde Dahlewitz ist bei größeren Achsabständen als 2.300 m zunehmend durch Dauerschallpegel von mindestens 65 dB(A) betroffen.
- Die Gemeinde Eichwalde wird bei größeren Achsabständen als 2.300 m zunehmend in ihrer breitesten Ost-West-Ausdehnung überflogen.

Der Rahmen des zu untersuchenden Versatzes der künftigen Start- und Landebahnen ergibt sich aus den folgenden Überlegungen: Aus flugbetrieblichen Gründen sind möglichst kurze Strecken für Rollverkehre zwischen den Start- und Landebahnen und den Abfertigungsplätzen anzustreben. Insbesondere bei mittlerer und geringerer Kapazitätsauslastung wirkt sich ein Bahnversatz durch die veränderte Betriebsartenaufteilung auf beide Bahnen positiv auf die Rollweglängen und Rollzeiten aus. Ein Versatz im Bereich von 1.000 bis 1.500 m ist in diesem Zusammenhang als vorteilhaft zu beurteilen. Die äußeren

Grenzen des Versatzes bestimmen sich unter Berücksichtigung der genannten flugbetrieblichen Grenzen nach den folgenden topographischen und fluglärmbedingten Gesichtspunkten:

Der kleinste mögliche Bahnversatz mit 800 m bei östlicher Grenzlage bestimmt sich durch:

- Die Lage der Gemeinde Waltersdorf, die sich dann in einer Entfernung von etwa 1.500 m zum östlichen Ende der künftigen Südbahn befindet (bei geringerer Entfernung wären im Bereich der Gemeinde Waltersdorf Dauerschallpegel von mehr als 70 dB(A) zu erwarten),
- Konflikte zur Hindernisfreiheit im Bereich des Gewerbeparks Waltersdorf (Lager Höffner ca. 85 m ü. NN),
- Konflikte zur Hindernisfreiheit im Bereich der geplanten BAB 113 n.

Der größte mögliche Bahnversatz mit 1.800 m bei westlicher Grenzlage bestimmt sich durch:

- Teile der Ortslage Glasow (Einzelhausbebauung im Ortsteil Kienitzberg), die sich dann im Abstand von etwa 500 m vor dem westlichen Ende der künftigen Südbahn befinden,
- die Ortslage Glasow, die sich dann im Abstand von etwa 1.500 m vor dem westlichen Ende der künftigen Südbahn befindet,
- Konflikte zur Hindernisfreiheit im Bereich der Groß Kienitzer Berge,
- Teile der Gemeinde Blankenfelde, die bei größeren Werten des als 1.800 m Bahnversatz zunehmend durch Lärmauswirkungen von mindestens 65 dB(A) betroffen sind.

Zusammenfassend ist damit der weitere Untersuchungsrahmen wie folgt definiert:

- Kleinster Versatz (östlichste Lage): 800 m,
- Größter Versatz (westlichste Lage): 1.800 m,
- Mindestachsabstand zur bestehenden Bahn 07R/25L (nördlichste Lage): 1.600 m,
- Höchstachsabstand zur bestehenden Bahn 07R/25L (südlichste Lage): 300 m.

Die Auswirkungen der neu zu errichtenden Start- und Landebahn werden in erster Linie durch den Achsabstand zur bestehenden Südbahn bestimmt, da bei Änderung dieses Abstandes die Zahl der durch Lärmauswirkung und Überflug betroffenen Menschen stärker variiert, als bei Änderung des Bahnversatzes. Generell werden durch Verschiebungen quer zur Achsrichtung der Bahnen Auswirkungen empfindlicher beeinflusst als durch Verschiebung längs zur Achse. Dies ergibt sich aus der höheren Isophonendichte quer zur Achse. Deshalb wurde zuerst der am besten geeignete Achsabstand und anschließend der Bahnversatz bestimmt.

Bei den Auswirkungen innerhalb der Dauerschallisophone 69 dB(A) können Lageverschiebungen zu empfindlichen Veränderungen der Betroffenenanzahlen führen. Deshalb war für die Lagevarianten der künftigen Südbahn im eingegrenzten Fenster zu klären, ob weitere Differenzierungen der Auswirkungen durch eine Verdichtung der Stützstellen des Grobrasters möglich sind. Das Grobraster wurde deshalb um weitere Stützstelle zwischen den bereits untersuchten Lagen verdichtet. Die für diese Feinanalyse maßgeblichen Stützstellen der Abstandswerte liegen dann bei 1.775 m, 1.850 m, 1.900 m, 1.950 m, 2.050 m und 2.125 m. Bei Abständen zwischen 1.775 m und 1.900 m sind kaum Veränderungen der

Betroffenzahlen (ca. 400 bei 69 dB(A)) zu erwarten. Bei größeren Abstandswerten nimmt die Betroffenheit (hauptsächlich in Waltersdorf) sprunghaft zu. Die Werte für 69 dB(A) verdoppeln sich auf ca. 800 Betroffene.

Bei Abständen kleiner als ca. 2.050 m können Auswirkungen insbesondere auf fünf lärmempfindliche Einrichtungen mit ca. 1.200 Plätzen in Eichwalde in der zu Grunde gelegten 62-dB(A)-Isophone vermindert werden. Gleiches gilt bei Abständen von weniger als 1.950 m für zwei Einrichtungen mit ca. 550 Plätzen in Dahlewitz.

Bei einem Achsabstand von weniger als 2.000 m können Auswirkungen auf den Ortskern Waltersdorf bei ansonsten zu erwartenden maximalen Pegeln L_{max} von bis zu 98 dB (A) reduziert werden. Zudem kann eine Doppelbeschallung des wohnbebauten Gemeindegebietes vermieden werden. Bei einem Achsabstand von 1.900 m wären diese Auswirkungen auch für das Wohnbebauungsgebiet nordöstlich des alten Ortes vermeidbar; außerdem läge dann der gesamte Überflugsektor nördlich der wohnbebauten Gebiete.

Aufgrund der im Feinraster vorgenommenen Untersuchungen ergeben sich für die Bestimmung des optimalen Achsabstandes die Kriterien gemäß nachfolgender Tabelle:

Einzelbelang	bester Achsabstand
Vermeidung von Lärmauswirkungen, die zu schwerwiegenden Auswirkungen in Ortskernen führen können	1.775 m bis 1.990 m
Auswirkungen durch $L_{eq(3,Tag)} = 69$ dB(A)	um 1.775 m bis 1.950 m
Auswirkungen durch $L_{eq(3,Tag)} = 62$ dB(A)	2.150 m
Auswirkungen durch Einzelschall/Maximalpegel	1.775 m bis 1.950 m
Vermeidung von Doppelbeschallung	1.775 m bis 1.900 m
Auswirkungen durch Überflug	1.775 m bis 1.900 m
Geländeverbrauch	1.775 m
Hindernisfreiheit, großräumiger Erdbau, Landschaftsökologie und Naturschutz (Eingriff in Groß Kienitzer Berge)	< 2.000 m

Im Ergebnis erweist sich damit ein Achsabstand von 1.900 m als optimal.

Ausgehend von diesem Achsabstand der künftigen Südbahn von 1.900 m wurden nachfolgend die Auswirkungen einer Veränderung des Bahnversatzes untersucht. Zur Kontrolle der Ergebnisse wurden dabei auch die bereits ausgeschlossenen Achsabstände zwischen 1.775 m und 2.150 m nochmals mit betrachtet.

Im Ergebnis der Grobanalyse ergibt sich folgendes Bild:

Die Zahl der innerhalb der 62-dB(A)-Isophone betroffenen Einwohner bleibt bei Veränderung des Versatzes innerhalb der Fehlertoleranz weitestgehend gleich und liegt zwischen ca. 14.800 (Bahnabstand 2.125 m) und ca. 15.600 (Bahnabstand 1.775 m).

Ein ähnliches Bild ergibt sich für die 65-dB(A)-Isophone. Die Anzahl der Betroffenen liegt bei ca. 4.000, sie nimmt bei sinkendem Bahnversatz nur leicht ab.

Die Zahl der innerhalb der 69-dB(A)-Isophone betroffenen Einwohner beträgt für den Bahnabstand von 1.950 m im Wesentlichen ca. 400 und steigt bei einem Versatz von 800 m auf 500 an.

Die Maximalpegel in Waltersdorf nehmen bei zunehmendem Bahnversatz ab. Die Pegelwerte liegen zwischen 98 dB(A) und 93,3 dB(A). Der umgekehrte Trend ist in Blankenfelde festzustellen. Hier liegen die Maximalpegel im Bereich von 90,7 dB(A) bis 86,5 dB(A).

Die Feinuntersuchung des Bahnversatzes wurde mit Bezug auf den gefundenen optimierten Wert des Achsabstandes von 1.900 m durchgeführt. Für diesen Achsabstand erfolgen die Untersuchungen des Versatzes an 12 Rasterpunkten mit Werten zwischen 800 m und 1.350 m. Bei Betrachtung der 69-dB(A)-Isophone variieren die Betroffenenzahlen kaum und liegen bei Werten von ca. 320. Lediglich bei einem Versatz von unter 1.000 m treten stärkere Zunahmen der Betroffenenzahlen auf.

Bei einem Versatz zwischen 1.250 m und 1.150 m ist eine annähernd ausgeglichene Betroffenheit im Osten (Waltersdorf) sowie im Westen (Blankenfelde, Glasow, Dahlewitz) zu verzeichnen. Daher lässt sich allein aus dem Dauerschallkriterium ein geeigneter Bahnversatz von 1.250 m bis 1.150 m ableiten.

Dagegen lassen sich die Maximalpegel in Waltersdorf unterhalb der Überflugachse bei einem Versatz um 1.250 bis 1.350 m gegenüber den Pegeln bei einem Bahnversatz von 800 m um 1 bis 2 dB(A) reduzieren, während die (deutlich niedrigeren) Pegel in Blankenfelde nur um ca. 0,5 dB(A) zunehmen. Die Zahl der durch Überflug betroffenen Einwohner ist im Rahmen der Fehlertoleranz weitestgehend unabhängig vom Wert des Bahnversatzes. Durch Verschiebung ist es allerdings möglich, die mittleren Überflughöhen in den nördlichen Teilen der Gemeinde Waltersdorf von etwa 130 m (Versatz um 800 m) auf etwa 160 m (Bahnversatz um 1.300 m) zu erhöhen. Entsprechend nimmt bei einer Westverschiebung die Überflughöhe im Ortsteil Kienitzberg der Gemeinde Glasow ab. Die Zahl der bei 1.900 m Bahnabstand durch Überflug betroffenen Einwohner der Gemeinde Waltersdorf liegt bei maximal 50, die der Gemeinde Glasow bei maximal 20.

Von allen Siedlungsbereichen im Umfeld des Flughafens ist die Gemeinde Waltersdorf am stärksten durch Überflug und hohe Lärmpegel betroffen. Das Ziel einer möglichst weitgehenden Schonung der Gemeinde Waltersdorf führt dazu, dass Lagevarianten mit einem Achsabstand von weniger als 1.950 m zu bevorzugen sind. Unter Berücksichtigung der weiteren Kriterien zeigt sich der Achsabstand von 1.900 m als am besten geeignet.

Im Ergebnis der Untersuchung ist folgende Lage der geplanten neuen Start- und Landebahn 07R/25L unter Lärmgesichtspunkten als optimierte Variante bei Wahrung der flugbetrieblichen Belange anzusehen:

- Achsabstand zur künftigen Start- und Landebahn Nord: 1.900 m,
- Versatz zur künftigen Start- und Landebahn Nord: 1.250 m.

Mit dieser Konfiguration wird aus Sicht der Planfeststellungsbehörde das Ziel erreicht, hohe Lärmbelastungen innerhalb von Siedlungsbereichen zu vermeiden.

10.1.8.2.2 Allgemeine Nachtflugregelungen

Die Planfeststellungsbehörde hat den Betrieb beider Start- und Landebahnen für die Zeit von 22:00 bis 6:00 Uhr Ortszeit nach Maßgabe der Betriebsregelung in den Auflagen zur „Vermeidung und Minderung des Fluglärms“ beschränkt.

Entsprechend der Auflage Nr. 1) unter A.II.5.1.1 „Flugbetriebliche Regelungen“, Seite 104, dürfen in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr Ortszeit strahlgetriebene Flugzeuge mit einer maximal zulässigen Abflugmasse von mehr als 20.000 kg auf dem Flughafen nur starten oder landen, wenn sie nachweisen, dass ihre gemessenen Lärmzertifizierungswerte in der Summe mindestens 10 EPNdB unter der Summe der für sie geltenden Grenzwerte gemäß Band 1, Teil II, Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen) liegen. Der Nachweis erfolgt in der Regel durch Vorlage eines amtlichen Lärmzeugnisses in englischer Sprache, aus dem die gemessenen Lärmzertifizierungswerte hervorgehen.

Von der dargestellten Nachtflugbetriebsbeschränkung sind gemäß Auflage A.II.5.1.1 „Flugbetriebliche Regelungen“ Nr. 2), ab Seite 104, Starts- und Landungen ausgenommen, wenn die Benutzung des Flughafens als Not- oder Ausweichflughafen aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Sicherheitsgründen erfolgt. Ausgenommen sind auch Starts und Landungen von Flugzeugen, die sich im Einsatz für den Katastrophenschutz oder für medizinische Hilfeleistung befinden oder die für Vermessungsflüge des Flugsicherungsunternehmens eingesetzt werden.

Mit der Auflage A.II.5.1.1 „Flugbetriebliche Regelungen“ Nr. 3), ab Seite 105, wird eine weitere Ausnahme in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 23:00 Uhr Ortszeit für verspätete Landeanflüge von Flugzeugen mit Lärmzulassung nach Band 1, Teil II, Kapitel 3 des Anhangs 16 zum ICAO-Abkommen im gewerblichen Verkehr gestattet, wenn deren planmäßige Ankunftszeit vor 22:00 Uhr Ortszeit liegt.

Die Auflage A.II.5.1.1 „Flugbetriebliche Regelungen“ Nr. 7), ab Seite 105, stellt sicher, dass die nächtlichen An- und Abflüge mit Flugzeugen unter Berücksichtigung der Siedlungsstruktur und - soweit es aus Gründen der Flugsicherheit vertretbar ist - so auf die Start- und Landebahnen verteilt werden, dass sich daraus insgesamt unter Berücksichtigung der Maximalpegel an- und abfliegender Luftfahrzeuge sowie der Zahl der davon Betroffenen die geringst mögliche Belastung für Flughafenanwohner ergibt. Insbesondere für die Flugplatzkontrolle ergibt sich die Verpflichtung, bei der Verkehrslenkung und -steuerung zur Nachtzeit, die Geräuschbelastungen für Flughafenanwohner als maßgebliches Kriterium einzubeziehen.

Die für die bestehende Start- und Landebahn 07R/25L befristet bis zum 31.10.2008 geltenden Betriebsbeschränkungen bleiben von dieser Regelung bis zur Inbetriebnahme der planfestgestellten neuen Südbahn unberührt. Die befristet geltenden Betriebsbeschränkungen können erforderlichenfalls bis zur Inbetriebnahme der neu zu bauenden Start- und Landebahn 07R/25 L verlängert und den aktuellen Entwicklungen der durch den Flugbetrieb verursachten Lärmbelastung angepasst werden (§ 6 Abs. 2 Satz 3 LuftVG).

Eine darüber hinausgehende Betriebsbeschränkung, insbesondere ein auf die Nacht oder in der zweiten Hälfte anzusiedelnde Kernbereiche der Nacht bezogenes absolutes Flugverbot, ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde bei Abwägung der Belange des Schutzes der Bevölkerung vor Fluglärm mit den öffentlichen Verkehrsinteressen nicht angemessen.

Die von einer Vielzahl von Einwendern geforderte Einführung eines absoluten Nachtflugverbots ist schon deshalb nicht möglich, weil ein völliges Nachtflugverbot mit der Einstufung des Vorhabens als internationaler Verkehrsflughafen und der daraus folgenden Funktion als öffentlicher Verkehrsträger nicht zu vereinbaren wäre. Eine Planungsentscheidung, die trotz eines solchen vorgegebenen Widmungszwecks aus Lärmschutzgründen ein absolutes Nachtflugverbot verhängen würde, wäre in sich widersprüchlich und demzufolge rechtswidrig (BVerwGE 87, 332, 368 ff.).

Etwas anderes ergibt sich auch nicht aus § 29 b Abs. 1 Satz 2 LuftVG. Wortlaut und Inhalt der Vorschrift, deren Adressaten Flugplatzhalter, Luftfahrzeughalter und Luftfahrzeugführer sind, setzen vielmehr die generelle Zulässigkeit eines nächtlichen Flugbetriebes geradezu voraus und gebieten dabei unter Lärmschutzgesichtspunkten die besondere Rücksichtnahme auf das Ruhebedürfnis der Anwohner in der Nacht. Das Gebot der besonderen Rücksichtnahme kann zwar nicht ohne Auswirkung auf das Gewicht der in die Abwägung einzustellenden gegenläufigen Belange von Flugbedarf und Lärmschutz bleiben, führt jedoch keinesfalls zwingend zu einem Nachtflugverbot als dem allein rechtmäßigen Abwägungsergebnis (BVerwGE 87, 332 (369)). Vielmehr schränkt das der Vorschrift zu Grunde liegende Gebot der besonderen Rücksichtnahme auf die Nachtruhe der Bevölkerung unter fachplanerischen Gesichtspunkten die Gestaltungsfreiheit der Behörde ein und steht insoweit der Zulassung eines ausschließlich am Verkehrsbedarf orientierten, schrankenlosen nächtlichen Flugbetriebs entgegen.

Etwas anderes ergibt sich auch nicht aus den Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG). Diese Vorschrift und insbesondere § 41 BImSchG sind auf den Betrieb von Flugplätzen schon mit Blick auf § 2 Abs. 2 Satz 2 BImSchG nicht anwendbar. Das Bundesverwaltungsgericht hat außerdem entschieden (BVerwG ZLW 1999, 237 ff), dass aus seiner Rechtsprechung zum Vorrang des aktiven Schallschutzes im Eisenbahnrecht Rückschlüsse auf die Bewältigung der Probleme des Fluglärms grundsätzlich nicht möglich sind, weil der Gesetzgeber der Verschiedenartigkeit der Emissions- und Immissionssituationen in beiden Verkehrsbereichen bewusst durch unterschiedliche Regelungen Rechnung getragen hat. Auch hieraus ergibt sich, dass der erforderliche Schutz vor nachteiligen Auswirkungen des Fluglärms zur Nachtzeit durch Schallschutzvorkehrungen an Schlafräumen in der gebotenen Weise gewährt werden kann.

Über die Frage eines völligen nächtlichen Flugverbots hinaus ist die Planfeststellungsbehörde nach Prüfung und Abwägung aller Belange entgegen Forderungen in verschiedenen Stellungnahmen und Einwendungen zu dem Ergebnis gelangt, dass das Gebot der besonderen Rücksichtnahme nicht dazu führt, dass ein allgemeines Flugverbot zu einer als Kernzeit zu bezeichnenden Teilzeit der Nacht, etwa zwischen 24:00 Uhr und 05:00 Uhr Ortszeit, zu verfügen wäre. Auch eine zahlenmäßige Beschränkung der zulässigen Flugbewegungen zur Nachtzeit ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde angesichts des zur Nachtzeit prognostizierten Verkehrs und der dadurch zu erwartenden Lärmbelastung im Hinblick auf die öffentlichen Verkehrsinteressen nicht angezeigt.

Insoweit ergibt die Abwägung zwischen den im öffentlichen Interesse stehenden Verkehrsbelangen einerseits und dem Ruhebedürfnis der Anwohner andererseits unter Berücksichtigung der zum Schutz der Anwohner verfügbaren Beschränkungen des Flugbetriebs während der gesamten Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr Ortszeit) auf besonders leise Strahlflugzeuge, die die Lärmgrenzwerte gemäß Band 1, Teil II, Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen) in der Summe um 10 EPNdB unterschreiten und der im Weiteren beschriebenen zusätzlichen Schutzauflagen einen Vorrang zugunsten der im öffentlichen Interesse liegenden Abwicklung des Luftverkehrs auch zur Nachtzeit. Insofern konnte den Einwendungen mit dem Ziel weitergehender Beschränkungen des Nachtflugbetriebs nicht gefolgt werden.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt dabei nicht, dass das Ruhebedürfnis der Anwohner in der Nacht von besonderer Bedeutung bei der Abwägung der gegenläufigen Belange "Flugbetrieb" und "Lärmschutz" ist. Wie im Abschnitt C.II.10.1.2.2.2 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen, Schlafstörungen“, ab Seite 534, ausgeführt wurde, folgt bei normalem Schlafverhalten auf eine Tiefschlafphase regelmäßig eine Traumphase (REM). In der Regel treten die längeren Tiefschlafphasen in der ersten Nachthälfte auf, während die Tiefschlafphasen in der zweiten Nachthälfte immer kürzer werden und nur noch selten auftreten, so dass die subjektive Reaktionsbereitschaft auf Geräusche in diesem Zeitraum etwas größer ist. Auch aus der jüngst veröffentlichten Untersuchung des DLR lässt sich

schließen, dass Fluggeräusche in der zweiten Nachthälfte aufgrund der längeren spontanen Aufwachdauer mit einer etwas höheren Wahrscheinlichkeit im Wachzustand erlebt werden als in der ersten Nachthälfte. Das verminderte Schlafbedürfnis in den Morgenstunden führt zu niedrigen Weckschwellen und zu Einschlafstörungen, die durch Fluggeräusche verstärkt werden können. Schutzkriterien müssen daher aus dieser Sicht das generelle Auftreten von Aufwachreaktionen insbesondere im Hinblick auf die zweite Nachthälfte regulieren und damit die Anzahl erinnerbarer Aufwachreaktionen beschränken.

Demgegenüber betonen die Vorhabensträger die Notwendigkeit zur Durchführung eines zeitlich und zahlenmäßig unbegrenzten Flugbetriebs während der gesamten Nacht im Antrag und begründen dies wie folgt:

Für die Bundesrepublik Deutschland als eine der größten Export-Nationen seien leistungsfähige Flughäfen unverzichtbare Elemente des Wirtschaftswachstums. Die zunehmende wirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt werde an der Entwicklung der letzten 30 Jahre erkennbar, in der die luftfahrtbezogenen Aktivitäten in Deutschland um mehr als 1.750 % gewachsen seien; die hiermit zusammenhängenden Arbeitsplätze hätten seit 1960 um mehr als 500 % zugenommen.

Die Möglichkeit eines schnellen und schonenden Lufttransports hochwertiger Spezialprodukte von und nach Deutschland sei für die hochentwickelte Wirtschaft Deutschlands unerlässlich;²¹⁹ dies gelte insbesondere auch für den Flughafenstandort Berlin. Für die Entwicklung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zu einem wesentlichen nationalen und internationalen (interkontinentalen) Verkehrsknotenpunkt in Deutschland sei ein beschränkungsfreier Zugang zum Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld in der Zeit zwischen 22:00 bis 06:00 Uhr unverzichtbar.

Die Entwicklung zu einem derartigen Verkehrsknotenpunkt bedinge den beschränkungsfreien Zugang zu den Tagesrandzeiten (22:00 bis 24:00 und 04:00 bis 06:00 Uhr) im Passagierverkehr auf Kurzstrecken, im Interkontinentalverkehr und Mittelstreckenverkehr auch in der übrigen Nachtzeit. Luftverkehrsgesellschaften, die ihren Geschäftsschwerpunkt bzw. Wartungsschwerpunkt auf dem auszubauenden Flughafen Berlin-Schönefeld haben werden, seien überdies darauf angewiesen, zu ihrem Heimatflughafen - ohne weitere Beschränkungen - in der Zeit zwischen 22:00 bis 06:00 Uhr zurückkehren zu können. Am Heimatflughafen werden die Flugzeuge für erneute Umläufe vorbereitet.

In besonderer Weise sei der Frachtverkehr auf die Zeit zwischen 22:00 bis 06:00 Uhr angewiesen. Die erforderlichen Infrastruktureinrichtungen zur Abwicklung des Frachtverkehrs (Frachtterminal, Speditiionsgebäude, Abfertigungseinrichtungen, Vorfelder, Frachtgleisanschluss) sehe das zur Planfeststellung beantragte Vorhaben zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld vor. Insbesondere der Verkehr mit Nur-Fracht-Flugzeugen sei auf die Nutzung der Nachtzeit angewiesen. Dies beruhe auf den Produktionsabläufen der zuliefernden Industrie und der Notwendigkeit der Bildung von Transportketten (Lieferung Just in Time), in welche der Frachtflugverkehr als Transportmittel eingebunden sei. Sogenannte Integratoren (Expressfrachtdienstleister wie DHL, UPS, FedEx, TNT u. a.) lieferten die "Stückgutfracht" in der Zeit zwischen 24:00 und 04:00 Uhr mit großem Fluggerät in den jeweiligen Luftfrachtverkehrsknoten, um sie dann in die "Fläche" mit kleinerem Fluggerät weiter zu verteilen. Flugbetriebsbeschränkungen in der Zeit zwischen 22:00 bis 24:00 Uhr hielten Integratoren mit größerem, wirtschaftlich relevanten Luftfrachtaufkommen von einem Verkehrsflughafen fern.

²¹⁹ Flughafenkonzept des Bundesministeriums für Verkehr vom 08.09.1992, Blatt 7

Insofern verlange das Luftverkehrsbedürfnis und der Widmungszweck eines Verkehrsflughafens die Nutzung des Flughafens Berlin-Schönefeld auch in der Zeit zwischen 22:00 bis 06:00 Uhr. Der Schutz der Flughafenumgebung werde durch den Einsatz sehr lärmarmen Flugzeuge und durch das Schallschutzprogramm der Träger des Vorhabens, welches in den Schlafräumen der Wohnanwesen in der Flughafenumgebung fluglärmbedingte Belastungen begrenzt, sichergestellt.

Aus den Gutachten M 1 und M 2 ergibt sich für das Ausbauverkehrsszenario 20XX ein Wert von 92 Starts und Landungen während der Nachtzeit, das entspricht einem Anteil von 8,5 % der täglichen Gesamtflugbewegungen in den 6 verkehrsreichsten Monaten. Als absoluter Spitzenwert werden am „Peak Day“ des Szenarios 20XX im Gutachten M1 zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr 107 Starts und Landungen (10 %) von insgesamt 1.082 Flugbewegungen abgewickelt.

Die Träger des Vorhabens haben ergänzend ein Gutachten der Airport Research Center GmbH Aachen (ARC) mit Datum vom 13.07.2004 vorgelegt, mit dem „Die Notwendigkeit der Durchführung von Flugbetrieb auf dem Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld in der Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr“ untersucht wird. In dem Gutachten werden anhand von Bedarfsstrukturanalysen die auf deutschen und europäischen Flughäfen nachts durchgeführten Flüge ermittelt, welche in den als Segmente des Luftverkehrs (Linienverkehr, Charterverkehr, Frachtverkehr, Luftpostverkehr) bezeichneten unterschiedlichen Flugarten in der Zeit zwischen 22:00 bis 06:00 Uhr vertreten sind.

Die Untersuchung separiert zunächst den Nachtfluganteil an den Gesamtflugbewegungen auf dem auszubauenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld im Jahr 2023 aus den Gutachten M 1 und M 2 als Grundlage für die Bestimmung eines sog. Mengengerüsts, welches dann zwischen 22:00 bis 6:00 Uhr nach Maßgabe der in der Zeit zwischen 22:00 bis 6:00 Uhr abzuwickelnden Segmente des Luftverkehrs differenziert wird. Das daraus erzielte Ergebnis dient als Grundlage für die Untersuchung der strukturellen Anforderungen und der Funktionen des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld im Netz der deutschen und europäischen Flughäfen im Prognosejahr.

Zur Bestimmung der zeitlichen Verteilung der prognostizierten Flugbewegungen sind auf der Grundlage des ARC-Gutachtens die folgenden Verkehrssegmente zu betrachten:

- Passagier-Linienverkehr (Interkontinental- und der Kontinentalverkehr, einschließlich der Fluggesellschaften, die niedrige Flugpreise anbieten, Low-Cost-Carrier):

Grundsätzlich besteht entsprechend den Feststellungen des ARC-Gutachtens im Interkontinentalverkehr ein Bedarf für nächtliche Starts und Landungen, um entsprechend einem hohen Auslastungsbedarf der Flugzeuge und im Hinblick auf Flugzeiten von über 12 Stunden die Verkehrsaufgabe zu erfüllen. Demgegenüber nimmt das Interesse an Abflug- oder Ankunftszeiten ab, je weiter sich die Starts und Landungen in die Nachtzeit, namentlich in die Zeit nach 24:00 Uhr und vor 05:00 Uhr (Kernzeit) verlagern.

Auch im Kontinentalverkehr (Kurz- und Mittelstreckenflüge) beschränkt sich das Interesse insbesondere bei den Inlandsflügen, soweit sie Privatflüge sind oder Zubringercharakter haben, vornehmlich auf die Randzeiten der Nacht, während ein Bedarf während der Kernzeit kaum besteht. Eine Ausnahme bilden insoweit vornehmlich die spätabendlichen Rückkehrflüge und frühmorgendlichen Abflüge sogenannter „homebased airlines“, also solcher Fluggesellschaften, die einen Instandhaltungsstützpunkt auf dem Flughafen haben. Im Ergebnis ist festzustellen, dass auch im Kontinentalverkehr vorwiegend in den Randzeiten der Nacht (22:00 bis 24:00 Uhr und 05:00 Uhr bis 06:00 Uhr) ein Bedarf für Nachtflugbetrieb besteht. Bei „homebased airlines“ besteht der Bedarf nä-

her an den Grenzen zur Kernzeit und tritt im Einzelfall auch innerhalb der Kernzeit auf, sofern Rückkehrflüge und frühmorgendliche Abflüge zu weiter entfernten Zielen führen.

- Touristikverkehr („Charter“, kontinentale und interkontinentale Strecken):

Der Touristikverkehr ist aufgrund seiner im niedrigeren Bereich angesiedelten Preisstruktur auf eine hohe Auslastung möglichst über 24 Stunden angewiesen. Zwar werden die meisten Flüge auch an Berliner Flughäfen überwiegend am Tag abgefertigt. Nach den Tagesumläufen wird jedoch ein zusätzlicher Nachtumlauf eingeplant, z. B. Condor, Air Berlin. Die deutschen Ferienflug-Gesellschaften erreichen dadurch eine günstigere Kostenplattform und können wettbewerbsfähige Preise anbieten. Die Akzeptanz dieser Flüge bei den Urlaubern entkräftet – zumindest teilweise – das Argument, deutsche Urlauber würden nächtliche Abflug- oder Ankunftszeiten ablehnen.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Zahl und Verteilung der nächtlichen Starts und Landungen in einer Woche im Juli 2003 auf den Flughäfen Berlin-Schönefeld und Berlin-Tegel im Touristikverkehr:

Zeit (Stunde)	Flugbewegungen im Touristikverkehr							
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Summe
22:00	10	8	10	8	12	9	12	69
23:00	3	3	2	5	2	1	4	20
00:00	1	2	2	1	1	1	3	11
01:00	2	1	2		1	2	3	11
02:00	2	3			1	1	1	8
03:00		1		2	1	1	1	6
04:00	1	2	1	1		1	3	9
05:00	1	2	1	3	3	3	5	18
	20	22	18	20	21	19	32	152

Tabelle: Nächtliche Starts und Landungen auf den Flughäfen Berlin-Schönefeld und Berlin-Tegel im Touristikverkehr (eine Woche im Juli 2003) nach ARC-Gutachten

Betrachtet man die Verteilung der Flüge aus der oben ersichtlichen Tabelle, so ist festzustellen, dass etwa ein Drittel aller Touristikflüge in die Zeit zwischen 00:00 Uhr und 05:00 Uhr fallen. Für die gesamte Nacht wird nach dem ARC-Gutachten ein Zuwachs auf durchschnittlich 30 Flüge pro Nacht, verteilt auf die gesamte Nachtzeit, zu erwarten sein. Auf Berlin bezogen kommt das ARC-Gutachten unter diesen Gesichtspunkten zu dem Ergebnis, dass Landungen und Starts im Touristikverkehr im gegenwärtigen Zeitrahmen, d. h. auch zu den gegenwärtig am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld für Strahlflugzeuge mit Lärmzeugnis gemäß Band 1, Teil II, Kapitel 3 des Anhangs 16 zum ICAO-Abkommen unbeschränkten Nachtzeiten, weiterhin planbar bleiben müssen.

Bezüglich der interkontinentalen Ferienflüge sind auf der Grundlage des ARC-Gutachten keine nachflugrelevanten Gesichtspunkte festzustellen.

- Frachtverkehr,

Zur Untersuchung des Nachtflugbedarfs im Bereich Frachtverkehr ist zu unterscheiden zwischen drei Segmenten:

- Integrierte Expressfrachtdienstleister (Integrator, z. B. DHL, FedEx, UPS, TNT etc.)

Zentrale Merkmale: Hohe Servicequalität, individuelle Produkte, eigenständiger Abfertigungsbetrieb mit internationalen Verteilernetzen und Frachtknoten (Logistikdienstleister), betrieblich auch im Hinblick auf uneingeschränkten Nachtflug optimierte Standortwahl, kleiner, aber stark wachsender Marktanteil,

- Standardfrachtanbieter (Luftverkehrsgesellschaften, hauptsächlich Beiladefracht)

Zentrale Merkmale: Große Frachtmengen nach Ladungseinheiten, günstige Lage, stark orientiert an den Belangen des Passagierverkehrs, großer Marktanteil mit sinkender Tendenz,

- Niedrigpreisanbieter (außereuropäische Billiganbieter)

Zentrale Merkmale: Beförderung nach Einzelaufträgen so billig wie möglich, betrieblich optimierte Standortwahl, Nachtflug nicht zwingend.

Als Integrator werden Unternehmen bezeichnet, die integriert, d. h. aus einer Hand den kompletten Transport von Tür zu Tür abwickeln. Die engen Zeitfenster für die Durchführung dieser Transporte und die integrierte Abwicklung erfordern eine separate Betrachtung dieser Verkehre.

Die Integratoren bieten mit geringen Ausnahmen weltweit eine garantierte Zustellung am nächsten Tag an. Dabei konkurrieren die einzelnen Unternehmen hinsichtlich der spätesten Abholung beim Versender und der frühesten Zustellung beim Empfänger. Vom Markt wird mittlerweile eine Abholung bis 19:00 Uhr und eine Zustellung bis 10:30 Uhr für kontinentale Sendungen sowie für Sendungen in Richtung Westen, z. B. in die USA, als Standard-Service gefordert. Zur Einhaltung der zugesicherten Servicezeiten ist eine „Nachtsprung-Zustellung“ erforderlich. Transporte in Richtung Osten lassen sich aufgrund der Zeitverschiebung nicht am nächsten Tag ausliefern, so dass für diese Sendungen die Auslieferung erst am Morgen des übernächsten Tages erfolgt.²²⁰

Die Luftfracht-Dienstleistungen der Integratoren wie DHL, FedEx, TNT oder UPS sind infolge der Bindung an die Güterproduktion - Versand möglichst in direktem Anschluss an die Tagesproduktion – Auslieferung am frühen Morgen – an die Tagesrandzeiten überwiegend jedoch an die Nacht, und dort an die Kernzeit, gebunden. Ziel ist die maximale Laufzeitverkürzung der Fracht entsprechend den Kundenwünschen. Inzwischen hat auch Lufthansa mit einer neuen Netzstrategie und innovativen Produkt- und Serviceangeboten eine Entwicklung vom reinen Transportunternehmen zum Logistikdienstleister vollzogen.

²²⁰ Jünemann, (2001): Verkehrliche Auswirkungen und mögliche Maßnahmen bei Einführung eines Nachtflugverbotes am Flughafen Frankfurt/Main. Fraport AG 12/2001: 38 ff.

Der Schwerpunkt des Berliner Frachtverkehrs wird nach Einschätzung des ARC-Gutachtens nicht im Interkontinentalverkehr, sondern im Verkehr mit Osteuropa und möglicher Ausweitung Richtung Mittelasien und Nordasien in Ergänzung zum Passagierverkehr gesehen.

In Anlehnung an die Hub-Strukturen der Flughäfen Köln/Bonn (UPS und DHL) sowie Lüttich (TNT) wird für einen Sub-Hub Berlin von einem Netz zwischen 14 Destinationen West-Ost mit dem Knotenpunkt Berlin in der Mitte ausgegangen. Die Ziel-/Quellflughäfen wären nach den Wirtschaftsbeziehungen Berlins auszuwählen, das heißt nach den Warenlieferungen (Versand und Empfang) im Großraum Berlin. Das Drehkreuz verknüpft die originäre Fracht mit der Umladefracht und sorgt somit für die hinreichende Auslastung der Flugzeuge.

Dieser geschätzte Ansatz wird wie folgt begründet. Zunächst wird das für den Spitzentag prognostizierte Nachtfrachtvolumen (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) von 366 Tonnen auf die Durchschnittsnacht, das heißt auf 85 Prozent reduziert, so dass 311 Tonnen verbleiben (vgl. Abschnitt 4.4). Unterstellt man nun ein Flugzeugmuster mit 65 Tonnen Frachtkapazität im reinen Frachtbetrieb am Tagesrand (späte Ankunft oder früher Abflug) und die in der Verkehrsprognose M 1 hinterlegte Auslastung von 75 Prozent, verbleiben 213 Tonnen Fracht für das Drehkreuz der Integrierten Dienstleister. Kommen Frachter mit 10 Tonnen Frachtkapazität zum Einsatz, sind bei einer Auslastung der Maschinen von wiederum 75 Prozent 28 Flugbewegungen oder 14 Starts und 14 Landungen zu erwarten, die etwa zwischen 0:30 Uhr und 3:00 Uhr in Berlin landen, entladen und wieder beladen werden und zu ihren Startflughäfen zurückkehren.

Zusammengenommen lässt sich aus der Frachtprognose somit ein Nachtflugbedarf von 28 Flugbewegungen von Kleinfrachtern und eine späte Landung bzw. ein früher Start eines 65 Tonnen-Frachters ableiten.

Unter den genannten Gesichtspunkten kommt der Nachfrage der integrierten Frachtdienstleister nach durchgängigem Nachtflugbetrieb, also insbesondere auch zur Kernzeit, im gesamten Frachtbereich die größte Bedeutung zu.

- Postverkehr:

Der Flughafen Berlin-Tegel war mit 14.664 Tonnen versandter und empfangener Post im Jahr 2003 (davon 14.377 Tonnen im Nachtluftpostnetz) nach Frankfurt (123.097 Tonnen) und München (22.288 Tonnen) der drittstärkste Umschlagplatz im Nachtluftpostnetz. Von April 2004 an wurde auch der Direktflug von Köln/Bonn nach Berlin-Tegel gestrichen und die Hauptstadt durch eine neue Strecke Köln/Bonn – Berlin-Schönefeld – Köln/Bonn besser mit dem Netz verknüpft und die nächtlichen Flugbewegungen am Flughafen Tegel durch die Verlagerung nach Schönefeld reduziert.

Erwartet wird möglicherweise nach Beendigung des Briefmonopols mit Ablauf des Jahres 2007 ein Rückgang der Nachfrage durch die Deutsche Post AG, der aber ausgeglichen werden kann durch die Nachfrage neuer Postdienste.

Für das Prognosejahr werden vom ARC-Gutachten deshalb zwei nächtliche Starts und Landungen, also vier Flugbewegungen für Postflüge als realistische Schätzung angesehen.

Das ARC-Gutachten kommt im Ergebnis zu einem zusammengefassten Nachtflugbedarf von 97 Flugbewegungen zwischen 22:00 und 6:00 Uhr im Prognosejahr 2023 entsprechend nachfolgender Tabelle:

Flugart	Flugbewegungen pro Nacht 2023
Fluggastverkehr	
Linienverkehr	34
Touristikverkehr	30
Frachtverkehr	29
Nachtluftpost	4
Summe	97

Mit dem Blick auf den langen Prognosezeitraum und die Unsicherheit, die grundsätzlich allen Schätzverfahren innewohnt, ist dieses Gesamtergebnis nach Aussage des Gutachtens als im Rahmen einer Bandbreite liegend zu interpretieren. Insofern sei der Nachtfluganteil von 8,5 Prozent in der Verkehrsprognose M 1 (92 Flugbewegungen pro Nacht) ein durchaus realistischer Wert. Bei den Betrachtungen zu den Lärmwirkungen trägt die Planfeststellungsbehörde dieser Bandbreite Rechnung, indem sie 95 Flugbewegungen pro Nacht bei ihren Überlegungen zu Grunde gelegt hat.

Bezüglich der Notwendigkeit eines auch zur Kernzeit unbeschränkten Nachtfluges kommt das ARC-Gutachten zu folgenden Ergebnissen:

Der Touristikverkehr ist umlaufbedingt und aus Gründen der Wirtschaftlichkeit des preissensitiven Ferienflugverkehrs auf die Benutzung des Flughafens zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr angewiesen. Die prognostizierte Steigerung der Nachfrage wird die Stationierung weiterer Flugzeuge zur Folge haben, so dass auch die Anforderungen einer „homebased airline“ an den Flughafenstandort zu erfüllen sind.

Denselben Zeitrahmen, jedoch mit dem Schwerpunkt auf der Zeitscheibe zwischen 00:00 Uhr und 05:00 Uhr, beansprucht der Frachtverkehr, da Berlin-Schönefeld als Express-Sub-Hub West-/Osteuropa zu sehen ist. Dürfte während der nächtlichen Kernzeit nicht mehr gelandet und gestartet werden, wäre der Flughafen Berlin-Schönefeld von der Entwicklung im Frachtgeschäft abgeschnitten.

Schließlich sind für das Funktionieren des Nachtluftpostnetzes Starts und Landungen von Postmaschinen zwischen 00:00 Uhr und 06:00 Uhr eine Grundbedingung. Doch muss die Nachtflugregelung auch für weiteren Nachtflugbedarf, der nicht in den Verkehrsprognosen ausgewiesen wurde wie Wartungsflüge, Flüge zur Hilfeleistung in Notfällen oder Verspätungen/Verfrühungen, zur Verfügung stehen.

Der strukturelle Druck auf die Tagesränder und die Nachtzeit wird eher kräftiger ausfallen, als hier geschätzt wurde. Die voraussehbare weitere Vergrößerung der Europäischen Union und eine liberalere Verkehrsrechtsgestaltung mit Ländern außerhalb der EU werden das liberalisierte Umfeld des Luftverkehrs aufweiten, so dass sich die Konkurrenz zwischen den Airlines nochmals verschärft. Die Flottenutzung wird als Kriterium der Wettbewerbsfähigkeit einer Fluggesellschaft in ihrer Bedeutung somit nochmals zunehmen.

Die Regelung zur Durchführung von Flugbewegungen auf dem ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld in der Zeit zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr sollte diese Entwicklung in Betracht ziehen, damit der Flughafen seinen Aufgaben als Standortfaktor für Stadt und Region Berlin/Brandenburg in dem erforderlichen Maße nachkommen kann. Gelingen kann dies aber nur, wenn der Flughafen Berlin-

Schönefeld den Linien- und Touristikfluggesellschaften, den Reiseveranstaltern, den Integrierten Dienstleistern und den Spediteuren weiterhin Nachtflugmöglichkeiten anbieten kann.

Die Planfeststellungsbehörde geht im Ergebnis davon aus, dass der Nachtflugbedarf für die Segmente grundsätzlich wie dargestellt nachgewiesen ist. Allerdings wird er sich im Wesentlichen auf die Randzeiten der Nacht (22:00 Uhr bis 24:00 Uhr und 05:00 Uhr bis 06:00 Uhr) beschränken, mit Ausnahme der Touristikflüge im dargestellten Umfang, einer allerdings geringen Zahl von Nachtpostflügen in der Kernzeit der Nacht und der Frachtflüge, vornehmlich der Expressfrachtdienstleister, die von ihrer Organisation und ihren Betriebsabläufen unverzichtbar auf einen ununterbrochenen Nachtflugbetrieb und gerade auch innerhalb der Kernzeit angewiesen sind.

Die Planfeststellungsbehörde teilt die Überlegungen der Träger des Vorhabens zur wirtschaftlichen Bedeutung der Ansiedelung von Nur-Frachtern und integrierten Dienstleistern am ausgebauten Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld sowohl für den Flughafen selbst, als auch für die gesamte Region Berlin/Brandenburg. Untersuchungen zum Flughafen Frankfurt²²¹ haben in den letzten Jahren ein enormes Verkehrswachstum gerade der Integratoren gezeigt. So stieg die Anzahl der Flugbewegungen in diesem Segment in fünf Jahren um durchschnittlich 49 % pro Jahr. Auch für die Zukunft wird für diese Verkehre ein deutliches Wachstum erwartet. Dabei ist von einem jährlichen Verkehrswachstum im zweistelligen Prozentbereich auszugehen.

Die Expressfrachtdienstleister mit ihrem vollen Serviceangebot schaffen eine erhebliche Zahl von direkten Arbeitsplätzen am und um den Flughafen und verbessern die Attraktivität der Region als Standort für Unternehmen mit dem entsprechenden Transport- und Logistikbedarf. Die Untersuchung zu den verkehrlichen Auswirkungen und möglichen Maßnahmen bei Einführung eines Nachtflugverbotes am Flughafen Frankfurt kommt zu dem Ergebnis, dass bei Einführung eines weitgehenden Nachtflugverbots am Verkehrsflughafen Frankfurt in der Zeit zwischen 23:00 Uhr und 05:00 Uhr mit einem teilweise großen Rückgang der Flugbewegungen der Integratoren (DHL und FedEx), einer Reduzierung der Abfertigungskapazität der Integratoren sowie einem Verlust von bis zu 1.000 Arbeitsplätzen bei den Integratoren gerechnet werden muss. Außerdem wird die Verschlechterung des Serviceangebotes der Integratoren für die Rhein-Main-Region in begrenztem Umfang für möglich gehalten.

Gegenwärtig gibt es an den Berliner Flughäfen keinen Hub der Expressfrachtdienstleister. Ein konkretisiertes Interesse ist von den Trägern des Vorhabens nicht nachgewiesen worden. Die Beschreibung von Diensten und zu erwartenden Destinationen hält sich im Allgemeinen, wenn auch in Bezug auf die Funktion eines Sub-Hub in Richtung Ost-Europa mit der Perspektive auf Ausdehnung in Richtung Asien konkret begründet. Die Begründung des Antrags auf einen zeitlich unbeschränkten Flugbetrieb kann damit in gewissem Sinn als Angebot zur Etablierung von Expressfrachtdienstleister in dem angegebenen Umfang zu sehen sein. Die Planfeststellungsbehörde geht jedenfalls davon aus, dass die wirtschaftliche und verkehrliche Nachfrage nach entsprechenden Dienstleistungen seitens der regionalen Wirtschaft vorhanden ist, wie u. a. Äußerungen der regionalen Wirtschaftsverbände entnommen werden kann.

So erwartet der Hauptgeschäftsführer der IHK Cottbus²²² von dem neuen Flughafen, dass dieser qualifizierte Arbeitsplätze in die strukturschwache Region bringt. Viele Firmen würden ihre Investitionsent-

²²¹ Jünemann (2001)

²²² Zeitschrift der IHK Berlin „Berliner Wirtschaft“ v. 06.06.2001.

scheidung von einem funktionierenden Flughafen Berlin - Brandenburg abhängig machen. Gegenwärtig müssten international agierende Unternehmen in Brandenburg wegen fehlender Flugverbindungen logistische Schwierigkeiten bewältigen. So müsse z. B. Rolls Royce aus Dahlewitz seine Triebwerke per Lkw nach Amsterdam schicken, um sie erst von dort per Luftfracht auf internationalen Strecken weiter zu befördern.

Inwieweit ein tatsächlicher Bedarf besteht und welche Anteile des Verkehrs, der auf die Kernzeit der Nacht angewiesen ist, durch die zunehmende Wahrnehmung des Angebots erst induziert werden, ist nicht präzise bezifferbar. Die Frage, ob damit bezüglich des Frachtaufkommens im Bereich der integrierten Dienstleister und Nur-Fracht-Flieger eine Angebotsplanung vorliegt, ist nicht entscheidend, da die zuvor beschriebenen wirtschaftlich äußerst wünschenswerten Effekte jedenfalls für eine strukturschwache Region, wie sie der Raum Berlin/Brandenburg unter Berücksichtigung der bundesweit überdurchschnittlich hohen Arbeitslosenzahlen offenkundig darstellt, eine Angebotsplanung rechtfertigen (BVerwGE 114, 364) und ihre Effekte damit auch als öffentliche Belange in die Abwägung eingestellt werden können. Darüber hinaus wurde im Fall der Verminderung der Nachtflugbetriebsbeschränkungen des Verkehrsflughafens München vom Bayerischen Verwaltungsgerichtshof (NuR 2004, 175) als berücksichtigungsfähiger Effekt die Erhaltung der Konkurrenzfähigkeit des Flughafens angesehen.

Bei Gegenüberstellung und Abwägung des besonders schutzwürdigen Interesses der Anwohner an einer ungestörten Nachtruhe mit den beschriebenen öffentlichen Verkehrsinteressen vor allem unter dem Gesichtspunkt einer wirtschaftsgerechten Entwicklung des Frachtflugverkehrs kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass das Interesse an einem flexibel zu gestaltenden Nachtflugbetrieb im Rahmen des insoweit prognostizierten Verkehrsaufkommens von durchschnittlich bis zu 92 Flügen pro Nacht gegenüber den Interessen der Anwohner auf Vermeidung von nächtlichem Fluglärm überwiegt. Auf die Anordnung einer Kernruhezeit in der zweiten Nachthälfte wurde deshalb verzichtet.

Um dennoch die Belastung der Anwohner durch nächtlichen Fluglärm auch unterhalb der Zumutbarkeitsgrenze zu vermindern, hat die Planfeststellungsbehörde im Sinn eines Ausgleichs durch die Auflage Nr. 1) unter A.II.5.1.1 „Flugbetriebliche Regelungen“, Seite 104, angeordnet, dass in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr Ortszeit strahlgetriebene Flugzeuge mit einer maximal zulässigen Abflugmasse von mehr als 20.000 kg auf dem Flughafen nur starten oder landen dürfen, wenn sie nachweisen, dass ihre gemessenen Lärmzertifizierungswerte in der Summe mindestens 10 EPNdB unter der Summe der für sie geltenden Grenzwerte gemäß Band 1, Teil II, Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen) liegen.

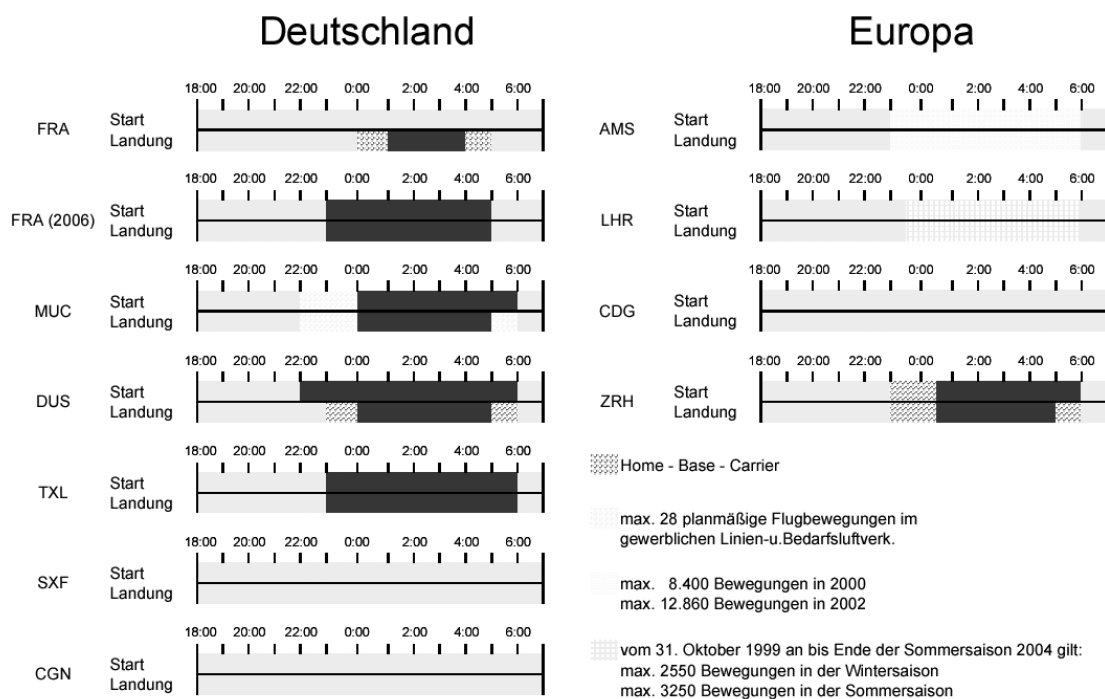
Die Regelung bewirkt, dass während der gesamten Nachtzeit Flugbewegungen nur mit besonders lärmarmen Strahlflugzeugen durchgeführt werden dürfen und damit eine deutliche Entlastung der Anwohner bei den in der Nachtzeit besonders kritischen hohen Maximalpegeln eintritt. Die Planfeststellungsbehörde lehnt sich hierbei an die Lärmzulassungsvorschriften nach Kapitel 4 des Anhangs 16, Band I des ICAO-Abkommens an, das am 01.01.2006 in Kraft tritt. Sie greift dabei lediglich den Ansatz auf, dass die maximalen Geräuschemissionen moderner lärmarmen Strahlflugzeuge in der Summe über alle drei Zertifizierungsmesspunkte mindestens 10 EPNdB unter den Grenzwerten von Kapitel 3 liegen. Die weitergehenden Anforderungen des Kapitels 4 bleiben hier außer acht, da die übrigen Kriterien speziell auf das Verfahren der Lärmzulassung ausgerichtet sind. Die Voraussetzungen für die Erfüllung der Auflage wird heute schon von einer Vielzahl von modernen Strahlflugzeugen erfüllt. In Deutschland genügen bereits 90 von 100 Strahlflugzeugen diesem Kriterium.

Im Übrigen würden sich gegen eine vollständige Übernahme der Regelungen in Kapitel 4 des Anhangs 16, Band I des ICAO-Abkommens Bedenken aus der bisher nicht in nationales Recht umgesetzten Richtlinie 2002/30/EG über Regeln und Verfahren für lärmbedingte Betriebsbeschränkungen auf Flug-

häfen der Gemeinschaft vom 26.03.2002 ergeben; der 4. Erwägungsgrund bringt zum Ausdruck, dass die Richtlinie selbst davon ausgeht, dass das Kapitel 4 nicht als Grundlage für die Einführung von Betriebsbeschränkungen festgelegt wurde.

Weiterhin vertritt die Planfeststellungsbehörde die Auffassung, dass es zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit und der Verkehrsaufgabe des Flughafens möglich und unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit auch erforderlich ist, vor einer Anordnung eines Flugverbots in Kernruhezeiten eine Einschränkung des Flugbetriebs auf sehr lärmarme Flugzeuge vorzunehmen, wenn dadurch unter Einbeziehung der Maßnahmen des passiven Schallschutzes das Schutzziel des ungestörten Schlafs der Anwohner sichergestellt werden kann.

Bei Vergleich von nationalen und internationalen Flughäfen in Europa finden sich überwiegend Nachtflugbetriebsbeschränkungen, in Deutschland in vielen Fällen mit Ruhephasen während unterschiedlicher Kernzeiten, im europäischen Ausland und an einigen deutschen Flughäfen in Form von Kontingentierungen der Flugbewegungen. Eine beispielhafte Übersicht bezogen auf Kapitel-3-Flugzeuge aus der sog. Bonusliste nach dem Stand 2002 ergibt sich aus der folgenden Abbildung²²³.



Von den dargestellten Flughäfen haben neben dem bestehenden Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld (SXF) nur die Flughäfen Köln/Bonn (CGN) und Paris (CDG, Charles de Gaulles) keine Nachtflugbetriebsbeschränkungen. Eine Kontingentierung der nächtlichen Flugbewegungen findet sich an den Verkehrsflughäfen München (MUC) und Zürich (ZRH) für die Tages-/Nachtrandzeiten bei einem Flugverbot in der Kernruhezeit und ansonsten bei den Flughäfen Amsterdam (AMS) und London (Heathrow, LHR) auf die gesamte Nacht bezogen.

²²³ Jünemann (2001)

Die Anordnung einer Kernruhezeit erschien der Planfeststellungsbehörde - wie dargestellt – wegen der öffentlichen Verkehrsinteressen nicht sachgerecht. Eine Kontingentierung der Flugbewegungen hätte gegenüber der hier gewählten Beschränkung auf besonders lärmarme Kapitel-3-Flugzeuge den Nachteil, dass keine Entlastung bei den besonders kritischen Maximalpegeln eintritt. Sie würde erst bei Erreichen der mit dem Kontingent festgelegten Grenze wirksam, deren Erreichen angesichts der vor allem in der Entwicklung des Frachtverkehrs bestehenden Unsicherheiten zweifelhaft ist. Demgegenüber bietet die getroffene Betriebsbeschränkung den Vorteil, dass sie mit ihrem Wirksamwerden eine sofortige Entlastung, unabhängig von der tatsächlichen Zahl der Flugbewegungen, bewirkt wird.

Im übrigen hat die Planfeststellungsbehörde einen Vorbehalt zur Anordnung nachträglicher Auflagen festgesetzt, der es unter Berücksichtigung von § 8 Abs. 4 Satz 2 i. V. m. § 6 Abs. 2 Satz 2 LuftVG ermöglicht, u. a. jederzeit auf die aktuelle Lärmbelastung oder auch, wie im Fall der Änderungsgenehmigung zum Verkehrsflughafen München vom 23. März 2001, auf Änderungen des Verkehrsbedarfs zu reagieren und die bestehenden Schutzauflagen anzupassen.

10.1.8.2.3 Zeitliche Beschränkung der Ausbildungs- und Übungsflüge

Die Auflage Nr. 4) zu den flugbetrieblichen Regelungen, die An- und Abflüge im Rahmen von Ausbildungs- und Übungsflügen in der Zeit von 22:00 Uhr bis 6:00 Uhr Ortszeit sowie an Sonn- und Feiertagen untersagt, soll zu einem verstärkten Schutz während der nächtlichen Ruhezeiten und an Sonn- und Feiertagen beitragen.

Die an Werktagen mögliche Ausnahme, die eine Durchführung von Ausbildungs- und Übungsflügen nach vorheriger Zustimmung der Luftaufsichtsbehörde bis 23:00 Uhr gestattet, wenn sie nach den luftverkehrsrechtlichen Vorschriften über den Erwerb, die Verlängerung oder Erneuerung einer Erlaubnis oder Berechtigung als Flugzeugführer zur Nachtzeit erforderlich sind und die Flüge nicht vor 22:00 Uhr beendet werden können, ist zulässig, weil mit Blick auf die Sicherheit des Luftverkehrs ein besonderes öffentliches Interesse an der Durchführung der luftverkehrsrechtlich vorgeschriebenen Ausbildungs- und Übungsflüge besteht. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in der Sommerzeit die zur Durchführung der Ausbildungs- und Übungsflüge erforderliche Dunkelheit erst nach 22:00 Uhr eintritt.

Als Feiertag im oben genannten Sinne gilt jeder Feiertag, der in den Gesetzen über die Sonn- und Feiertage der Länder Berlin oder Brandenburg genannt ist.

10.1.8.2.4 Regelung der Triebwerksprobeläufe

Gemäß der Auflage Nr. 5 dürfen Triebwerksprobeläufe mit Flugtriebwerken nur durchgeführt werden, wenn nachteilige Auswirkungen in den bewohnten Gebieten in der Umgebung des Flughafens nicht zu besorgen sind. Nachteilige Auswirkungen sind dort gegeben, wo die Geräusche durch Probeläufe einen energieäquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(3)}$ von über 57 dB(A) außen am Tag oder in der Nacht einen $L_{eq(3)}$ von über 47 dB(A) außen während der Einwirkzeit an Wohnhäusern erzeugen. In keinem Fall dürfen Probeläufe dort in der Nacht zu einem A-bewerteten Maximalpegel von mehr als 70 dB(A) außen führen. Der Flughafenunternehmer hat der Planfeststellungsbehörde geeignete Orte für die Durchführung der Probeläufe nachzuweisen. Ausnahmeregelungen erfolgen nur mit vorheriger Zustimmung und nach näherer Weisung der örtlichen Luftaufsicht. Probeläufe mit der Schubeinstellung „Leerlauf“ und Triebwerksüberprüfungen im Rahmen der vom Luftfahrzeughersteller vorgesehenen Vorflugkontrollen unmittelbar vor dem Start sind von dieser Regelung ausgenommen.

Die Auflage stellt sicher, dass insbesondere Wohnhäuser und deren Bewohner nicht unzumutbaren Lärmbelastungen ausgesetzt werden. Die genannten Grenzwerte für den Dauerschallpegel bei Probe- läufen wurden mit einer Verminderung um 3 dB(A) gegenüber den Werten des Tagschutzgebiets mit einem Dauerschallpegel von 60 dB(A) und des Nachtschutzgebiets mit einem Dauerschallpegel von 50 dB(A) so gewählt, dass bei einer Gesamtlärbetrachtung von Probelaufgeräuschen und Geräuschen der an- und abfliegenden Flugzeuge die Belastungsobergrenzen eingehalten werden. Maßgeblich für die Lärmbeurteilung ist der Zeitraum der Einwirkung der Probelaufgeräusche.

Die zur Planfeststellung beantragten Unterlagen weisen keinen festgelegten Standort für die Durchführung von Triebwerksprobeläufen aus. In der gutachtlichen Bewertung des Einflusses bodenbezogener Operationen von Flugzeugen auf die Gesamtlärmbelastung (Gutachten M 5) wurde jedoch ein Standort nahe der Südbahn zu Grunde gelegt, der unter betrieblichen und Lärmgesichtspunkten als die günstigste Variante ermittelt wurde. Wie die vorhergehende Ermittlung der Auswirkungen von Triebwerksprobeläufen ergab, werden in einem Umkreis von 4 km um den angenommenen Standort die durch Triebwerksprobeläufe gegenüber den Beiträgen des Flugverkehrs vorhandenen Werte zwischen 0,1 dB(A) und 0,5 dB(A), und damit durchweg unter 1 dB(A), erhöht. Eine Ausnahme ist allenfalls der Ort Rotberg, der mit einer Erhöhung um $L_{eq(3,Tag)}$ um 1,6 dB(A) auf 56,8 dB(A) Gesamtlärm betroffen ist.

10.1.8.2.5 Einsatz von Schubumkehr

Die Auflage Nr. 6 stellt sicher, dass die Schubumkehr mit hoher Triebwerksleistung und entsprechend hoher Geräuschemission beim Landen nur zum Einsatz kommt, wenn es aus Gründen der Flugsicherheit zur Erhöhung der Bremswirkung notwendig ist. Durch den Einsatz von Schubumkehr kann der Flugzeugführer in Notfällen das Flugzeug schneller und sicherer abbremsen und so möglicherweise ein Überschießen über das Ende der Landebahn verhindern. Auch durch diese Auflage werden für den Regelfall unnötige Geräuschmissionen zum Schutz der Flughafenanwohner verhindert.

10.1.8.2.6 Zwischenabwägung

Die lärmoptimierte Lage und Konfiguration der neuen Start- und Landebahn, die aktiven Schallschutzmaßnahmen, die aus den betrieblichen Regelungen zum Nachtflug, den zeitlichen Beschränkung der Ausbildungs- und Übungsflüge, der Begrenzung von Triebwerksprobeläufen sowie des Verbots des Einsatzes von Umkehrschub bestehen, bewirken eine erhebliche Vermeidung und Reduzierung möglicher Lärmbelastungen der betroffenen Flughafenanwohner.

Eine weitergehende Minimierung der Lärmbelastung durch aktive Schutzmaßnahmen, d. h. flugbetriebliche Regelungen, wird nach Prüfung aller Umstände im Hinblick auf den Zweck und die Leistungsfähigkeit des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nicht angeordnet.

10.1.8.3 Passive Schallschutzmaßnahmen

Trotz der von der Planfeststellungsbehörde festgesetzten Auflagen zum aktiven Schallschutz ist vielfach mit der Überschreitung der von der Planfeststellungsbehörde festgelegten Lärmgrenzen in der Umgebung des Flughafens zu rechnen. Aus diesem Grund ist es notwendig, zum Schutz der Flughafenanwohner passive Schallschutzmaßnahmen anzuordnen.

Zu den passiven Schallschutzmaßnahmen gehören Schallschutzeinrichtungen, die für die einzelnen Gebäude sicherstellen, dass im Rauminnern mindestens die von der Planfeststellungsbehörde auf der Grundlage der ermittelten Lärmwirkungen definierten fachplanerischen Grenzen für die Schutzziele

„ungestörte Kommunikation“ tagsüber und „ungestörter Schlaf“ in der Nacht eingehalten werden. Damit ist zugleich sicher gestellt, dass die übrigen allgemein innenraumbezogenen Schutzziele, wie die Vermeidung von Hörschäden, von sonstigen Gesundheitsbeeinträchtigungen und erheblichen Belästigung eingehalten werden.

Nach den Erkenntnissen der Planfeststellungsbehörde sind solche Maßnahmen regelmäßig innerhalb der festgelegten Schutzgebiete zum Tagschutz und zum Nachtschutz erforderlich. Nach § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 BbgVwVfG sind dem Unternehmer beim Ausbau eines Verkehrsflughafens diejenigen Schutzauflagen aufzuerlegen, die zum Schutz der Bevölkerung vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen erforderlich sind.

Die Schutzbedürftigkeit der Umgebung des Flughafens wird grundsätzlich durch die Gebietsstruktur bzw. durch die Gebietscharakterisierung mitbestimmt, die zu einer differenzierten Lärmvorbelastung führt. Bei einer an den §§ 1 ff BauNVO orientierten Bestimmung des Flughafenumlandes ergibt sich ein unterschiedliches Bild. In den umliegenden Orten überwiegt der Charakter von Dorf- und/oder Mischgebieten, zum Teil finden sich, insbesondere in den Berliner Ortsteilen, auch Wohngebiete. In einzelnen Gemeinden wurden Bebauungspläne aufgestellt bzw. befinden sich z.T. in Aufstellung. Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.21 „Beeinträchtigungen der kommunalen Gebiets- und Planungshoheit“, ab Seite 929, verwiesen. Aus der unterschiedlichen Gebietscharakteristik ergibt sich, dass die maßgebliche individuelle Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der einzelnen Grundstücke vielfach variiert.

Die grundstücksbezogene Betrachtungsweise erfährt jedoch bei raumgreifenden Großprojekten wie dem Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld eine gewisse Ausnahme. Anstelle der Prüfung einer Vielzahl von Einzelfällen können aus Gründen der Rechtspraktikabilität nach Lage der Dinge gleichartig betroffene Grundstücke zusammengefasst werden und nach Art einer "Meistbegünstigung" die schutzwürdigsten und schutzbedürftigsten Grundstücke für die Betrachtung ausschlaggebend sein (BVerwGE 69, 256).

Zu diesem Zweck hat die Planfeststellungsbehörde sogenannte Schutzgebiete für den Tag- und Nachtschutz festgesetzt, innerhalb derer Lärmschutz nach Maßgabe des jeweiligen Schutzzieles gewährt wird, ohne dass ein gesonderter Nachweis über die tatsächliche Lärmbelastung geführt werden muss. Rechtsbegründend für den Anspruch auf Schallschutz ist dabei jedoch nicht der Umstand, dass das jeweilige Grundstück innerhalb des ausgewiesenen Schutzgebiets liegt, sondern allein, dass die Lärmbelastung auf dem Grundstück das festgelegte Maß überschreitet. Daraus folgt, dass Anwohner, deren Grundstücke einer die festgelegten Grenzen überschreitenden Lärmbelastung ausgesetzt sind, einen Anspruch auf Schutzmaßnahmen haben, auch wenn sie nicht innerhalb des festgelegten Schutzgebiets liegen. Die Einbeziehung eines Grundstücks in ein Schutzgebiet ist daher für das Bestehen eines Schutzanspruchs nicht konstitutiv, sie führt lediglich dazu, dass sich der Anspruch innerhalb des Schutzgebiets allein aus der Lage ergibt, während außerhalb der Nachweis im Einzelfall zu führen ist. Die Lage innerhalb des ausgewiesenen Schutzgebiets führt damit nur zu einem „argumentativen Vorteil“ (BVerwGE 87, 332) und hat zudem die Funktion, den Betroffenen konkret zu vermitteln, wer von ihnen anhand der durch das Schutzziel beschriebenen Grenze sicher mit Ansprüchen auf Schallschutzmaßnahmen rechnen kann (Meistbegünstigung nach Auflage A.II.5.1.2 „Allgemeiner Lärmschutz“ Nr. 1), ab Seite 105).

10.1.8.3.1 Tagschutz

Die Planfeststellungsbehörde hat angeordnet, dass für Wohnräume, Büroräume, Praxisräume und sonstige nicht nur vorübergehend betrieblich genutzte Räume in der Umgebung des Flughafens durch

die Träger des Vorhabens geeignete Schallschutzvorrichtungen vorzusehen sind. Die Vorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch die An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten.

Um Kommunikationsstörungen über einen längeren Zeitraum weitestgehend zu vermeiden, muss zusätzlich ein Innenwert mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 45 dB(A) eingehalten werden. Das entspricht bei einem gekippten Fenster einem Außenpegel von 60 dB(A) bei Zugrundelegung einer Schallpegeldifferenz innen/außen von 15 dB(A). Für begrenzte Zeitabschnitte mit noch höherer Anforderung an die Kommunikationsgüte im Rauminnern ist das zeitweise Schließen der Fenster zumutbar, wodurch mindestens eine Schallpegeldifferenz innen/außen von 24 dB(A) zu erzielen ist, was einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ im Innenraum von weniger als 40 dB(A) entspricht. Dadurch kann eine weitere Reduzierung der Störung erreicht werden. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass tagsüber eine ordnungsgemäße Belüftung der Räume durch Stoßlüftung, also das gleichzeitige Öffnen der Fenster und Türen an entgegengesetzten Seiten der Wohnung, gewährleistet ist. Die Stoßlüftung führt nach allgemeiner Erkenntnis zu einem raschen Luftaustausch bei geringstmöglichem Wärmeverlust in kälteren Jahreszeiten. Auch bei hohen Temperaturen tagsüber in den warmen Jahreszeiten sind geschlossene Fenster sinnvoll, um ein Aufheizen der Räume zu vermeiden. Da die erhöhte Lärmbelastung während der Zeit der Stoßlüftung nur kurze Zeit andauert (2 – 5 Minuten), kann sie bei der Beurteilung weitgehend außer Betracht bleiben. Schon aus diesem Grund ist es Erwachsenen ohne Weiteres zuzumuten, tagsüber eine ausreichende Belüftung auf diese Weise sicher zu stellen. Menschen, die vor 22:00 Uhr zu Bett gehen, also insbesondere Kinder, werden in ihrem Schlaf durch die einzubauende Belüftung in jedem Fall geschützt, da das Nachtschutzgebiet immer über die Grenzen des Tagschutzgebiets hinausreicht.

Nach alledem sind passive Schallschutzmaßnahmen, die in einzelnen Gebäuden sicher stellen, dass die bestimmte Grenze von $L_{eq(3,Tag)} = 60$ dB(A) außen zur Vermeidung von Kommunikationsstörungen im Rauminnern eingehalten wird, regelmäßig nur innerhalb des ausgewiesenen Tagschutzgebiets erforderlich. Damit sind auch die übrigen Schutzziele für den Tagschutz im Rauminnern, wie Hörverlust, Gesundheit und erhebliche Belästigung mit umfasst.

Im Außenwohnbereich sind passive Schallschutzmaßnahmen gegen Fluglärmwirkungen nicht möglich. Regelungen hierzu finden sich in nachfolgenden Kapiteln.

Als Tagschutzgebiet wird das Gebiet ausgewiesen, das von der Grenzlinie eines für die Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) außen umschlossen wird (Anlage 2, Schutzgebiete, Tagschutzgebiet). Grundstücke, die durch die Grenzlinie angeschnitten werden, stehen den Grundstücken gleich, die vollständig innerhalb des Schutzgebietes liegen. Diese Regelung zugunsten der Betroffenen vereinfacht die Ermittlung der Anspruchsberechtigten und vermeidet Streitfälle.

Schallschutz ist vorzusehen für Wohnräume, Büroräume, Praxisräume und sonstige nicht nur vorübergehend betrieblich genutzte Räume. Zu den Wohnräumen zählen alle Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind und die am 15.05.2000 in bereits errichteten Gebäuden liegen oder auf zu diesem Zeitpunkt bebaubaren Grundstücken in Gebäuden errichtet werden. Zu den Büroräumen, Praxisräumen und sonstigen nicht nur vorübergehend genutzten Räumen zählen insbesondere regelmäßig gewerblich genutzte Räume, sofern die diesbezügliche Tätigkeit überwiegend geistiger Art ist und der Geräuschpegel im Rauminnern nicht bereits durch vorhandene Lärmquellen gleich groß oder größer ist, als die von außen eindringenden Fluglärmimmissionen (vgl. nachfolgend Abschnitt A.II.5.1.7 „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungs-

leistungen“, ab Seite 108). Kein Anspruch auf Fluglärmschutz besteht daher in Fabrikationsräumen, lauten Werkstätten und in ähnlichen Räumlichkeiten.

Ein Anspruch auf Kostenerstattung für Schallschutz- und Belüftungseinrichtungen steht nur denjenigen Eigentümern zu, deren Grundstück beim Erlass des Planfeststellungsbeschlusses bebaut oder im Sinn der §§ 30, 34 BauGB bebaubar war. Bei Gebäuden, die ohne die erforderliche Baugenehmigung und auch materiell baurechtswidrig errichtet wurden oder genutzt werden, besteht kein Anspruch auf Durchführung von Schallschutzmaßnahmen oder Kostenerstattung. Der genannte Stichtag 15.05.2000 wurde im Hinblick auf das Datum des Beginns der ersten Auslegung der Planfeststellungsunterlagen festgelegt. Ab diesem Zeitpunkt konnte jeder Betroffene die Auswirkungen des Vorhabens erkennen.

Bei Abwägung aller Belange und unter Berücksichtigung der Tatsache, dass durch die Schutzauflagen die Störung der Kommunikation als weitestgehendes Schutzziel vermieden wird und damit zugleich die Einhaltung der übrigen Schutzziele sicher gestellt wird, ist die verbleibende Lärmbelastung zumutbar.

Für Ansprüche von Betroffenen außerhalb des Tagschutzgebietes hat die Planfeststellungsbehörde angeordnet, dass im Wege einer Einzelfallprüfung das Erfordernis von Schallschutzvorrichtungen durch den Eigentümer eines Grundstückes, das am 15.05.2000 bebaut oder bebaubar war, durch eine Geräuschmessung außen nachzuweisen ist. Die Kosten für den Nachweis, die Einzelfalluntersuchung und die geeigneten Schallschutzvorrichtungen tragen im Fall des Erfordernisses die Träger des Vorhabens. Die Planfeststellungsbehörde geht dabei davon aus, dass außerhalb des festgelegten Tagschutzgebiets auf der Grundlage der vorliegenden Lärmprognosen grundsätzlich keine Lärmbelastung vorhanden ist, bei der die festgelegte Grenze überschritten wird. Da in den Grenzbereichen der Schutzgebiete jedoch Abweichungen nicht ausgeschlossen sind und der Anspruch auf Einhaltung der Grenzen für Betroffene, wie oben dargelegt, unabhängig vom Schutzgebiet besteht, sind Schallschutzmaßnahmen auch in diesen Fällen zu gewähren. Zur Vermeidung einer übermäßigen Kostenbelastung für die Träger des Vorhabens durch ungerechtfertigte Ansprüche ist es sachgerecht, die Kostenlast im Fall des Misslingens des Nachweises den jeweiligen Anspruchstellern aufzuerlegen.

10.1.8.3.2 Nachtschutz

Die Planfeststellungsbehörde hat angeordnet, dass für Schlafräume einschließlich der Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten in der Umgebung des Flughafens geeignete Schallschutzvorrichtungen vorzusehen sind. Die Vorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten und ein energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 35 dB(A) nicht überschritten wird. Ist der gebotene Schallschutz nur dadurch zu bewirken, dass die Fenster der Räume geschlossen gehalten werden, ist für geeignete Belüftungseinrichtungen an diesen Räumen Sorge zu tragen.

Während des Nachtschlafzeitraums (22:00 bis 06:00 Uhr) ist für eine ausreichende Belüftung entweder durch gekippte Fenster oder durch eine Lüftungsanlage Sorge zu tragen. Soweit die festgelegten Grenzen überschritten werden, kann durch das Schließen der Fenster und den Einbau von geeigneten Belüftungseinrichtungen mit verhältnismäßig geringem Aufwand ausreichender Schutz des Schlafs gewährleistet werden. Um durchgehenden Schlaf zu gewährleisten, sind Belüftungseinrichtungen nur in den Schlafräumen erforderlich, die regelmäßig zum Schlafen genutzt werden. Kinderzimmer sind als Schlafzimmer anzusehen. Außer Betracht bleiben gelegentlich zur Übernachtung genutzte Räume, wie Gästezimmer, da der dort übernachtende Personenkreis nicht dauerhaft der nächtlichen Fluglärmbelastung ausgesetzt ist.

Aus Gründen der Vorsorge hat die Planfeststellungsbehörde die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze, ab der mögliche Schlafstörungen nicht mehr auszuschließen sind, bei einem Maximalpegel L_{\max} von 55 dB(A) am Ohr des Schlafers festgelegt. Dieser Wert soll im Innenraum regelmäßig (durchschnittlich nicht mehr als 6 Ereignisse pro Nacht mit 55 dB(A) innen) eingehalten werden. Das entspricht unter Berücksichtigung der oben angeführten Schallpegeldifferenz außen und innen einem Außenlärm von 6 Lärmereignissen mit einem Maximalpegel L_{\max} von 70 dB(A). Bei Überschreitung dieses Pegel-Häufigkeits-Kriteriums außen sind Schallschutzmaßnahmen durchzuführen.

Um die Störungen des Nachtschlafs zu minimieren, hat die Planfeststellungsbehörde daher für die Nacht einen Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Nacht})}$ von 35 dB(A) im Rauminnern als Grenze festgelegt. Unter Berücksichtigung einer Pegeldifferenz außen und innen von 15 dB(A) ergibt sich ein Dauerschallpegel $L_{\text{eq}(3,\text{Nacht})}$ von 50 dB(A) außen als Auslöser für notwendige Schallschutzmaßnahmen, welche die über einen längeren Zeitraum wirkenden Belastungen begrenzen sollen. Das Dauerschallpegelkriterium ergänzt das oben dargestellte Pegel-Häufigkeits-Kriterium 6 mal 70 dB(A) außen und sorgt für eine zusätzliche zahlenmäßige und lärmwirkungsorientierte Begrenzung der Lärmereignisse zur Nachtzeit unterhalb des Pegel-Häufigkeits-Kriteriums. Mit den vorgenannten Werten folgt die Planfeststellungsbehörde auch den Forderungen in zahlreichen Einwendungen und Stellungnahmen. Soweit in Einzelfällen weiter gehende Forderungen erhoben wurden, sind diese zurückzuweisen.

Das Nachtschutzgebiet umfasst die Gebiete, die von der Grenzlinie eines für die Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{\text{eq}(3,\text{Nacht})}$ von 50 dB(A) außen oder von den Grenzlinien, die sechs Lärmereignissen pro Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) mit einem A-bewerteten Maximalpegel von 70 dB(A) außen für jeweils eine Nacht mit Flugbetrieb in Richtung Westen bzw. Osten entsprechen, umschlossen werden (Anlage 2, Schutzgebiete, Nachtschutzgebiet). Im Ergebnis wurde die jeweils weitergehende, d. h. die für die Betroffenen günstigere Grenzlinie als maßgeblich bezeichnet. Dies entspricht der Umhüllenden aus beiden Grenzlinien.

Innerhalb des Nachtschutzgebietes haben die Träger des Vorhabens auf Antrag des Eigentümers eines Grundstückes, das am 15.05.2000 bebaut oder bebaubar war, für geeignete Schallschutzvorrichtungen einschließlich geeigneter Belüftung an den hier betroffenen Räumen Sorge zu tragen. Außerhalb des Nachtschutzgebietes ist durch eine Einzelfallprüfung das Erfordernis von Schallschutzvorrichtungen einschließlich Belüftung durch den Eigentümer eines Grundstückes, das am 15.05.2000 bebaut oder bebaubar war, durch eine Geräuschmessung außen nachzuweisen. Die Kosten für den Nachweis, die Einzelfalluntersuchung und die geeigneten Schallschutzvorrichtungen einschließlich Belüftung tragen im Fall des Erfordernisses die Träger des Vorhabens.

Zur Begründung der Stichtagsregelung, der Funktion der Meistbegünstigungsklausel und der Kostenregelung wird auf die Ausführungen zum Tagschutzgebiet verwiesen.

10.1.8.3.3 Lärmschutz für besonders schutzbedürftige Einrichtungen

Der verursachte Fluglärm, stellt nach den Feststellungen im Abschnitt C.II.10.1.2 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen“, ab Seite 529, für empfindliche Personengruppen in besonderen Einrichtungen wegen ihrer Lebenssituation eine stärkere Beeinträchtigung dar, als für andere. Zu den besonders schutzbedürftigen Einrichtungen gehören sowohl Kinderbetreuungseinrichtungen und allgemeinbildende Schulen bzw. Hochschulen, als auch Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen für Menschen, die aufgrund ihres Gesundheitszustands über einen längeren Zeitraum oder dauernd dort leben. Für die besondere Schutzbedürftigkeit sind grundsätzlich zwei Komponenten von Bedeutung: die Gesundheitsgefahr einerseits und die Störung der Kommunikationsfähigkeit andererseits. Diesen Umstand hat die

Planfeststellungsbehörde dadurch berücksichtigt, dass sie die Einrichtungen für diese Personengruppen unter besonderem Schutz gegen Einwirkungen von Fluglärm gestellt hat.

1) Krankenhäuser und vollstationäre Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen

Für Krankenhäuser und vollstationäre Pflege- und Rehabilitationseinrichtungen für schwerkranke, alte oder behinderte Menschen hat die Planfeststellungsbehörde mit der Auflage A.II.5.1.4 „Schutz besonderer Einrichtungen“ Nr. 2), ab Seite 107, angeordnet, dass die Träger des Vorhabens auf Antrag der Träger der Einrichtungen, soweit diese am 15.05.2000 errichtet oder genehmigt waren, für Schallschutzvorrichtungen an den schutzbedürftigen Räumen i. S. v. DIN 4109 Sorge zu tragen haben. Die Schallschutzvorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnen bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 45 dB(A) auftreten sowie ein für die Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 38 dB(A) und ein für die Nachtstunden (22:00 bis 06:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 32 dB(A) nicht überschritten wird. Die Kosten für eine erforderliche Einzelfalluntersuchung tragen die Träger des Vorhabens.

Krankenhäuser und stationäre Pflegeeinrichtungen sind entsprechend den Feststellungen zu den Lärmwirkungen als besonders schutzbedürftige Einrichtungen zu bewerten, da die Erkrankten durch ihren beeinträchtigten Gesundheitszustand und die stationäre Behandlungsbedürftigkeit nur eingeschränkt anpassungsfähig an Umweltbelastungen und veränderte Umweltbedingungen sind. Dazu kommt, dass ihnen im allgemeinen keine Möglichkeit gegeben ist, dem Lärm auszuweichen.

Für stationäre Rehabilitationseinrichtungen sind die selben Maßstäbe bezüglich der Schutzbedürftigkeit gegen Fluglärm heranzuziehen. Auch hier steht der Genesungsprozess der Patienten nach einer (meist) schwerwiegenden Erkrankung im Vordergrund, d. h. auch diese Patienten sind besonders lärmempfindlich und daher entsprechend schutzwürdig. Dementsprechend ist die Zumutbarkeitsschwelle gegenüber den Wohnungen und sonstigen Aufenthaltsräumen niedriger angesetzt worden. Nähere Ausführungen hierzu enthält der Abschnitt C.II.10.1.2.5.1 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen, Kranke Menschen“, ab Seite 571.

Die Planfeststellungsbehörde hat angesichts der vergleichsweise geringen Zahl in Frage kommender Einrichtungen darauf verzichtet, insoweit Schutzgebiete festzusetzen. Soweit sich die Einrichtungen innerhalb des bestehenden Nachtschutzgebietes befinden, lässt sich ohne weiteres darauf schließen, dass ein Anspruch auf Durchführung oder Finanzierung von Schallschutzmaßnahmen besteht. Im Übrigen ist der Anspruch im Einzelfall zu prüfen. Die Kosten für eine Einzelfalluntersuchung tragen die Träger des Vorhabens zur Vermeidung einer ungerechtfertigten Inanspruchnahme nur dann, wenn eine Anspruchsberechtigung besteht.

2) Sonstige empfindliche Einrichtungen

Für Altenheime, Schulen und Kindertagesstätten hat die Planfeststellungsbehörde mit der Auflage A.II.5.1.4 „Schutz besonderer Einrichtungen“ Nr. 1), ab Seite 106, angeordnet, dass die Träger des Vorhabens auf Antrag der Träger der Einrichtungen, soweit diese am 15.05.2000 errichtet oder genehmigt waren, für geeignete Schallschutzvorrichtungen an Wohn- und Gemeinschaftsräumen in Altenheimen, an Unterrichtsräumen in Schulen und an den Räumen in Kindertagesstätten, die den Kindern zum Aufenthalt dienen, Sorge zu tragen haben. Die Schallschutzvorrichtungen haben zu gewährleisten, dass tagsüber durch An- und Abflüge am Flughafen im Rauminnen bei geschlosse-

nen Fenstern keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten sowie ein für die Tagstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelter energieäquivalenter Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 40 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten wird. In Ruheräumen von Kindertagesstätten darf der in den Tagstunden der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 38 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten werden. In Wohn- und Gemeinschaftsräumen in Altenheimen darf der in den Tagstunden der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 42 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten werden.

Die Beeinflussung der Entwicklung von Kindern hinsichtlich des Leistungsverhaltens durch Lärm ist Gegenstand von Untersuchungen gewesen, die von Verschlechterungen der kognitiven Leistungen, des Langzeitgedächtnisses, des Lernens, der Sprachwahrnehmung und des Spracherwerbs berichten. Aus Untersuchungen ist bekannt, dass eine Satzverständlichkeit von 99 % bei einer entspannten Konversation einen Sprachpegel von 55 dB (A) voraussetzt. Zu weiteren Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.10.1.2 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen“, ab Seite 529, verwiesen.

Der besondere Schutz von Aufenthaltsräumen in Kindertagesstätten (Kinderkrippen, Kindergärten und Horte) und Unterrichtsräumen in Schulen stellt sicher, dass die Sprachentwicklung der Kinder vor Beeinträchtigungen durch Fluglärm geschützt wird. Andererseits wird damit die Konzentrationsfähigkeit und Kommunikationsmöglichkeit insbesondere im Unterricht gewährleistet, so dass die vorschulische und schulische Entwicklung nicht gefährdet werden. Auch wenn die selbsterzeugten Lärmpegel in Schulen und Kindertagesstätten mitunter erheblich sind, müssen die Bedingungen für eine ungestörte Entwicklung in diesen Einrichtungen durch den Schutz vor Fluglärm gesichert werden. Die Phasen mit selbsterzeugtem Lärm wechseln mit „stillen“ Phasen, in denen die Konzentration auf eine Aufgabe erlernt werden soll bzw. für deren Bewältigung erforderlich ist. Mit der Festlegung eines Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 40 dB(A) im Rauminnern für diese Einrichtungen ist gesichert, dass solche konzentrierten Phasen auch nicht durch Fluglärm gestört werden. Hinzu kommt, dass der selbsterzeugte Lärmpegel außerhalb der Pausen mit dem Alter der Schüler abnimmt und auch der Unterricht der höheren Schulklassen schützenswert ist.

Neben den Phasen des Lernens sind auch die Ruhephasen für Kinder in Kindertagesstätten schützenswert. Für solche Kindertagesstätten und ähnliche Kinderbetreuungseinrichtungen, in denen die Kinder mittags ruhen sollen, werden die betreffenden Innenräume besonders geschützt (Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 38 dB(A) tagsüber innen), um den Kindern auch die Möglichkeit offen zu halten, Ruhephasen in der Einrichtung weitgehend ungestört verbringen zu können.

Mit der Auflage zum Schutz gegen Fluglärm für besondere Einrichtungen wird abgesichert, dass Beeinträchtigungen von Fluglärmwirkungen auf Kinder so eingeschränkt werden, dass das Lernen im Schulunterricht und im Kindergarten ungestört möglich ist.

Bei den Lärmwirkungsuntersuchungen u. a. zur Festlegung von Beurteilungsgrenzen in Wohngebieten wurden auch ältere Menschen mit einbezogen, so dass sich auch deren Angaben in den Ergebnissen widerspiegeln, daher sind solche allgemeinen Wohngebieten unter Berücksichtigung der übrigen Begrenzungswerte nicht gesondert zu betrachten. Anders verhält es sich mit Altenheimen, in denen eine Vielzahl älterer, vorwiegend gesunder Menschen zum Teil in betreuter Form zusammen leben. Diese sind wiederum grundsätzlich zu unterscheiden von den stationären Pflegeeinrichtungen, die im vorhergehenden Abschnitt behandelt wurden.

In Altenheimen leben vorwiegend noch gesunde ältere Menschen, die bezüglich der Lärmwirkungen wenig Unterschiede zu jüngeren Erwachsenen aufweisen, mit Ausnahme der bei älteren Personen jedoch häufig auftretenden Beeinträchtigung der Hörfähigkeit. Insoweit wurde gegenüber den allgemeinen Wohnverhältnissen ein niedrigerer Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 42 dB(A) tagsüber im Rauminnern festgesetzt, um eine weitgehend ungestörte Kommunikation auch bei beeinträchtigter Hörfähigkeit sicherzustellen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist demgegenüber der allgemeine Nachtschutz von einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 35 dB (A) im Rauminnern ausreichend, um auch ältere Menschen vor Schlafstörungen zu schützen. Zu den weiteren Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.10.1.2.5.2 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen, Alte Menschen und lärmsensible Personen“, ab Seite 572, verwiesen.

Der Schutz bezieht sich nicht auf in allgemeinen Wohngebieten lebende ältere Menschen, sondern lediglich auf Altenheime in den verschiedenen Erscheinungsformen, weil dort eine Vielzahl von älteren und in der Regel schon in der Hörfähigkeit beeinträchtigten Menschen zusammenlebt, so dass die beschriebenen Kommunikationsprobleme untereinander sich dadurch verschärfen. Es wäre außerdem unverhältnismäßig, den Trägern des Vorhabens aufzugeben, denselben Schutz für alle im betroffenen Gebiet lebenden älteren Menschen durch geeignete Maßnahmen umzusetzen. Das könnte dazu führen, dass im Laufe der Jahre aufgrund des fortschreitenden Lebensalters der jeweiligen Bewohner alle Häuser/Grundstücke im betroffenen Gebiet entsprechend mit Lärmschutzmaßnahmen auszurüsten sind. Hingegen ist den im eigenen Haushalt lebenden älteren Menschen die nach Gewährung des für das allgemeine Wohnen angeordneten Schallschutzes verbleibende Fluglärmbelastung zumutbar.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass bei allen genannten Einrichtungen tagsüber eine ordnungsgemäße Belüftung der Räume durch Stoßlüftung, also das gleichzeitige Öffnen der Fenster und Türen an entgegen gesetzten Seiten der Räume, gewährleistet ist. Die Stoßlüftung führt nach allgemeiner Erkenntnis zu einem raschen Luftaustausch bei geringstem Wärmeverlust in kälteren Jahreszeiten. Auch bei hohen Temperaturen tagsüber in den warmen Jahreszeiten sind geschlossene Fenster sinnvoll, um ein Aufheizen der Räume zu vermeiden. Da die erhöhte Lärmbelastung während der Zeit der Stoßlüftung nur kurze Zeit andauert (2 – 5 Minuten), kann sie bei der Beurteilung weitgehend außer Betracht bleiben. Schon aus diesem Grund ist es den Betroffenen ohne Weiteres zuzumuten, tagsüber eine ausreichende Belüftung auf diese Weise sicher zu stellen.

Die Planfeststellungsbehörde hat auch hier angesichts der vergleichsweise geringen Zahl in Frage kommender Einrichtungen darauf verzichtet, Schutzgebiete festzusetzen. Soweit sich die Einrichtungen innerhalb des bestehenden Nachtschutzgebietes befinden, lässt sich ohne weiteres darauf schließen, dass ein Anspruch auf Durchführung oder Finanzierung von Schallschutzmaßnahmen besteht. Im Übrigen ist der Anspruch im Einzelfall zu prüfen. Die Kosten für eine Einzelfalluntersuchung tragen die Träger des Vorhabens zur Vermeidung einer ungerechtfertigten Inanspruchnahme nur dann, wenn eine Anspruchsberechtigung besteht.

10.1.8.4 Entschädigungen

10.1.8.4.1 Außenwohnbereiche

Die Träger des Vorhabens haben auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Entschädigungsgebietes Außenwohnbereich, d. h. innerhalb des Gebietes mit einem für die Tagesstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegel ($L_{eq(3,Tag)}$) ab 65 dB (A) außen, gelegenen Grundstückes (s. Anlage 3, Entschädigungsgebiete, Außen-

wohnbereich), das am 15.05.2000 mit Wohngebäuden bebaut oder bebaubar war und über Außenwohnbereiche (Balkon, Terrassen etc.) verfügt, Entschädigung für die Nutzungsbeeinträchtigung des Außenwohnbereichs zu leisten. Dies gilt auch für Grundstücke, auf welchen zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses Kleingärten angelegt waren, welche auf Dauer genutzt werden (vgl. Auflage A.II.5.1.5 „Entschädigungen für Außenwohnbereiche“, ab Seite 107).

Mit den in den vorigen Kapiteln getroffenen Schutzanordnungen zum passiven Schallschutz werden die schutzwürdigen Interessen der Betroffenen beim Aufenthalt in Wohngebäuden berücksichtigt. Es ist aber auch zu beachten, dass der Schutzgegenstand des Wohnens die Nutzung des gesamten Grundstücks umfasst, wenn sog. Außenwohnbereiche wie Balkone, Terrassen und Hausgärten zum „Wohnen im Freien“ genutzt werden.

Gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg haben die Betroffenen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld, wenn Anlagen oder Vorkehrungen zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf die Rechte anderer untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Zu den in diesem Sinn entschädigungspflichtigen Umständen gehört der angemessene Ausgleich für die Einschränkungen der Nutzung des Außenwohnbereiches durch Fluglärm. Gegen Überfluglärm gibt es - abgesehen von den Einschränkungen des Flugbetriebes - für den Außenwohnbereich praktisch keine sinnvollen Schutzvorkehrungen. Die verfügbaren aktiven Schallschutzmaßnahmen tragen zwar erheblich zur Vermeidung und Minderung von Lärmbelastungen bei, weitergehende Einschränkungen des Flugbetriebes sind jedoch nicht möglich, ohne den Zweck des Verkehrsflughafens zu gefährden. Weitere aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen sind zum Schutz des „Wohnens im Freien“ daher nicht möglich, weshalb den Betroffenen ein Entschädigungsanspruch in Geld zugesprochen wird.

Soweit Freiflächen nach ihrer bestimmungsgemäßen Nutzung dem „Wohnen im Freien“ dienen, kann für sie die Schutzwürdigkeit nicht im gleichen Maße angenommen werden wie für den Innenwohnbereich (BVerwG vom 29.01.1991, BVerwGE 87/332 (386)). Die Entschädigung wird deshalb gewährt für Gebiete mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ ab 65 (A) außen. Diese Zumutbarkeitsgrenze liegt etwas höher als die Grenze für die Vermeidung von Kommunikationsstörungen in Höhe eines Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 bzw. 60 dB (A) außen, da für den Aufenthalt im Freien generell eine höhere Lärmernwartung besteht. Außenwohnbereiche werden nur zeitlich eingeschränkt und nicht nur passiv zur Erholung und Entspannung genutzt, sondern auch für Tätigkeiten, die selbst mit Lärmimmissionen verbunden sind wie Sport, Geselligkeit oder Gartenarbeiten. Außerdem findet Wohnen in Nordostdeutschland schon aufgrund der klimatischen Bedingungen zum größten Teil in geschlossenen Räumen statt.

Die Grenzwerte für die Nachtbelastung sind nicht maßgeblich, da Außenwohnbereiche jedenfalls in Mitteleuropa üblicherweise nicht nachts genutzt werden. Zugleich bleibt die Belastung unter der Schwelle der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze, die nach der Rechtsprechung des BGH bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 70 bis 75 dB tagsüber anzusetzen ist (BGH vom 16.03.1995, BGHZ 129, 124(127)).

Die Kontur mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB außen (vgl. Anlage 3, Entschädigungsgebiete, Außenwohnbereich) betrifft die Siedlung Kienitzberge, ein Wohngebiet im Süden des Ortsteils Mahlow, ein Wohngebiet im Süden des Ortsteils Blankenfelde, das nicht geschlossen bebaut ist, das gesamte Gebiet des Ortsteils Selchow, den Süden des Ortsteils Waßmannsdorf, die Siedlung Hubertus, den südlichen Rand von Berlin-Bohnsdorf, den Ortsteil Kienberg, den nördlichen Ortskern von Waltersdorf und einen kleinen Bereich der Siedlung Eichberg in Eichwalde.

Die Entschädigung wird gewährt für Grundstücke, die am 15.05.2000 mit Wohngebäuden bebaut oder auf denen ein solche Vorhaben bauplanungsrechtlich zulässig war und die über Außenwohnbereiche

verfügen. Als Stichtag wurde das Datum des Beginns der ersten Auslegung der Planfeststellungsunterlagen festgelegt. Ab diesem Zeitpunkt konnte jeder Betroffene die Auswirkungen des Vorhabens erkennen.

Ob Freiflächen als Außenwohnbereich anzusehen sind, bestimmt sich danach, ob nach Umgebung, Zuschnitt und Zweckbestimmung der Freifläche von einem „Wohnen im Freien“ gesprochen werden kann. Dabei ist auch von Bedeutung, welches Gewicht der bestimmungsgemäßen Nutzung der Freiflächen nach der jeweiligen Gebietsstruktur zukommt. Maßgeblich sind dabei objektive, grundstücksbezogene Kriterien. Zum Außenwohnbereich gehören demnach zum dauerhaften Aufenthalt geeignete, bestimmte und genutzte Terrassen, Balkone sowie Hausgärten und Rasenflächen in unmittelbarer Nähe des Wohngebäudes. Nicht schutzwürdig sind dagegen Vorgärten, soweit sie nur der Verschönerung des Grundstücks dienen sowie Balkone, die nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind (Vgl. BVerwG vom 29.01.1991, BVerwGE 87/332 (385f.)).

Kleingärten werden ebenfalls als schutzwürdig angesehen. Für deren Verlärmung mit einem Dauerschallpegel ab 65 dB(A) wird Entschädigung gewährt. Sie sind zwar nicht zum Wohnen geeignet und gehören deshalb nicht zum Außenwohnbereich. Sie werden aber vor allem im Sommer für den dauerhaften Aufenthalt im Freien genutzt. Der typische Kleingarten dient heute weniger als Nutzgarten, denn zur Erholung und hat damit eine ähnliche Funktion wie ein Hausgarten. Dies bringt auch § 1 Abs. 1 Nr. 1 des Bundeskleingartengesetzes zum Ausdruck, der neben der nichterwerbsmäßigen gärtnerischen Nutzung ausdrücklich die Erholung als Zweck des Kleingartens nennt. Gerade in den neuen Bundesländern kommt dem Kleingarten im Rahmen der Freizeitgestaltung und Erholung eine wichtige Wohnfunktion zu. Die Entschädigung ist allerdings nur dann zu leisten, wenn die betroffene Kleingartenfläche nach Umgebung, Zuschnitt und Zweckbestimmung dauerhaft dem ständigen Aufenthalt im Freien dient.

Die Höhe der Entschädigung ist aus den in der Auflage „Entschädigungen für Außenwohnbereiche“ genannten Berechnungsfaktoren eindeutig ermittelbar.

Ansatzpunkt für die Beantwortung der Frage, auf welcher Bemessungsgrundlage und in welcher Höhe eine Entschädigung als angemessen bezeichnet werden kann, ist die fluglärmbedingte Einbuße an Wohn- und Lebensqualität durch Reduzierung der Nutzungsmöglichkeit der Außenwohn- und Erholungsbereiche. Diese Einbuße hängt nicht primär von der Größe des jeweiligen Außenwohnbereichs ab, da der dauernde Aufenthalt im Freien unabhängig davon beeinträchtigt ist, wie groß die im Außenwohnbereich nutzbare Fläche ist. Erforderlich ist vielmehr eine grundstücksbezogene ganzheitliche Betrachtungsweise. Eine geeignete Bemessungsgrundlage ist daher die Verminderung des Verkehrswertes eines Grundstücks i. S. des § 194 BauGB, weil die objektivierende Betrachtungsweise, die seiner Ermittlung zugrunde liegt, Gewähr für den gerechten Ausgleich unterschiedlicher Interessenlagen bietet (vgl. BVerwG vom 27.10.1998, NVwZ 1999, 644 (649)).

Hinsichtlich der Höhe der Entschädigung ist ausschlaggebend, in welchem Umfang der Verkehrswert eines Grundstücks durch die fluglärmbedingte Beeinträchtigung der Nutzbarkeit seiner Außenwohnbereiche vermindert ist. Für diese Frage gibt es keine allgemein anerkannten Bemessungskriterien. Es ist jedoch eine Orientierung an den bei der steuerlichen Bewertung üblichen prozentualen Wertabschlägen nach § 82 Bewertungsgesetz (BewG) bei starkem Fluglärm möglich und mangels geeigneterer Anhaltspunkte auch geboten. Bei Flugplätzen mit Strahlflugzeugbetrieb sind danach innerhalb der Schutzzone 2 (äquivalenter Dauerschallpegel nach FLSchG von $L_{eq(4)}$ über 67 bis 75 dB(A)) Wertabschläge bis ma-

ximal 5 % angemessen.²²⁴ Diese Wertabschläge beruhen jedoch primär auf der durch Fluglärm beeinträchtigten Nutzung der Innenwohnbereiche; die eingeschränkte Nutzbarkeit von Außenwohnbereichen fließt lediglich sekundär in die angenommene Wertminderung ein. Die Planfeststellungsbehörde hält deshalb einen Wertabschlag in Höhe von 2 % des Verkehrswerts von Grundstücken mit Außenwohnbereichen für eine Entschädigung in dieser Höhe für angemessen und ausreichend.

Eine allein grundstücksbezogene Betrachtung würde die Tatsache außer acht lassen, dass die eigentliche Beeinträchtigung, nämlich die entfallene Möglichkeit, den Außenwohnbereich zum Zwecke des Wohnens, Arbeitens und Erholens uneingeschränkt zu nutzen, den Betroffenen auch dann benachteiligt, wenn der Wert der betroffenen Immobilie und damit auch der gewährten Entschädigung nicht allzu hoch ist. Deshalb hat die Planfeststellungsbehörde Entschädigungsgrundbeträge festgesetzt, die jedem Betroffenen eine Mindestentschädigung gewähren. Auf diese Weise wird der Billigkeitsfunktion der Entschädigung Rechnung getragen und die Möglichkeit eröffnet, bauliche Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Unter den Mindestgrenzen liegende Entschädigungen könnten diese Ausgleichsfunktion nicht mehr ausreichend erfüllen.

Die Entschädigungsregelung gewährt als Mindestentschädigung und zur einfacheren Handhabung für die Betroffenen wie die Träger des Vorhabens Pauschalbeträge für die Außenwohnbereichsentschädigung. Der Entschädigungsgrundbetrag von 4.000 Euro für ein Einfamilienhaus einschließlich Grundstück geht von einem Verkehrswert von 200.000 Euro aus, der Betrag von 3.000 Euro für eine Eigentumswohnung von einem Verkehrswert von 150.000 Euro. Für jede weitere Wohnung in Zwei- bzw. Mehrfamilienhäusern sind zusätzlich 2.000 Euro Entschädigung zu zahlen. Damit dürfte nach den in der Umgebung des Flughafens üblichen Größen und -werten der Grundstücke einschließlich der Häuser in den meisten Fällen 2 % des Verkehrswertes erreicht oder überschritten werden. Wenn im Einzelfall der Grundstückseigentümer den Verkehrswert höher einschätzt, kann er dies mittels Verkehrswertgutachtens beweisen. Wenn die Entschädigung von 2 % des Verkehrswertes über den Pauschalbeträgen liegt, hat er Anspruch auf die individuelle Entschädigungssumme und auf Erstattung der Gutachterkosten.

Da insbesondere Kleingartengrundstücke eher niedrige Verkehrswerte haben bzw. aktuelle Grundstückswerte nicht vorliegen, wurde die Entschädigung auf 0,50 Euro pro m² Gartenfläche angesetzt. Durch die Berechnung der Entschädigung nach der Zahl der Quadratmeter wird dem Umstand Rechnung getragen, dass Kleingartengrundstücke sehr groß und in eine Vielzahl von Kleingartenparzellen eingeteilt sein können.

Dieser Betrag deckt mit großer Sicherheit die Wertminderung der Kleingartengrundstücke ab und gewährt einen angemessenen Ausgleich für die Fluglärmbelastung.

Zu Gunsten der Betroffenen werden Grundstücke, deren Außenwohnbereiche von der Grenzlinie des Entschädigungsgebietes durchschnitten werden, den Grundstücken gleichgestellt, deren Außenwohnbereiche vollständig innerhalb des Entschädigungsgebiets liegen.

²²⁴ Kleiber, W. / Simon, J. / Weyers, G. (2002): Verkehrswertermittlung von Grundstücken. Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Verkehrs-, Versicherungs- und Beleihungswerten unter Berücksichtigung von WertV und BauGB, Bundesanzeiger Verlag, Köln, 4. Auflage, V § 5 WertV Rn. 303

10.1.8.4.2 Übernahmeansprüche

Die Träger des Vorhabens haben auf Antrag des Eigentümers eines innerhalb des Übernahmeanspruchsgebiets gelegenen Wohngrundstückes, d. h. einem Gebiet mit einem für die Tagesstunden (06:00 bis 22:00 Uhr) der sechs verkehrsreichsten Monate ermittelten energieäquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) außen (vgl. Anlage 3, Entschädigungsgebiete, Übernahmeanspruch), das am 15.05.2000 mit Wohngebäuden bebaut oder bebaubar war, im Fall der Geltendmachung des Übernahmeanspruchs für das Grundstück eine Entschädigung in Höhe des Verkehrswerts zu leisten (vgl. Auflage A.II.5.1.6 „Entschädigungen aus Übernahmeanspruch“, ab Seite 108).

Soweit Grundstücke für die Verwirklichung des Vorhabens nicht unmittelbar in Anspruch genommen werden und deshalb im Grunderwerbsverzeichnis nicht aufgeführt sind, haben Betroffene gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG in Verbindung mit § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfGBbg Anspruch auf Schutzmaßnahmen zur Vermeidung unzumutbarer Beeinträchtigungen. Wenn Schutzmaßnahmen untunlich oder mit dem Widmungszweck des Flughafens unvereinbar sind, tritt an Stelle der Schutzmaßnahme gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg ein Anspruch auf Entschädigung. Werden benachbarte Grundstücke durch Fluglärm „schwer und unerträglich“ betroffen, so dass eine sinnvolle Nutzung der Grundstücke ausgeschlossen und damit die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle überschritten ist, hat der Betroffene einen Rechtsanspruch auf Übernahme seines Grundstücks aus § 9 Abs. 2 in Verbindung mit § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg, über den im Planfeststellungsbeschluss zu entscheiden ist; dabei handelt es sich nicht um eine Enteignung, sondern um eine Regelung im Rahmen des Artikel 14 Abs. 1 Satz 2 GG (BVerfG vom 30.11.1988, 79, 174(191f.); BVerfG vom 07.07.1978, 56, 110(134); BVerfG vom 23.01.1981, 61, 295 (303); BVerfG vom 05.12.1986, 75, 214 (216, 260); BVerfG vom 22.05.1987, 77, 295(298); BVerfG vom 06.06.2002 - 4 A 44.00; OVG Lüneburg vom 21.05.1997 - 7 K 7705/95). In diesem Fall hat der Betroffene Anspruch auf Übernahme des Grundstücks zum Verkehrswert gegen Übertragung des Eigentums.

Die Schwelle der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle wird nach der Rechtsprechung des BGH in Wohngebieten bei einem äquivalenten Dauerschallpegel von 70 bis 75 dB(A) tagsüber und von 60 bis 65 dB(A) nachts angesetzt (BGH vom 25.03.1993, BGHZ 122, 76(81); BGH vom 16.03.1995, BGHZ 129, 124(127)). Die Planfeststellungsbehörde hält die Festsetzung der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) außen für gerechtfertigt. Nach den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung ist ab diesem Pegel anzunehmen, dass die Grenze zur Gesundheitsgefahr überschritten ist, keine akzeptablen Kommunikationsbedingungen mehr bestehen und damit sehr erhebliche Belästigungen bestehen. Wegen der Einzelheiten wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.10.1.2 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsschwellen“, ab Seite 529, verwiesen. Die Innenräume von Wohngebäuden können durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen zwar ausreichend geschützt werden, aber ein Wohnen bei ständig geschlossenen Fenstern und Türen ist unzumutbar, zum Wohnen gehört auch eine angemessene Nutzung der Außenwohnanlagen (BGH vom 30.01.1986, NJW 1986, 2423 (2424)).

Die Festlegung der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle orientiert sich an dem von der Rechtsprechung des BGH für Wohngebiete entwickelten Maßstab. Eine Differenzierung nach der Gebietsnutzung wurde nicht vorgenommen, da im Vordergrund der Schutz der Wohnnutzung steht, nicht die Gebietsnutzung.

Bei den betroffenen Gebieten handelt es sich um den mittleren Bereich der Siedlung Kienitzberge, einige Grundstücke im südlichen und nördlichen Teil von Selchow, den nördlichen Teil des Ortsteils Kienberg, den mittleren Teil der Siedlung Hubertus und um einige Grundstücke im Süden von Waßmannsdorf.

Die Berücksichtigung der Lärmpegel in der Nacht hält die Planfeststellungsbehörde dagegen für nicht erforderlich. Durch § 29b Abs.2 Satz 2 LuftVG wird die Nachtruhe der Bevölkerung besonders geschützt. Schutzgut des Lärmschutzes in der Nacht ist der störungsfreie Schlaf. Jedenfalls in Mitteleuropa dienen zum Schlafen fast ausschließlich Innenräume, so dass hierfür die Nutzung des Außenwohnbereiches vernachlässigt werden kann.²²⁵ Durch Schallisolierung an Gebäuden durch Einbau von Schallschutzfenstern und erforderlichenfalls auch Belüftungseinrichtungen kann grundsätzlich auch solcher Nachtfluglärm, der die verfassungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle außen auf dem Grundstück überschreitet, in zum Schlafen geeigneten Räumen (im Gebäudeinnern) so weit verringert werden, dass eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nicht zu besorgen ist (VGH Kassel vom 02.04.2003, NVwZ-RR 2003, 729; VGH Kassel vom 14.10.2003, Az: 2 A 2796/01).

Die Höhe der Entschädigung ist aus den in der Auflage A.II.5.1.6 „Entschädigungen aus Übernahmeanspruch“, ab Seite 108, genannten Berechnungsfaktor Verkehrswert eindeutig ermittelbar.

Ebenso wie für die Ermittlung der Außenwohnbereichsentschädigung ist der Verkehrswert eines Grundstücks i. S. des § 194 BauGB eine geeignete Grundlage für die Berechnung der Entschädigung, weil die objektivierende Betrachtungsweise, die seiner Ermittlung zugrunde liegt, Gewähr für den gerechten Ausgleich unterschiedlicher Interessenlagen bietet (Vgl. BVerwG vom 27.10.1998, NVwZ 1999, 644 (649)). Wenn der Eigentümer den vollen Verkehrswert als Entschädigung erhält, ist er zur Übertragung des Eigentums an dem Grundstück an die Träger des Vorhabens verpflichtet, da er sonst durch die Entschädigung besser gestellt würde als ohne die Beeinträchtigung durch Fluglärm.

Zu Gunsten der Betroffenen werden Grundstücke, die von der Grenzlinie des Entschädigungsgebiets durchschnitten werden, den Grundstücken gleichgestellt, deren Fläche vollständig innerhalb des Entschädigungsgebiets liegen.

Der Betroffene hat Anspruch auf Entschädigung gegen Übertragung des Eigentums an dem Grundstück, aber er muss dieses Recht nicht ausüben. Eine Kompetenz zur Absiedlung einzelner Bewohner oder zur Umsiedlung ganzer Gebiete hat die Planfeststellungsbehörde nicht (vgl. Abschnitt C.II.22.2.2 „Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow“, ab Seite 967). Anstelle der Übernahme des Grundstücks kann der Betroffene alternativ die sonstigen in diesem Beschluss geregelten Schallschutzmaßnahmen wählen. In diesem Fall verliert er den Übernahmeanspruch.

10.1.8.5 Schallschutzeinrichtungen

Die angeordneten Schallschutzvorrichtungen stellen sicher, dass nach Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch Fluglärmimmissionen hervorgerufene erhebliche Belästigungen und gesundheitliche Risiken nicht zu erwarten sind.

Die Träger des Vorhabens können Schallschutzeinrichtungen selbst einbauen lassen oder dem Betroffenen auf Nachweis die Aufwendungen für den Einbau der erforderlichen Schallschutzeinrichtungen erstatten. Im Hinblick auf den Grundsatz der Wahrung der Verhältnismäßigkeit bei Festsetzung der für die Träger des Vorhabens belastenden Auflage ist ihnen das Recht zuzubilligen, den Einbau der erforderlichen Schallschutzvorrichtungen nach Wahl selbst durchzuführen.

²²⁵ Wysk, P. (1998): Ausgewählte Probleme zum Rechtsschutz gegen Fluglärm. Teil III. ZLW 3(47): 484.

Denkbare Schallschutzmaßnahmen sind bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen. Dabei handelt es sich um Bauteile, die schutzbedürftige Räume baulicher Anlagen nach außen abschließen, insbesondere Fenster, Türen, Rollladenkästen, Wände, Dächer und Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen.

In der Regel besteht passiver Schallschutz im Einbau von Belüftungseinrichtungen und Schallschutzfenstern. Die Einhaltung der in den Auflagen vorgeschriebenen Grenzen lassen sich in Vollgeschossen und Giebelwänden im Regelfall durch den Einbau von Schallschutzfenstern mit einem bewerteten Schalldämmmaß von 35 dB bis 40 dB erreichen. Lediglich für Dachgauben und Dachschrägen können Verbesserungen der Schalldämmungen erforderlich werden.

Einer Auswertung der von der FBS in den Jahren 1992, 1995 und 2002/2003 durchgeführten freiwilligen Schallschutzmaßnahmen lässt sich entnehmen, dass das bewertete Schalldämmmaß der massiven Außenwände der Gebäude in den betroffenen Ortslagen in der Regel bei mehr als 50 dB liegt. Bei einem maximalen Außenschallpegel von $L_{\max} = 95$ dB(A) ist zur Sicherstellung des von der Planfeststellungsbehörde geforderten Innenschutzziels von $L_{\max} = 55$ dB(A) ein resultierendes Schalldämmmaß von 45 dB erforderlich. Dies bedeutet, dass die Umsetzung der geforderten Schallschutzmaßnahmen jedenfalls bei Werten unterhalb der maximalen Außenschallpegel von $L_{\max} = 95$ dB(A) von der Bausubstanz her gesehen entgegen einiger insoweit nicht durchgreifender Einwendungen keinen technischen Hindernissen begegnet. Gebiete, in denen höhere Außenschallpegel als $L_{\max} = 95$ dB(A) vorkommen, sind nach den vorliegenden Berechnungen entweder nicht bewohnt oder liegen in einem Bereich mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von mehr als 70 dB(A), für den ohnehin der von der Planfeststellungsbehörde bestimmte Übernahmeanspruch besteht. Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass sich das Problem in der Nacht weiter dadurch verringert, dass in der Zeit zwischen 22:00 und 06:00 Uhr Ortszeit strahlgetriebene Flugzeuge mit einer maximal zulässigen Abflugmasse von mehr als 20.000 kg auf dem Flughafen nur starten oder landen dürfen, wenn ihre gemessenen Lärmzertifizierungswerte in der Summe mindestens 10 EPNdB unter der Summe der für sie geltenden Grenzwerte gemäß Band 1, Teil II, Kapitel 3 des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt (ICAO-Abkommen) liegen, was bei der Berechnung der zu Grunde gelegten Kontur des maximalen Außenschallpegel von $L_{\max} = 95$ dB(A) noch nicht berücksichtigt ist.

Die Planfeststellungsbehörde erkennt, dass es bautechnisch möglich ist, die festgelegten Schutzziele zu erreichen. Bei bewerteten Schalldämmmaßen der übrigen Außenwandbauteile von in der Regel über 50 dB und Berücksichtigung üblicher Fensterflächenanteile ergibt sich, dass hier maximal Fenster mit einem bewerteten Schalldämmmaß von ca. 40 dB einzubauen sind, um das erforderliche resultierende Gesamtschalldämmmaß von 45 dB zu erreichen. Eine genaue Dimensionierung der Schallschutzfenster hat im Einzelfall unter Berücksichtigung der typischen Frequenzen der An- und Abflugeräusche durch die Bauakustik beim Vollzug der Schallschutzmaßnahmen zu erfolgen.

Für den Teil des Nachtschutzgebietes, der über das Tagschutzgebiet hinausgeht, ist im Hinblick auf die Bausubstanz und die dort auftretenden Maximalpegel kein besonderer Schallschutz erforderlich. Hier wird im Regelfall der Einbau von gedämmten Lüftungseinrichtungen ausreichend sein.

Soweit die Kosten für Schallschutzeinrichtungen 30 % des Verkehrswertes von Grundstück und Gebäude mit zu schützenden Räumen überschreiten und damit außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen, hat der Betroffene gegenüber den Trägern des Vorhabens einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Höhe von 30 % des o. g. Verkehrswertes (vgl. A.II.5.1.7 „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“ Nr. 2), ab Seite 108. In den Fällen, in denen aufgrund der schlechten Bausubstanz der Einbau von Schallschutzfenstern nicht zu einer wesentlichen Verbesserung der Lärmsituation in Innenräumen führt, kann im Einzelfall die

Durchführung von Schallschutzmaßnahmen erfolglos oder unter Kostengesichtspunkten unverhältnismäßig sein. In diesen Fällen ist eine angemessene Entschädigung in Geld, die sich an dem o. g. Verkehrswert orientiert, zu zahlen.

Der Anspruch auf Schallschutzeinrichtungen einschließlich der gegebenenfalls erforderlichen Belüftung in Tag- und Nachtschutzgebieten und der Anspruch auf Entschädigungen können nur bis fünf Jahre nach Inbetriebnahme der planfestgestellten, neuen Südbahn gegenüber den Trägern des Vorhabens geltend gemacht werden (vgl. A.II.5.1.7 Nr. 3) „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109). Die in Anlehnung an § 9 Abs. 1 FLSchG bestimmte Frist von fünf Jahren stellt einerseits sicher, dass den Betroffenen ausreichend Zeit für die Geltendmachung ihrer Ansprüche zur Verfügung steht und gibt den Trägern des Vorhabens andererseits die erforderliche Planungssicherheit. Der Beginn des Laufs der Frist ist an die Inbetriebnahme der neu zu bauenden Südbahn geknüpft, weil spätestens zu diesem Zeitpunkt die Lärmbelastung in Folge der Verlagerung des Flugbetriebs nach Schließung des Verkehrsflughafens Berlin-Tegel erheblich zunehmen wird. Die Geltendmachung des Anspruchs zu einem früheren Zeitpunkt bleibt unbenommen. Wenn die Schutz- und Entschädigungsgebiete neu festgelegt werden, beginnt die Frist von fünf Jahren für neue Ansprüche neu (vgl. A.II.5.1.7 Nr. 4) „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109). Neu hinzugekommenen Anspruchsberechtigten wird damit die gleiche Frist eingeräumt, wie den ursprünglich Berechtigten.

Hat jemand an Gebäuden im Sinne der Schutzauflagen ein Erbbaurecht, so tritt dieser an die Stelle des Grundstückseigentümers (vgl. A.II.5.1.7 Nr. 5) „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109). Gemäß § 1 ErbbauVO kann nämlich ein Grundstück in der Weise belastet werden, dass dem Erbbauberechtigten das Recht zusteht, auf dem Grundstück ein Bauwerk zu errichten. Da die Regelungen für den Lärmschutz sich auf Gebäude bzw. Außenwohnbereiche von Gebäuden beziehen, ist es sachgerecht, den Erbbauberechtigten zum Anspruchsinhaber zu machen. Das Gleiche gilt für selbständiges Gebäudeeigentum i. S. des Art. 233 § 2a, § 2b EGBGB.

Wohnungseigentümer haben für ihr Sondereigentum die entsprechenden Ansprüche. Für das gemeinschaftliche Eigentum werden die Ansprüche durch die Wohnungseigentümergeinschaft geltend gemacht. Bei Auseinanderfallen von Gebäude- und Grundstückseigentum tritt der Gebäudeeigentümer an die Stelle des Grundeigentümers (vgl. A.II.5.1.7 Nr. 5) „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109). Wohnungseigentümer sind nur für ihr Sondereigentum in derselben Weise berechtigt wie Grundstückseigentümer. Bezüglich des Gemeinschaftseigentums, das insbesondere die konstruktiven Teile des Gebäudes umfasst, steht der Anspruch der Eigentümergemeinschaft gemäß § 21 Abs. 1 WEG zu.

Die Verpflichtung der Träger des Vorhabens aus den Auflagen zum passiven Schallschutz und zur Entschädigung entfällt, soweit aufgrund von Vorschriften des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm, eines Bebauungsplans oder Auflagen in der Baugenehmigung bereits zum Zeitpunkt der Errichtung, des Um- oder Anbaus des Gebäudes Vorrichtungen zum Schutz vor Fluglärm einzubauen waren und der Grundstückseigentümer oder Bauherr bzw. deren Rechtsvorgänger dieser Verpflichtung nicht nachgekommen sind (vgl. A.II.5.1.7 Nr. 6) „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109).

Die Verpflichtung der Träger des Vorhabens aus den Auflagen zum passiven Schallschutz und zur Entschädigung entfällt, soweit das betroffene Gebäude zum Abriss bestimmt ist oder nur vorübergehend für die entsprechenden Zwecke genutzt wird oder das Grundstück zum Zeitpunkt der Geltendmachung des Anspruchs nicht mehr bebaubar ist (vgl. A.II.5.1.7 Nr. 7) „Anspruchsvoraussetzungen für Schall-

schutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109), um den Trägern des Vorhabens nutzlose Aufwendungen zu ersparen.

Die Verpflichtung der Träger des Vorhabens zur Gewährung von Schallschutz am Tag entfällt bei gewerblich genutzten Aufenthaltsräumen, in denen der logarithmisch gemittelte A-bewertete Maximalpegel tagsüber im Rauminnern gleich groß oder größer ist als der von außen eindringende, welcher durch An- und Abflüge am Flughafen bewirkt wird (vgl. A.II.5.1.7 Nr. 8) „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109). Die Auflage entlastet die Träger des Vorhabens von der Durchführung oder Erstattung von Schallschutzmaßnahmen, die wegen einer ohnehin bestehenden hohen Lärmbelastung aufgrund anderer Ursachen keinen Sinn ergeben.

Soweit die Träger des Vorhabens in Erfüllung etwaiger gesetzlicher Verpflichtungen oder auf der Grundlage eines freiwilligen Schallschutzprogramms Schallschutzvorrichtungen eingebaut, Aufwendungen für derartige Maßnahmen erstattet oder aber Entschädigung in Geld geleistet haben, sind derartige Leistungen auf ihre Verpflichtung nach diesem Planfeststellungsbeschluss anzurechnen (vgl. A.II.5.1.7 Nr. 10) „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109). Mit der Auflage wird sicher gestellt, dass die Träger des Vorhabens Schallschutzmaßnahmen nicht mehrfach finanzieren müssen.

10.1.8.6 Nicht berücksichtigte Fluglärmereignisse und Fluglärm Auswirkungen

Die Planfeststellungsbehörde hat in Auflage A.II.5.1.7 Nr. 9) „Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen“, ab Seite 109, angeordnet, dass Lärmereignisse von Luftfahrzeugen bei der Gewährung von Schallschutz oder Entschädigungen nicht zu berücksichtigen sind, soweit sie nur ausnahmsweise, also bei Vorliegen außergewöhnlicher Einflussfaktoren oder besonderer Umstände auftreten. Lärmereignisse von Luftfahrzeugen, die den Flughafen als Not- oder Ausweichflughafen aus meteorologischen, technischen oder sonstigen Sicherheitsgründen, im Katastrophen- oder medizinischen Hilfeleistungseinsatz benutzen, sind nicht zu berücksichtigen. Die Ausnahmen entsprechen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit und sollen vermeiden, dass einzelne, außergewöhnliche Lärmereignisse, die beim üblichen Flughafenbetrieb nicht zu erwarten sind und deshalb dauerhafte Schallschutzmaßnahmen oder Entschädigungen nicht rechtfertigen, möglicherweise zu verfälschenden Bewertungen der Lärmbelastung führen.

10.1.8.7 Fluglärmüberwachung

Die am Flughafen installierte Fluglärmüberwachungsanlage ist nach Inbetriebnahme der neuen Start- und Landebahn in Abstimmung mit der Flughafengenehmigungsbehörde nach § 19 a LuftVG entsprechend DIN 45643 neu zu konzipieren und durch zusätzliche Messstellen zu ergänzen. Flugdaten und Geräuschmessdaten müssen verknüpft werden können (Auflage A.II.5.1.8 „Fluglärmüberwachung“, ab Seite 109).

Der Flughafenunternehmer wird außerdem zur Sicherstellung des Vollzugs verpflichtet, mit Hilfe moderner Datenverarbeitung sicherzustellen, dass eine luffahrtbehördliche Kontrolle der durchgeführten Flugbewegungen hinsichtlich ihrer Einordnung innerhalb der hier getroffenen Regelungen möglich ist.

10.1.8.8 Auflagenvorbehalt

Die nachträgliche Festsetzung, Änderung oder Ergänzung von Auflagen zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm bleibt vorbehalten. Bei geänderten An- und Abflugverfahren am Flughafen sind die festge-

legten Schutz- und Entschädigungsgebiete neu auszuweisen, wenn sich der energieäquivalente Dauerschallpegel an der äußeren Grenze des Schutzgebiets an den Schnittpunkten mit den An- und Abflugstrecken um mehr als 2 dB(A) ändert. Die Träger des Vorhabens haben auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde die für Überprüfungen notwendigen Unterlagen der Planfeststellungsbehörde vorzulegen und Messungen vorzunehmen.

Der Vorbehalt weiterer Auflagen zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm ist im Hinblick auf § 6 Abs. 2 Satz 3 i. V. m. Satz 1 LuftVG erforderlich, um auf künftige negative Entwicklungen bei der Lärmbelastung der betroffenen Anwohner angemessen reagieren zu können. Die künftige Änderung der Schutz- und Entschädigungsgebiete dient der Anpassung an die gemäß § 27 a LuftVO außerhalb der Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde durch Rechtsverordnung festzulegenden An- und Abflugverfahren. Durch die fortlaufende Aktualisierung der Schutzgebiete im Fall einer Änderung der im Ausbauvorhaben zu Grunde gelegten An- und Abflugwege bleibt der Schutzzweck der Schutzgebiete in Form einer Erleichterung der Geltendmachung von Ansprüchen auf passiven Schallschutz erhalten.

10.2 Lärm technischer Anlagen

Die auf dem Flughafen geplanten technischen Anlagen können errichtet werden, ohne dass es zu schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG kommt.

Ogleich der Planfeststellungsantrag keine Anträge auf Planfeststellung sämtlicher auf dem Flughafengelände vorgesehener genehmigungsbedürftiger Anlagen nach BImSchG bzw. nicht genehmigungspflichtiger Anlagen nach BImSchG, die Lärmemissionen hervorrufen, beinhaltet, enthalten die Planantragsunterlagen das „Gutachten über das Ausmaß der Geräusche technischer Anlagen auf dem Flughafen und des anlagenbedingten Verkehrs“ (M 7), das die bestehenden bzw. geplanten technischen Anlagen auf dem Flughafengelände hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die umliegenden Wohnsiedlungen darstellt.

M 7 betrachtet die Vorbelastung im Ist-Zustand (Szenario 1997), die plangegebene Vorbelastung im Ist-Zustand (Szenario 2007ff), das Eröffnungsszenario (Szenario 2007) und den Endausbau (Szenario 20XX). Der gutachterlichen Beurteilung liegt die TA Lärm zugrunde, die Immissionsrichtwerte für genehmigungs- und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen festlegt. Hinsichtlich Lage, Koordination und Ausdehnung der technischen Anlagen liegt den Berechnungen in M 7 der nachrichtlich in den Planantragsunterlagen enthaltene Gelände nutzungs- und Funktionsplan Band I 3-1 zugrunde.

Das Gutachten berücksichtigt für das Szenario 1997 und das Szenario 2007ff als schalltechnisch relevante technische Anlagen die Heizzentrale (Heizwerk Süd) und die Frachthalle (Frachtzentrum SXF).

Für das Verkehrsszenario 20XX berücksichtigt M 7 zusätzlich die neu zu bauende Energiezentrale und die Technikzentrale im südlichen Bereich des vorgesehenen Flächenumfangs des Flughafens, außerdem als weitere Schallquellen die Instandhaltung, Bodenverkehrsdienste, Tankdienste, Catering, Beiladefracht Post, Lkw-Ladezone, Frachtabfertigung, Abfallwirtschaft, Simulationskammer und Entwicklungsflächen für flughafenaffines Gewerbe. Außerdem werden die Gerätschaften zur Abfertigung der Flugzeuge einschließlich des flughafeninternen Kfz-Verkehrs auf den Flugbetriebsflächen berücksichtigt.

Das Gutachten geht von der freien Schallausbreitung innerhalb des Flughafengeländes aus und vernachlässigt damit die mögliche abschirmende Wirkung der künftigen Bebauung auf dem Flughafengelände. Darüber hinaus berücksichtigen die Berechnungen die sogenannten Mitwindverhältnisse, d. h.,

eine Windrichtung längs des Ausbreitungsweges in Richtung Bebauung. Berechnet wird somit der akustisch ungünstigste Fall im Sinne einer „worst case“-Betrachtung.

Es werden Beurteilungspegel nach TA Lärm für die Tagestunden (6:00 bis 22:00 Uhr) und die Nachtstunden (22:00 bis 6:00 Uhr) ermittelt. Bei der Ermittlung der flächenbezogenen Beurteilungspegel für den Tag wird ein Zuschlag von 6 dB für die Tagesstunden mit erhöhter Empfindlichkeit (6:00 bis 9:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr über die TA Lärm hinaus auch für Werktage) zum Mittelungspegel berücksichtigt, um die erhöhte Störwirkung von Geräuschen innerhalb dieser Zeiträume einzubeziehen. Die Anwendung des Zuschlags von 6 dB für die angegebenen Zeiten geht zugunsten der Nachbarschaft über die Regelungen für Werktage in Nr. 6.5 TA Lärm hinaus. Als Beurteilungszeit für die Nacht wird die lauteste Nachtstunde zugrunde gelegt. Zusätzlich zu den flächenbezogenen Beurteilungspegeln werden Einzelpunktberechnungen durchgeführt, wobei über die im Gutachten zur Gesamtlärmbelastung (M 4) hinsichtlich technischer Anlagen beurteilten Nachweispunkte hinaus zusätzliche Immissionsorte festgelegt wurden, die so gewählt wurden, dass jeweils für die einzelnen Ortslagen das Wohngebäude erfasst wird, das sich in unmittelbarer Umgebung des Flughafens befindet.

Als maßgeblich, d. h. als Grenze der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sieht M 7 für den Tag Geräuschimmissionen ab 52 dB(A) und für die Nacht ab 37 dB(A) an. Diese Werte basieren auf der Nr. 6.1 der TA Lärm i. V. m. der Leitlinie zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen des Umweltministeriums des Landes Brandenburg (Leitlinie MUNR zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen, vom 12.08.1996), nach der die vom Flughafen ausgehenden Immissionen bereits als relevant zu betrachten sind, die den Richtwert der TA Lärm um weniger als 3 dB(A) unterschreiten.

Als Ergebnis der Berechnung wird in M 7 festgestellt, dass für den Ist-Zustand (Vorbelastung), sowie für den Ist-Zustand einschließlich plangegebener Vorbelastung außerhalb des Flughafens nur Geräuschimmissionen unter 37 dB(A) auftreten.

Für das Eröffnungsszenario, sowie das Szenario 20XX kommt M 7 zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Nachweisorten eingehalten werden. Die Immissionswerte entsprechend der Leitlinie zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen des MUNR (Leitlinie 1996) werden voraussichtlich während der Nachtzeit in Selchow (südöstlicher Teil) überschritten, im Übrigen unterschritten werden. Zu den Einzelheiten wird auf die Ausführungen des Gutachtens verwiesen.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens ist in bezug auf die technischen Anlagen darauf hingewiesen worden, dass die Immissionen, die durch die technischen Anlagen hervorgerufen werden, nicht abschließend beurteilt werden könnten, da die entsprechenden Anlagen nicht Bestandteil des Planfeststellungsantrags seien. Auf der Grundlage der vorliegenden Unterlagen bestehen seitens der obersten Immissionsschutzbehörde keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Zulassungsfähigkeit der Anlagen an den vorgesehenen Standorten. Sie fordert, dass die Träger des Vorhabens im Rahmen nachfolgender Zulassungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb der technischen Anlagen im Rahmen einer Immissionsprognose die akustische Vorbelastung der Immissionsorte im Einwirkungsbereich zur Prüfung ermitteln und vorlegen. Die Vorbelastung werde zur Ermittlung der Gesamtbelastung an den Immissionsorten benötigt.

Es wird gefordert, für die Kindertagesstätte in Waßmannsdorf passiven Schallschutz zu gewähren, da ausweislich des Gutachtens M 7 im Zeithorizont 20XX eine Überschreitung des Richtwertes der TA Lärm von 45 dB(A) um 0,7 dB(A) angegeben sei.

Das Amt für Immissionsschutz Wünsdorf macht geltend, die den Straßen und Parkplätzen im Terminalbereich zuzuordnenden Lärmimmissionen seien dem Anlagenlärm des Flughafens zuzurechnen und entsprechend den dafür geltenden Vorschriften (TA Lärm) zu beurteilen.

Verschiedene Einwender machen geltend, es sei nicht ersichtlich, welche Lärmwerte durch den Betrieb technischer Anlagen auf dem Flughafen auf ihr Anwesen einwirken würden. Sie fordern, das Gutachten M 7 nicht zuzulassen, da bei der Ermittlung der Lärmimmissionen Größe und Lage der tatsächlichen Hochbauten für Passagier- und Frachtabfertigung, sowie der Nebenanlagen zu berücksichtigen seien, weil sie die Schallausbreitung beeinflussen. M 7 behaupte bloß hypothetisch eine hinnehmbare Lärmbelastung.

Die Träger des Vorhabens sagten zu, genauere Berechnungen durchzuführen - soweit erforderlich unter Berücksichtigung der Vorbelastung - und damit verbunden Hinweise zu schalltechnischen Lösungen bzw. Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten, wenn detaillierte Angaben (Entwurfsplanung) vorliegen. In Reaktion auf die Stellungnahme des Amtes für Immissionsschutz Wünsdorf haben die Träger des Vorhabens hinsichtlich der flughafeneigenen Parkhäuser und Parkflächen, sowie des zugehörigen Verkehrs Berechnungen nach der TA Lärm vorgenommen und Deckblätter zum Gutachten M 7 eingereicht. Aus den vorgenommenen Einzelpunktberechnungen ergibt sich, dass die Beurteilungspegel der TA Lärm unter Berücksichtigung der Parkflächen eingehalten werden. An vier der sechs betrachteten Immissionsorte kommt es durch die Einbeziehung der Parkplatzimmissionen in die Beurteilungspegel technischer Anlagen zu keiner Erhöhung der anlagenbezogenen Immissionen. An zwei Immissionsorten kommt es jeweils zu einer Erhöhung um 1 dB(A) im Nachtzeitraum.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass es durch die Errichtung der geplanten Flughafenanlagen zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG kommt.

Ausweislich des Ergebnisses des Gutachtens M 7 ist davon auszugehen, dass der zu erwartende Anlagenlärm der Errichtung der von den Trägern des Vorhabens auf dem Flughafen vorgesehenen Anlagen nicht entgegensteht. Zwar kommt es ausweislich des Gutachtens voraussichtlich im Eröffnungsszenario, sowie im Szenario 20XX während der Nachtzeit in Selchow (südöstlicher Teil) zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte entsprechend der Leitlinie zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen (MUNR Leitlinie 1996). Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass es sich bei der Berechnung in M 7 um eine „worst case“-Betrachtung handelt, die von freier Schallausbreitung auf dem Gelände ausgeht, ohne die mögliche abschirmende Wirkung der künftigen Bebauung zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der Einschätzung der obersten Immissionsschutzbehörde, die dahingehend, dass keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Zulassungsfähigkeit der Anlagen an den vorgesehenen Standorten besteht und der Zusage der Träger des Vorhabens, im Rahmen neu durchzuführender Berechnungen des Anlagenlärms auf Grundlage der Entwurfsplanung Hinweise zu schalltechnischen Lösungen bzw. Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten, geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass durch Anlagen auf dem Flughafengelände ausgehende schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden können.

Die im Rahmen des Anhörungsverfahrens aufgeworfene Frage, ob und inwieweit für die präzisierete Berechnung der Lärmimmissionen der Anlagen nach der TA Lärm nach Vorliegen der Ausführungsplanung auch die Straßen und Parkplätze im Terminalbereich mit einzubeziehen sind, ist im Genehmigungsverfahren nach BImSchG mit der zuständigen Genehmigungsbehörde zu klären. Auf Nr. 7.4 TA Lärm wird hingewiesen. Ebenfalls im Rahmen der Genehmigungsverfahren nach BImSchG ist die Frage zu klären, ob und ggf. inwieweit der Kindertagesstätte in Waßmannsdorf zusätzlich zu den aus der Fluglärmbelastung resultierenden Ansprüchen auf passiven Schallschutz im Hinblick auf den Anlagenlärm weitergehender passiver Schallschutz zu gewähren ist.

Die Einwendungen, in denen geltend gemacht wird, die Einwender könnten ihre Betroffenheit durch technische Anlagen aus den Planantragsunterlagen nicht erkennen, sind unbegründet. Aus den Gutachten M 7 und auch M 4.0 ergibt sich, mit welchen Lärmeinwirkungen an bestimmten Immissionsorten zu rechnen ist. Auch anhand der Übersichtspläne M 7-1 und M 7-2 können die Einwender nachvollziehen, mit welcher anlagenbedingten Lärmbelastung sie in welchem Szenario unter Zugrundelegung einer „worst case“-Betrachtung in ihrer Wohnlage rechnen können. Darüber hinausgehende Aussagen sind im vorliegenden Planungsstadium in Bezug auf die technischen Anlagen nicht möglich aber auch nicht erforderlich, da sie nicht vom Planfeststellungsbeschluss umfasst werden.

10.3 Straßenlärm

Der Aus- und Neubau von Straßen von und zum Flughafen führt entlang der neu bzw. auszubauenden Strecken zu Immissionen, darunter auch Straßenlärm, sowohl während der Bauphase als auch im späteren Betrieb der Straßen.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich von der grundsätzlichen Richtigkeit der Emissions- und Immissionsuntersuchungen zum Straßenlärm überzeugt. Sie hat die durch die straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafens verursachte Belastung durch Straßenlärm in ihre Abwägung und Entscheidungsfindung einbezogen. Die hiermit planfestgestellten Schutzvorkehrungen gewährleisten einen ausreichenden Immissionsschutz. Darüber hinaus gehende Forderungen sowie Einwendungen gegen die Ergebnisse der planfestgestellten Emissions- und Immissionsuntersuchungen werden zurückgewiesen.

10.3.1 Lärmschutz an neu gebauten oder erheblich veränderten Straßen

Die im näheren - aber auch im weiteren - Umfeld des Flughafens von vorhandenen bzw. zu verändern oder neu zu bauenden Straßen ausgehenden Lärmemissionen waren vielfach Gegenstand von Stellungnahmen und Einwendungen.

In der Anhörung wurde mehrfach kritisiert, dass das Gutachten M 6 fehlerhafte Daten enthielte. Es wurde daraufhin durch Deckblätter vollständig überarbeitet und korrigiert. Weitere Änderungen ergaben sich aus dem Änderungsantrag Nr. 03 zur Änderung der Westanbindung Schiene.

Die Träger des Vorhabens wurden in Stellungnahmen und Einwendungen zu ergänzenden Untersuchungen (unter Einbeziehung der DIN 18005 für Schallschutz im Städtebau) und Lärmschutzvorkehrungen in benachbarten bzw. weiter entfernt gelegenen Gemeinden und Städten aufgefordert. Vor allem gingen die Einwender davon aus, dass der Verkehr künftig auf allen Straßen in einem größeren Radius um den Flughafen stark zunehmen werde. In Verbindung damit rechne man mit erheblich steigenden Lärmbeeinträchtigungen.

Teilweise wurden in Stellungnahmen und Einwendungen die Vorhabensträger zu weiteren Lärmschutzmaßnahmen aufgefordert.

Unter anderem forderten die Gemeinde Selchow und einzelne Einwender zur Verringerung des von der L 75n (Ortsumgehung Selchow) ausgehenden Lärms aktive Lärmschutzmaßnahmen, vorzugsweise Tieferlegung oder Verlegung der L 75n.

Nach Erkenntnis der Planfeststellungsbehörde sind die Erfordernisse des Lärmschutzes bei den straßenbaulichen Folgemaßnahmen des hiermit planfestgestellten Flughafenausbaus gewahrt. Die vorgesehenen Schutzvorkehrungen, vor allem der Einbau lärmarmen Fahrbahnoberflächen und die Lärm-

schutzwand an der BAB 113n im Bereich Kienberg stellen sicher, dass durch die straßenbaulichen Folgemaßnahmen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (§ 41 Abs. 1 BImSchG).

Von den Trägern des Vorhabens sind die Lärmimmissionen, die von den neu zu bauenden und wesentlich zu ändernden Straßen ausgehen werden, nach den Maßstäben der §§ 41 bis 43 BImSchG i. V. m. der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036) und der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990“ (RLS-90) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. untersucht worden. Die Ergebnisse sind im Gutachten M 6 über Lärmauswirkungen durch Bodenverkehr zusammengefasst. Die sich aus den o. g. Berechnungen ergebenden Einzelnachweise der Beurteilungspegel sind in den Tabellen 10-14 bis 10-18 des Gutachtens M 6 detailliert dargestellt. Der schalltechnischen Untersuchung wurden als Prognoseverkehrsmengen für das Jahr 20XX eine Prognose für das Jahr 2023 und die in den Tabellen 10-4 und 10-5 des Gutachtens M 6 ausgewiesenen Werte zugrunde gelegt. Die in den Tabellen ausgewiesenen Lkw-Anteile wurden projektbezogen ermittelt. Auch die vom Amt für Immissionsschutz Wünsdorf mit Schreiben vom 03.07.2000 kritisierten Lkw-Anteile auf dem Zubringer von der BAB 113n zum Flughafen beruhen auf projektbezogenen Prognosedaten, nämlich den Verkehrsstärkekarten des Landesamtes für Bauen, Verkehr und Straßenwesen aus dem Jahre 2000 sowie auf aktuellen Straßenverkehrszählungen (3. Quartal 2003) der Dauerzählstellen auf der BAB 113 in Kiekebusch und auf der B 96a in Mahlow sowie auf dem Gutachten M 6 (Antrag, Band M 6, S. 24 und Tabellen M 10-1 bis 10-4). Die Tabelle A in der Anlage zur 16. BImSchV ist nicht angewandt worden, weil gemäß Satz 3 in Anlage 1 der 16. BImSchV „der maßgebende Lkw-Anteil ... nach Tabelle A berechnet wird, sofern keine geeigneten projektbezogenen Untersuchungsergebnisse vorliegen“. Da diese hier vorliegen, sind sie den Tabellenwerten vorzuziehen. Die Übereinstimmung mit den Werten der Spalte 4 (Gemeindestraßen) der Tabelle A in der Anlage zur 16. BImSchV ist zufällig. Auch die jeweils zulässigen Höchstgeschwindigkeiten für Pkw und Lkw sind den Tabellen 10-4 und 10-5 des Gutachtens M 6 zu entnehmen.

Für die neu zu bauenden Straßen, das sind vor allem die

- HAUPTerschließungsstraße vom Flughafenterminal zur BAB 113n (von Bau-km 0+976 bis 2+038) mit Anschlussstelle bei km 6+147 der BAB 113n,
- zweite (redundante) Erschließungsstraße vom Flughafenterminal zur B 96a (von Bau-km 0+000 bis 2+992),
- Ortsumgehung Selchow im Zuge der L 75 (von Bau-km 0+000 bis 2+385),

wurde im lärmtechnischen Gutachten festgestellt, dass der von dem zu erwartenden Straßenverkehr ausgehende Lärm (Beurteilungspegel L_r) die Immissionsgrenzwerte (in den Planunterlagen auch „IGW“ genannt) an der bereits vorhandenen Bebauung beidseitig der o. g. Straßen

- an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen von 57/47 dB(A) tags/nachts
- in reinen und allgemeinen Wohngebieten/Kleinsiedlungsgebieten von 59/49 dB(A) tags/nachts
- in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten von 64/54 dB(A) tags/nachts (Dieser Kategorie sind gemäß Nr. 10.2 Abs. 4 der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - (VkBl. Heft 12 1997, 434) auch Kleingartengebiete i. S. des

Kleingartenrechts zuzuordnen, selbst wenn sie zulässig nach § 20a Bundeskleingartengesetz dauernd zu Wohnzwecken genutzt werden.)

- in Gewerbegebieten von 69/59 dB(A) tags/nachts

nicht überschreitet.

Ansprüche auf ergänzende Lärmschutzmaßnahmen bestehen deshalb nicht.

Die Planfeststellungsbehörde bestätigt nach einer Ortsbesichtigung die in den hiermit festgestellten Planunterlagen enthaltenen Gebietseinstufungen. Dagegen gerichtete Bedenken der Einwender bzw. Träger öffentlicher Belange sind nicht begründet.

Soweit für die strittigen Gebiete und Anlagen keine Festsetzungen in der verbindlichen Bauleitplanung (Dritter Abschnitt des Ersten Teiles im BauGB) oder sonstigen verbindlichen gemeindlichen Regelungen (u. a. entsprechend Viertem Abschnitt des Ersten Teiles im BauGB) bestanden, wurde deren Schutzwürdigkeit aus einem Vergleich mit den in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV aufgezählten Gebieten und Anlagen ermittelt. Ferienhaus-, Wochenendhaus- und Kleingartengebiete sind der 3. Schutzkategorie (Kern-, Dorf- und Mischgebiet) zuzuordnen. Im Bereich Kienberg überwiegt eine derartige Nutzung die Wohnnutzung deutlich.

Im Gutachten M 6 ist nachgewiesen, dass mit den straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenbaus keine erheblichen, über den Immissionsgrenzwerten gemäß der 16. BImSchV liegenden Lärmbelastigungen verbunden sind.

Die aufgrund der Ermächtigung des § 43 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erlassene 16. BImSchV konkretisiert die Anforderungen, die sich unter dem Aspekt des Lärmschutzes für den Bau und den Betrieb von Straßen aus der gesetzlichen Verpflichtung ergeben, nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen zu verhindern und nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Daraus folgt, dass Lärm unterhalb der Immissionsgrenzwerte als zumutbar gilt. Die Grenze gesundheitlicher Gefahren wird durch die Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV nicht erreicht. Werden die für das jeweilige Gebiet geltenden Immissionsgrenzwerte nicht überschritten, darf davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Belästigungen und keine Gesundheitsgefährdungen für die Lärmbetroffenen zu erwarten sind.

Für Lärmschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit den straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenbaus sind die Orientierungswerte der DIN 18005-1:2002-07 Schallschutz im Städtebau nicht maßgeblich. Diese Norm ist eine Orientierungshilfe empfehlenden Charakters für die städtebauliche Planung. Sie nimmt nicht für sich in Anspruch, Aussagen für die Entscheidung über den erforderlichen Lärmschutz im Rahmen von Planfeststellungsverfahren zu treffen (Nr. 1 der DIN 18005-1:2002-07). Sie kann allerdings Anhalt für die Beurteilung der Auswirkungen einer planfestzustellenden Straßenbaumaßnahme auf die städtebauliche Ordnung und Entwicklung einer Gemeinde im Rahmen der fachplanerischen Abwägung sein. Die Planfeststellungsbehörde sieht allerdings keine konkreten Möglichkeiten, die Lärmauswirkungen weiter zu minimieren.

Das Amt für Immissionsschutz Wünsdorf hat mit Schreiben vom 03.07.2000 in bezug auf die Verkehrsanbindung angemerkt, dass, sofern - aus welchen Gründen auch immer - von den zulässigen Höchstge-

schwindigkeiten im Sinne der RLS-90 abgewichen werden soll, es einer verkehrsrechtlichen Festsetzung bedürfe. Eine derartige Festsetzung sei in den vorliegenden Antragsunterlagen weder enthalten noch beantragt. Entsprechend der angegebenen Straßenkategorien und Entwurfparameter (Straßenquerschnitte, Radien, Gradienten, Kreuzungsgestaltungen usw.) seien die Straßen vielfach für Entwurfsgeschwindigkeiten geplant, die über den in der Berechnung unterstellten zulässigen Höchstgeschwindigkeiten liegen. Sofern mit dem Planfeststellungsbeschluss keine verkehrsrechtliche Einschränkung dieser zulässigen Höchstgeschwindigkeiten erfolge, habe die schalltechnische Berechnung mit diesen straßenbautechnisch zulässigen Höchstgeschwindigkeiten zu erfolgen.

Da die Beschilderung der hiermit planfestgestellten neuen oder auszubauenden Straßenabschnitte von der Verkehrsbehörde erst im Anschluss an das Planfeststellungsverfahren angeordnet wird, lässt sich nicht ausschließen, dass die Verkehrsbehörde im Einzelfall eine Höchstgeschwindigkeit anordnet, die leicht über der - den lärmtechnischen Berechnungen zugrunde gelegten - zulässigen Geschwindigkeit liegt. Es ist zwar ausgeschlossen, dass sich dadurch die dem Planfeststellungsbeschluss zugrunde liegende Abwägung und Entscheidungsfindung in bezug auf Trassierung und aktive Lärmschutzmaßnahmen verändert, jedoch könnte eine Erhöhung der zulässigen Geschwindigkeit zur vereinzelt Anordnung weiterer passiver Lärmschutzmaßnahmen führen. Dem wird durch die entsprechende Auflage „Berücksichtigung zulässiger Geschwindigkeiten in der Emissionsermittlung“ Rechnung getragen.

Die Einwendungen/Bedenken werden, soweit sie nicht durch die hiermit festgestellte Planung erledigt oder ausgeräumt sind, zurückgewiesen.

Wenn Einwender zur Lage ihres Grundstücks keine näheren Angaben gemacht hatten, konnte die Planfeststellungsbehörde nur allgemein prüfen, ob alle bekannten benachbarten Grundstücke in den Immissionsuntersuchungen enthalten und ordnungsgemäß berechnet sind. Unter Einbeziehung der Deckblätter zu den Immissionsuntersuchungen erbrachte diese Prüfung ein positives Ergebnis.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die schutzwürdige Bebauung im Umfeld des Flughafens nicht nur von straßenverkehrlichen Immissionen, sondern ebenfalls von Fluglärm und teilweise auch Schienenlärm betroffen wird. Unabhängig von straßenverkehrlichen Lärmschutzansprüchen können hier weitere, vor allem fluglärmbedingte Ansprüche bestehen, insbesondere auf passive Schallschutzmaßnahmen.

10.3.2 Umfang der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen

Die Forderungen mehrerer Einwender nach zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen sind unbegründet und werden von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen. Die hiermit planfestgestellten Schutzvorkehrungen sind ausreichend.

Bei der Verminderung des Lärms auf den Ausbreitungswegen, d. h. auf den Wegen von der Schallquelle zum Empfänger, wird zwischen aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen unterschieden.

Aktiv nennt man Maßnahmen an den Verkehrswegen, also am unmittelbaren Entstehungsort, hierzu gehören:

- die den Lärm berücksichtigende Planung,
- lärmindernde Straßenoberflächen,
- Lärmschutzwände und Lärmschutzwälle,
- Einschnitts- und Troglagen,

- Teil- und Vollabdeckungen.

Um Immissionsgrenzwertüberschreitungen so weit wie möglich zu vermeiden, wurde westlich der BAB 113n zum Schutz der Ortslage Kienberg eine aktive Lärmschutzmaßnahme, nämlich die Erweiterung der bereits für die BAB 113n geplanten Lärmschutzwand vorgesehen. Die mit Planfeststellungsbeschluss zum Neubau der BAB 113n vom 19.07.2000 (Az.: 50.9 7171/113.1) festgesetzte Lärmschutzwand wird entsprechend den Erfordernissen der Flughafenausbauplanung angepasst. Sie verläuft nunmehr gemäß lfd. Nr. 104 des Bauwerksverzeichnisses westlich der BAB 113n zwischen der Anschlussstelle für den Flughafen (bei km 6+147 der BAB 113n) und km 7+510 der BAB 113n (vgl. Lagepläne C1.2-2 und C1.2-3).

Damit erreichen die straßenverkehrlichen Immissionen in der Ortslage Kienberg prognostisch nicht mehr die Schwelle der Unzumutbarkeit. Durch die Immissionsschutzwand können straßenverkehrliche Immissionsgrenzwertüberschreitungen im Bereich Kienberg - auch nachts - vermieden werden.

Zur Berücksichtigung der Belange betroffener Anwohner verwenden die Träger des Vorhabens als aktive Lärmschutzmaßnahme in Bereichen mit schützenswürdiger Bebauung eine – nach dem Stand der Technik übliche – lärmarme Fahrbahnoberfläche (hier: Beton oder geriffelte Gussasphalte; vgl. Gutachten M 6, Tabelle 10-4 und Auflage „lärmarme Fahrbahnoberfläche“). Für diese lärmarme Fahrbahnoberfläche darf gemäß Tabelle B der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV ein Korrekturwert von -2 dB(A) eingerechnet werden. Dieser Abschlag von 2 dB(A) für den Einsatz lärmindernder Straßenbeläge entspricht auch den Vorgaben der RLS-90. Die lärmarmen Fahrbahnoberflächen finden seit einigen Jahren regelmäßige Verwendung. Ihre dauerhafte Lärminderung ist nachgewiesen.

Die Berücksichtigung des Korrekturwerts von -2 dB(A) für die Verwendung o. g. lärmindernder Straßenbeläge begegnet auch nach höchstrichterlicher Rechtsprechung keinen Bedenken [siehe auch BVerwG vom 11.01.2001, NuR 2002, 341 (346); BVerwG vom 23.11.2001, Az. 4 A 46.99].

Durch die vorstehenden aktiven Lärmschutzmaßnahmen können alle Grenzwertüberschreitungen verhindert werden. Weitere aktive Schutzmaßnahmen sind mit verhältnismäßigem Aufwand nicht möglich und somit auch nicht erforderlich, insbesondere ist die geforderte Tieferlegung der L 75n wegen ihrer Anschlüsse zum Flughafen nicht möglich.

Passive Maßnahmen sind schalltechnische Verbesserungen an Gebäuden. Darunter zählen Lärmschutzfenster und -türen, lärmgedämpfte Lüfter sowie Verstärkung an Außenwänden und Dächern.

Passive Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich, da keine Grenzwertüberschreitungen auftreten.

10.3.3 Berücksichtigung von Immissionen unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV

Die Immissionen unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle sind von der Planfeststellungsbehörde in ihrer planerischen Abwägung/Entscheidung berücksichtigt worden. Sie wurden mit steigender Differenz zu den Immissionsgrenzwerten zunehmend geringer gewichtet.

Lärmbeeinträchtigungen, die unterhalb der durch die 16. BImSchV festgesetzten Grenzwerte liegen, sind zwar nicht irrelevant, so dass die Planfeststellungsbehörde sie in der fachplanerischen Abwägung gänzlich unberücksichtigt lassen könnte. Lassen sie sich mit verhältnismäßigen planerischen Mitteln, z. B. mit der Wahl einer das Planungsziel ebenso gut erreichenden, nicht wesentlich aufwändigeren und nicht mit anderen Nachteilen verbundenen Trassenverschiebung vermeiden oder wesentlich vermin-

den, so darf die Planfeststellungsbehörde eine solche planerische Möglichkeit nicht ohne Grund verwerfen. Aus den Stellungnahmen und Einwendungen hat sich jedoch nicht ergeben und auch sonst ist nicht erkennbar, dass es solche planerischen Möglichkeiten gäbe, die Lärmbeeinträchtigungen gegenüber dem, was durch die zugelassenen Straßenbaumaßnahmen verursacht wird, noch zu vermindern. Das ergibt sich vor allem daraus, dass es sich bei den zugelassenen Straßenbaumaßnahmen um relativ kurze Ergänzungen im vorhandenen Straßennetz handelt, deren Trassenführung durch vielfältige Zwangspunkte bestimmt wird.

Im Kapitel „Straßenanbindung“ wurde dargestellt, dass bei allen Straßenneubauvorhaben in der Umgebung des Flughafens, insbesondere bei der BAB 113n und der Ortsumgehung Selchow, die Verkehrszunahmen durch den Flughafenausbau bereits berücksichtigt sind. Ferner ist es nach den Prognosen unwahrscheinlich, dass auf der B 96a Mehrverkehre durch den Flughafenausbau auftreten.

Der Lärm unterhalb der Grenzwerte ist von den Trägern des Vorhabens zwar (durch Optimierung der Planung) soweit wie möglich minimiert worden, im Übrigen aber unvermeidbar. Damit ist auch der Abwägungsdirektive des § 50 Satz 1 BImSchG Rechnung getragen, wonach bei Planfeststellungen zu berücksichtigen ist, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden [BVerwG vom 05.03.1999, NVwZ-RR 1999, 556 (557); BVerwG vom 11.01.2002, NuR 2002, 341 (342)]. Mehr kann auch aus den Orientierungswerten der DIN 18005 „Lärmschutz im Städtebau“ nicht abgeleitet werden.

Soweit einige Einwender durch die Straßenplanung wirtschaftliche Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und Verwertbarkeit allein wegen der Lage ihrer Grundstücke zu den geplanten neu oder auszubauenden Straßen/Straßenabschnitten befürchten, sind diese Nachteile nach ständiger Rechtsprechung entschädigungslos hinzunehmen. Nicht jede Wertminderung eines Grundstückes, die auf ein staatliches Verhalten zurückzuführen ist, begründet i. S. des Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG eine Pflicht zum finanziellen Ausgleich. Bei Lagenachteilen, die eine Minderung des Grundstückswertes nur deshalb zur Folge haben, weil der Markt ein derartiges Grundstück anders bewertet als ein Grundstück, das keine unmittelbare Belegenheit zu einer (vielfahrenen) Straße hat, ist diese Wertminderung, die keine Folge einer förmlichen Enteignung ist, nicht von § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg erfasst. Das schließt nicht aus, dass die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange Wertminderungen zu bedenken hat, die das Vorhaben auslösen wird. Aber es hindert nicht, diese Bedenken durch gegenläufige öffentliche Belange zu überwinden, ohne dass dies gleichzeitig eine Pflicht zum finanziellen Ausgleich begründet [BVerwG vom 24.05.1996, NJW 1997, 142 (143); BVerwG vom 05.03.1999, NVwZ-RR 1999, 556 (557)]. Bei dem Straßenbauvorhaben sind die verbleibenden Immissionen unterhalb der Grenzwerte somit entschädigungslos hinzunehmen. Die für die straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus sprechenden öffentlichen Belange überwiegen.

10.3.4 Berücksichtigung der vorhandenen Lärmvorbelastung in Summenpegeln

Einzelne Einwender befürchteten eine unzumutbare Verstärkung der - aus ihrer Sicht - ohnehin schon starken Immissionsbelastungen, die auch von den vorhandenen Straßen und Bahnlinien verursacht werden.

Sie fordern die generelle Berechnung von Summenpegeln in den schalltechnischen Untersuchungen.

Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße besteht ein Anspruch auf Lärmschutz grundsätzlich nur, wenn der von der neuen oder zu ändernden Straße ausgehende Verkehrslärm den nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV maßgeblichen Immissionsgrenzwert überschreitet. Der

hierfür maßgebende Beurteilungspegel ist grundsätzlich nicht als „Summenpegel“ unter Einbeziehung von Lärmvorbelastungen durch bereits vorhandene Verkehrswege zu ermitteln. Eine Ausnahme kommt nur in Betracht, wenn die Gesamtlärmbelastung den Grad der Gesundheitsgefährdung erreicht [BVerwG vom 05.03.1999, NVwZ-RR 1999, 556 (557)].

Die - von mehreren Einwendern geforderte - generelle Berechnung von Summenpegeln in den schalltechnischen Untersuchungen wird von der Planfeststellungsbehörde abgelehnt. Gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer Straße sicherzustellen, dass „durch diese“ keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts stellt § 41 BImSchG allein auf die von dem in Frage stehenden Verkehrsweg ausgehenden Geräusche ab [BVerwG vom 21.03.1996, DVBl. 1996, 916 (918)]. Nach Abschnitt C.VI Nr. 10.6 VLärmSchR 97 ist der Beurteilungspegel gemäß § 3 der 16. BImSchV zu berechnen (BVerwG vom 06.02.1992, Buchholz 406.25 zu § 43 BImSchG Nr. 1); das Berechnungsverfahren ist in der Anlage 1 zu § 3 der 16. BImSchV vorgegeben. Es ist nach § 1 Abs. 2 Satz 1 und Satz 2 der 16. BImSchV nur auf die durch den neu gebauten oder wesentlich geänderten Verkehrsweg verursachten Immissionen abzustellen (vgl. Begründung in Beschluss des Bundesrates, BR-DS. 661/89 - Beschluss). Der hierfür maßgebliche Beurteilungspegel ist grundsätzlich nicht als Summenpegel unter Einbeziehung von Lärmvorbelastungen durch bereits vorhandene Verkehrswege zu ermitteln [vgl. BVerwG vom 21.03.1996, DVBl. 1996, 916 (917); BVerwG vom 26.01.2000, Az:4 VR 53/99; BVerwG vom 05.06.2003, Az: 4 BN 19/03].

Eine Berücksichtigung der Lärmbeeinträchtigung nach Maßgabe eines Summenpegels könnte (ausnahmsweise) geboten sein, wenn der neue oder der zu ändernde Verkehrsweg im Zusammenwirken mit vorhandenen Vorbelastungen anderer Verkehrswege insgesamt zu einer Lärmbelastung führt, die mit einem nicht zu rechtfertigenden Eingriff in das Leben, die Gesundheit oder die Substanz des Eigentums verbunden ist. Die Bewertung darf nicht schematisch von der Erreichung bestimmter Immissionswerte abhängig gemacht werden. Vielmehr lässt sich die Grenze nur aufgrund wertender Beurteilung des Einzelfalles ziehen. Die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle sieht der Bundesgerichtshof in Wohngebieten im allgemeinen bei Mittelungspegeln von 70 bis 75 dB(A) tagsüber und 60 bis 65 dB(A) nachts [BGH vom 16.03.1995, NJW 1995, 1823 (1824)].

An keinem Immissionsort werden Lärmbelastungen in diesem Ausmaß erreicht. Die von einigen Einwendern befürchteten gesundheitsgefährdenden Lärmeinwirkungen - d. h. ab 60 bis 65 dB(A) nachts und/oder ab 70 bis 75 dB(A) tags durch Summation des Lärms der straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus mit vorhandenen vergleichbaren Lärmquellen, insbesondere die Straßen BAB 113n, B 96a, L 75(alt) und die Bahnlinien, können durch logische Erwägungen ausgeschlossen werden.

Das Ergebnis der Addition zweier Lärmpegel liegt im Fall der Energieäquivalenz höchstens 3 dB(A) über dem größeren Pegel. Liegt der Pegel einer zweiten Schallquelle um 10 dB(A) oder mehr unter dem Pegel einer anderen (gleichartigen) Schallquelle, ist der Summenpegel nahezu gleich dem höheren Pegel. Im Bereich der hiermit planfestgestellten straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus werden grundsätzlich alle Immissionsgrenzwertüberschreitungen (u. a. durch rücksichtsvolle Planung und Einsatz aktiver Lärmschutzmaßnahmen) vermieden. Es sind keine Immissionsorte bekannt, an denen die Schwelle der Gesundheitsgefährdung bereits durch den vorhandenen Straßen- bzw. Eisenbahnlärm (annähernd) erreicht bzw. überschritten wäre.

Die Beurteilungspegel an der - von den straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus betroffenen - schützenswerten Bebauung liegen unter 64/54 dB(A) tags/nachts (meist weit darunter).

Summiert man diese Lärmereignisse mit ähnlichen Lärmereignissen, kann die Schwelle der Gesundheitsgefährdung weder erreicht noch überschritten werden.

Besonders betroffen von Immissionen mehrerer Verkehrsträger ist die Siedlung Kienberg. Betroffene aus der Siedlung Kienberg rügten, dass für sie eine Insellage inmitten von Verkehrsstrassen entstehe. Dadurch würden die Lebensbedingungen im Ort erheblich verschlechtert sowie die ländliche und örtliche Entwicklung stark beeinträchtigt. Insbesondere sehe man die stark steigenden Immissionen als unzumutbar an.

Die Siedlung Kienberg (Gemeinde Schönefeld) wird künftig nach Nordwesten durch die neue Fern- und S-Bahn zum Flughafen und - weiter zurückliegend - durch den neuen Anschluss an die B 96a begrenzt. In diesem Bereich verläuft derzeit die Gemeindeverbindungsstraße von Diepensee nach Schönefeld. Nach Osten wird die Siedlung nach wie vor durch die „Berliner Chaussee“ begrenzt, worauf künftig aber kein Durchgangsverkehr mehr stattfinden wird. Etwas weiter von der Siedlung abgerückt befinden sich die neue BAB 113n mit der Anschlussstelle für den Flughafen. Hier ist eine Lärmschutzwand vorgesehen. Nach Süden wird die Siedlung künftig durch den Flughafenzubringer begrenzt, eine neue Straße, die aber weiter entfernt liegt als die anderen Begrenzungen.

Im Übrigen wird die bisherige Verbindung mit dem Ortsteil Waltersdorf (hier: „Berliner Chaussee“) über die neue Verbindungsstraße Kienberg - Waltersdorf wiederhergestellt. Dabei entstehen geringe Umwege von wenigen hundert Metern bis ca. 1 km je nach Ausgangspunkt in der Siedlung.

Die hiermit planfestgestellten Straßenbauvorhaben sind notwendige Folgemaßnahmen der Flughafenplanung. Die von den Einwendern angesprochenen Interessen hat die Planfeststellungsbehörde in ihre planerische Abwägung einbezogen. Das öffentliche Interesse an den straßenbaulichen Folgemaßnahmen überwog hier bei weitem entgegenstehende private Interessen, zumal die Folgemaßnahmen auf ein unumgängliches Minimum beschränkt sind. Im Rahmen ihrer Abwägung hat die Planfeststellungsbehörde sich davon überzeugt, dass die Maßgaben der §§ 41 bis 43 und 50 BImSchG eingehalten werden. Insbesondere wird durch aktive Lärmschutzmaßnahmen die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV gesichert. Beeinträchtigungen der Gesundheit sind somit nicht zu befürchten. Aus Sicht der Straßenplanung allein verbleiben in der Siedlung Kienberg keine Ansprüche auf Entschädigung.

10.3.5 Immissionen durch Zunahme des Verkehrs auf nicht unmittelbar von dieser Planfeststellung betroffenen Straßenabschnitten

Einwender und Träger öffentlicher Belange befürchten, dass Straßen in der Umgebung des Flughafens (hier vor allem: BAB 113, B 96a, B 96, zwischenzeitlich teilweise zur Landesstraße abgestufte B 179, L 402, L 40 und L 76) durch den hiermit planfestgestellten Flughafenausbau ihre Verkehrsfunktionen verändern bzw. dass sie ihre bisherigen Funktionen in einem grundlegend anderen, ihre Kapazität deutlich übersteigenden Maße zu erfüllen haben.

Vom Land Berlin (Bezirk Tempelhof-Schöneberg) und einigen Gemeinden im Umland des Flughafens werden starke Verkehrssteigerungen durch Umfahungsverkehre befürchtet, u. a. wenn die BAB 113n oder die B 96a gesperrt werden oder wenn sich ein Stau bildet.

Baumaßnahmen an Verkehrswegen können zu Verkehrsverlagerungen und damit auch zu einer Erhöhung des Verkehrslärms an anderer Stelle führen. Die Befürchtung solcher mittelbarer Folgen einer Planung sind vielfach Spekulation. Solche Folgen sind kaum zuverlässig prognostizierbar und durch

Planung kaum beherrschbar. Die Ursachen für Verkehrsverlagerungen sind vielfältig. Die vielfach von den Einwendern geforderte Ausweitung des Bereichs für Lärmschutzmaßnahmen würde einer Lärmsanierung gleichkommen, auf die der Gesetzgeber nach §§ 41 ff. BImSchG, 16. BImSchV bewusst verzichtet hat [BVerwG vom 21.03.1996, DVBl. 1996, 916 (918)].

Die Umverteilung schädlicher Umwelteinwirkungen - ohne dass eine öffentliche Straße gebaut oder wesentlich verändert wird -, liegt außerhalb des Regelungsanspruches von § 41 Abs. 1 BImSchG. Der Bürger hat bei sog. Altstraßen grundsätzlich keinen Anspruch auf staatliche Maßnahmen zur Lärmsanierung [BVerwG vom 09.02.1995, DVBl. 1995, 750 (751)]. Wegen der vielfältigen Verflechtungen des Straßennetzes unterliegt der Verkehr auf der Straße naturgemäß Schwankungen und Veränderungen, die von den Anliegern im Rahmen des rechtlich Zulässigen hinzunehmen sind. Zu den Einflussgrößen können auch Bauvorhaben gehören, die das Verkehrsaufkommen u. U. noch in großer Entfernung beeinflussen. Sie überlagern sich hierbei mit zahlreichen anderen Faktoren wie der Entwicklung neuer Baugebiete, Schaffung weiterer Infrastrukturmaßnahmen, Änderungen der Lebens- und Einkaufsgewohnheiten usw. Hierauf beruhende Veränderungen des Verkehrsaufkommens werden sich in der Regel einer bestimmten staatlichen Maßnahme nicht zurechnen lassen. Eine Zurechnung der Verlagerung bzw. Entstehung zusätzlicher Verkehrsströme kann deshalb nur erfolgen, soweit überhaupt ein hinreichend enger Zusammenhang zwischen staatlicher Maßnahme und beanstandeter Beeinträchtigung besteht (OVG Bremen vom 05.11.1996, Az. 1 BA 11/96).

Jedes planfestgestellte Vorhaben kann dazu führen, dass sich die verkehrliche Situation in anderen Bereichen, also auf anderen (bestehenden) Strecken ändert, und der Verkehrslärm zunimmt. Dies bedeutet aber noch nicht, dass jeder von einer solchen Änderung Betroffene ein abwägungsbeachtliches Interesse an der Beibehaltung des bisherigen Zustandes besitzt. Vielmehr kommt es darauf an, ob das Vertrauen auf den Fortbestand einer bestimmten Verkehrslage noch als schutzwürdiges Interesse angesehen werden kann. An einem solchen schutzwürdigen Interesse kann es sogar bei einer Erhöhung des Dauerschallpegels um 1,0 bis 1,2 dB(A) fehlen (vgl. BVerwG vom 19.02.1992, Buchholz 310 § 47 Nr. 63; BVerwG vom 11.11.1996, NVwZ 1997, 394).

Die von den Einwendern/Trägern öffentlicher Belange angesprochenen Straßen (hier vor allem: BAB 113, B 96a, B 96, B 179, L 402, L 40 und L 76) verändern durch den hiermit planfestgestellten Flughafenausbau weder ihre Verkehrsfunktionen, noch ist zu erwarten, dass sie ihre bisherigen Funktionen in einem grundlegend anderen, ihre Kapazität deutlich übersteigenden Maße zu erfüllen haben.

Weil die Passagiere, Besucher und Beschäftigten des Flughafens prognostisch weit überwiegend (d. h. insgesamt ca. 90 %) über die neue Anschlussstelle an der BAB 113n oder den unverändert bleibenden Anschluss an der B 96a anreisen werden (Antrag, Gutachten M 16, S. 50, 52), sind im nachgeordneten Straßennetz keine maßgeblichen Steigerungen des Verkehrs zu erwarten.

Die vor allem vom Land Berlin (Bezirk Tempelhof-Schöneberg) und einigen Gemeinden im Umland des Flughafens befürchteten starken Verkehrssteigerungen durch Umfahrvorkehrer, u. a. wenn die BAB 113n oder die B 96a gesperrt werden oder wenn sich ein Stau bildet, sind unbegründet.

Die Erschließung des bestehenden Flughafens erfolgt zur Zeit vollständig über die B 96a. Die hiermit planfestgestellte Ausbauplanung beinhaltet zwar immer noch einen Anschluss des Flughafens an die B 96a, jedoch lediglich als ein redundanter Zweitanschluss, während der weitaus leistungsfähigere Hauptanschluss direkt über die Anschlussstelle an der BAB 113n geplant ist. Wegen ihrer sehr guten Verknüpfung mit dem Berliner Ring (BAB 10), den Berliner Stadtautobahnen und dem übrigen Autobahnnetz darf unterstellt werden, dass der Hauptanschluss seine vorgesehene Funktion „maßgebliche straßenseitige Erschließung des ausgebauten Flughafens“ in vollem Umfang übernehmen wird. Ferner

ist es nach den Prognosen unwahrscheinlich, dass auf der B 96a Mehrverkehre durch den Flughafen- ausbau auftreten. Die B 96a behält weitgehend unverändert ihre heutige Funktion als hochbelastete Bundesstraße mit Erschließungsfunktion für den Flughafen.

Im Übrigen sind die seit längerem vorhersehbaren flughafenausbaubedingten Steigerungen und Veränderungen des Straßenverkehrsaufkommens auf den benachbarten, aber nicht unmittelbar von dieser Planfeststellung betroffenen Straßen/Straßenabschnitten in die jeweiligen straßenverkehrlichen Prognosen (insbesondere für die BAB 113/BAB 113n und die B 96a) eingeflossen und wurden insoweit bereits beim Aus- bzw. Neubau dieser Straßen berücksichtigt.

Die Belange des Lärmschutzes sind bei den geplanten straßenbaulichen Folgemaßnahmen entsprechend ihrem Gewicht in die fachplanerische Abwägung eingestellt worden. Der rechtlich gebotene Lärmschutz wird eingehalten. Die vorgesehenen Schutzvorkehrungen stellen sicher, dass durch die straßenbaulichen Folgemaßnahmen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Die Lärmzunahme unterhalb der Immissionsgrenzwerte ist im Hinblick auf die für das Vorhaben sprechenden Gesichtspunkte hinnehmbar.

10.4 Schienenlärm

Mit dem festgestellten Plan werden neue durchgehende Schienenwege gebaut und bestehende wesentlich geändert. Nach § 41 Abs. 1 BImSchG ist für die neue Schienenanbindung sicherzustellen, dass von ihr keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Die Träger des Vorhabens haben deshalb hierzu für die Bereiche, in denen schädliche Umwelteinwirkungen eintreten können, das heißt für die trassennahen Bereiche der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow ab Strecken-km 28,09 (Bau-km 0,00) und der Gemeinde Schönefeld mit den Ortsteilen und Ortslagen Selchow, Waßmannsdorf, Kienberg und Hubertus sowie der Ortslage Berlin - Bohnsdorf eine schalltechnische Untersuchung angefertigt (siehe Antrag, Gutachten M 6).

Infolge der Planänderungen zur westlichen Anbindung (Änderung Nr. 03) bzw. zur Abtrennung der Ost- anbindung (Änderung Nr. 02) wurde auch die schalltechnische Untersuchung geändert. Die Änderung der westlichen Schienenanbindung bewirkt, dass die Änderungen des Schienenweges in der Gemeinde Blankenfelde - Mahlow, Ortsteil Mahlow, nunmehr erst bei Bau-km 2,593 (etwa 0,7 km östlich der Straßenbrücke im Zuge der Bundesstraße B 96) beginnen, mithin erst in diesem Bereich Änderungen der Immissionssituation auftreten können und westlich davon gelegene Immissionsorte von dem Vorhaben nicht mehr betroffen sind. Durch die Abtrennung der Ostanbindung und deren planrechtliche Behandlung in einem weiteren Planfeststellungsverfahren sind alle östlich des Bau-km 10,83 gelegenen Immissionsorte (Siedlung Hubertus, Ortslage Bohnsdorf) nicht mehr Gegenstand dieses Verfahrens.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich von der grundsätzlichen Richtigkeit der Emissions- und Immissionsuntersuchungen zum Schienenlärm überzeugt. Sie hat die durch die Schienenanbindung des Flughafens verursachte Belastung durch Schienenlärm in ihre Abwägung und Entscheidungsfindung einbezogen. Die planfestgestellten Schutzvorkehrungen gewährleisten einen ausreichenden Immissionschutz. Darüber hinaus gehende Forderungen sowie Einwendungen gegen die Ergebnisse der planfestgestellten Emissions- und Immissionsuntersuchungen werden zurückgewiesen.

Mögliche Auswirkungen der Schienenanbindung beschränken sich westlich des Flughafens auf Teile der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow, Ortsteil Mahlow und auf Teile der Gemeinde Schönefeld, hier auf die Ortsteile Waßmannsdorf und Selchow sowie östlich des Flughafens auf die Ortslage Kienberg.

10.4.1 Lärmschutz an neu gebauten oder wesentlich geänderten Schienenwegen

Die Schienenanbindung beginnt im Bereich des Ortsteils Mahlow durch Absenkung der beiden nördlichen Gleise bis zur Unterquerung des Berliner Außenringes. Insofern wird hier im Sinne der 16. BImSchV die bestehende Gleisanlage durch einen erheblichen baulichen Eingriff geändert. Ansprüche auf Lärmvorsorge entstehen jedoch nur, wenn die Voraussetzungen gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 Ziff. 2 sowie Satz 2 der 16. BImSchV erfüllt sind. Danach muss sich der Beurteilungspegel entweder um 3 dB(A) oder auf 60 dB(A) in der Nacht bzw. 70 dB(A) am Tag erhöhen. Ein Anspruch entsteht auch, wenn die Vorbelastung bereits 60 dB(A) in der Nacht bzw. 70 dB(A) am Tag beträgt und diese sich durch die Änderung des Schienenweges weiter erhöht. Im Bereich des Ortsteils Mahlow ist das jedoch nicht der Fall.

Nach der Straßenüberführung im Zuge der Bundesstraße B 96a wird zwischen Bau-km 3,2 und Bau-km 4,0 mit der Verbindungskurve zwischen dem Streckengleis Glasower Damm - Berlin-Schönefeld und dem rechten Flughafengleis ein neues durchgehendes Gleis im Sinne des § 1 Abs. 2 Satz 1 Ziffer 1 der 16. BImSchV gebaut. In diesem Bereich befindet sich keine Bebauung. Insofern war eine Änderung der Immissionssituation nicht weiter zu untersuchen.

Nach der Unterquerung des Außenringes verlaufen die Flughafengleise bis zum Flughafentunnel in einem Trog, der im Bereich der Ortslage Selchow bereits ca. 7 m hoch ist. Hierbei handelt es sich um den Bau eines neuen Schienenweges i.S. des § 1 Abs. 1 der 16. BImSchV. Die entstehenden Immissionen liegen unter den Grenzwerten gemäß § 2 der 16. BImSchV, die für ein hier zu unterstellendes Dorfgebiet mit 54 dB(A) in der Nacht und 64 dB(A) am Tage festgelegt sind. Der nächstgelegene Immissionsort (Dorfstraße 13) weist Beurteilungspegel in Höhe von 44,8 dB(A) in der Nacht und 49,7 dB(A) am Tage auf. Ansprüche auf Lärmvorsorge entstehen somit in der Ortslage Selchow nicht. Schutzmaßnahmen sind nicht anzuordnen.

Östlich des Flughafens tangiert die Schienenanbindung den nördlichen Bereich der Ortslage Kienberg. Zu dem bestehenden Gütergleis wird ein weiteres durchgehendes Gleis gebaut. Es handelt sich um eine wesentliche Änderung des Schienenweges. Nach § 2 der 16. BImSchV ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte nicht überschritten werden, die nach der Gebietseinstufung zu differenzieren sind. Mangels verbindlicher Bebauungspläne ist bei der Beurteilung der Gebietsnutzung die gegenwärtige Nutzung ausschlaggebend. Im Bereich Kienberg dominiert zu ca. zwei Dritteln die Kleingartennutzung, weshalb die Siedlung als Kern-, Dorf- und Mischgebiet i. S. des § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16. BImSchV mit einer nicht überwiegenden Wohnnutzung anzusehen ist. Die Gebietseinstufung im Bereich Kienberg wurde bereits im Zusammenhang mit der Planfeststellung für den 6-streifigen Neubau der Bundesautobahn 113n zwischen der Ortslage Kiekebusch und der Landesgrenze geprüft und als Mischgebiet bestätigt (siehe Planfeststellungsbeschluss zum sechsstreifigen Neubau der BAB 113n vom 19.07.2000 (Az.: 50.9 7171/113.1)). Die Planfeststellungsbehörde bestätigt nach einer Ortsbesichtigung die Ortseinstufung von Kienberg als Mischgebiet. Dagegen gerichtete Bedenken der Träger öffentlicher Belange sind nicht begründet. Die Nähe der Immissionsorte und die geländegleiche Lage der Schienenanbindung führen dazu, dass die Immissionsgrenzwerte für Dorf- und Mischgebiete an verschiedenen Immissionsorten nachts zwischen 8 und 10 dB (A) überschritten werden. (Am Busch 1 - 3, Ebereschenweg 30). Insgesamt wird der Grenzwert an 19 Immissionsorten nachts überschritten. An einem Immissionsort wird auch der Tagesgrenzwert überschritten (Am Busch 3).

Auf Grund der Verlängerung der S-Bahn vom Bahnhof Flughafen Berlin-Schönefeld (alt) zum neuen Flughafenbahnhof wurde in der schalltechnischen Untersuchung die Immissionssituation im Bereich des Ortsteils Waßmannsdorf untersucht. Im Bereich der Bau - km 100,0 bis Bau-km 103,8 (S-Bahn) erfolgt auf der bestehenden Gleistrasse lediglich eine Umrüstung der Stromversorgung von einer Oberleitung in eine Stromschiene. Hierbei handelt es sich lediglich um eine kleinere Baumaßnahme, nicht um einen erheblichen baulichen Eingriff in den Schienenweg. Ein Anwendungsfall der 16. BImSchV liegt deshalb hier nicht vor.

Ab Bau-km 103.8 (S-Bahn) schwenkt die Trasse aus den südlichen Gleisen des Berliner Außenringes aus. Ab diesem Punkt beginnt ein neuer Schienenweg i.S. des § 1 der 16. BImSchV. Die Schalltechnische Untersuchung weist aus, dass an den Immissionsorten in der Dorfstraße 34 in Waßmannsdorf aufgrund der Entfernung zum neuen Schienenweg die Grenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV eingehalten werden. Ansprüche auf Lärmvorsorge bestehen nicht. Schutzmaßnahmen sind daher nicht anzuordnen.

10.4.2 Lärmschutzmaßnahmen

Zur Ermittlung der vorzusehenden Schutzmaßnahmen stellt die schalltechnische Untersuchung in ihren ergänzenden „Untersuchungen zum Schallschutz in Kienberg“ vom 05.05.2004 und vom 16.06.2004 die Schutzwirkungen und die Kosten zwischen

- ausschließlich passiven Schutzmaßnahmen zur Verbesserung der Schalldämmung in Umfassungsbauanteilen (Fenster, Dächer, Fassaden und Rollläden),
- 2 m oder 3 m hohen Schallschutzwänden beidseitig der Trasse,
- der Anwendung des Schleifverfahrens „besonders überwachtes Gleis“ und
- dem besonders überwachten Gleis in Verbindung mit 2m hohen Wänden gegenüber.

Eine 90 m lange Wand auf der Nordseite der Bahntrasse dient dem Schutz von 2 Gebäuden, eine 350m lange Wand auf der Südseite dem Schutz von 17 Gebäuden. Die Lage der Lärmschutzwände ist aus Abbildung 1 im Anhang der Untersuchung zum Schallschutz in Kienberg vom 05.05.2004 ersichtlich. Bei der Errichtung von 2 m hohen Wänden würden an 5 Gebäuden die Grenzwerte nicht eingehalten, bei 3 m hohen Wänden würden an einem Gebäude die Grenzwerte nicht eingehalten. Beim Einsatz des besonders überwachten Gleises verblieben an 8 Gebäuden eine Grenzwertüberschreitung, in der Kombination besonders überwachtes Gleis und 2 m hohe Wände würden sämtliche Grenzwerte eingehalten.

Die Planfeststellungsbehörde hat Schutzwirkungen und Kosten untereinander abgewogen. Die Kosten für ausschließlich passiven Lärmschutz würden ca. 27.500 Euro betragen. Für das besonders überwachte Gleis auf einer Länge von 2 mal 750 m und ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen würden Kosten in Höhe von ca. 452.200 Euro anfallen. Eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2 m auf 440 m Länge und ergänzende passive Schallschutzmaßnahmen würde ca. 502.000 Euro kosten, eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von bis zu 3 m auf derselben Länge ca. 573.000 Euro und eine Kombination von Lärmschutzwand mit 2 m Höhe und besonders überwachtem Gleis ca. 936.000 Euro. Dem Vorschlag der Träger des Vorhabens, wegen der hohen Kosten der genannten aktiven Schallschutzmaßnahmen ausschließlich passive Schutzmaßnahmen vorzusehen und im Falle der Tagwertüberschreitung eine Entschädigung des Außenwohnbereiches zu zahlen, schließt sich die Planfeststellungsbehörde trotz der höheren Kosten für aktive Schallschutzmaßnahmen nicht an. Der Anspruch auf

Lärmvorsorge ist vorrangig durch aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen oder durch die Anwendung des Schleifverfahrens „besonders überwachtes Gleis“ zu erfüllen und nicht von vorn herein wegen höherer Kosten gegenüber den passiven Maßnahmen abzulehnen.

Die Errichtung einer 90m langen Wand nördlich der Bahnstrecke zum Schutz von lediglich 2 Gebäuden wäre unverhältnismäßig. Die Grenzwerte der beiden Immissionsorte könnten auch bei einer 2 m hohen Wand nicht eingehalten werden und machen ergänzenden passiven Schallschutz dem Grunde nach erforderlich. Selbst bei einer 3 m hohen Wand würde an einem der beiden Immissionsorte der Grenzwert nicht eingehalten werden. Auf der Südseite hingegen können mit einer 2 m hohen Wand an 14 der 17 Immissionsorte die Grenzwerte eingehalten werden. Dies gilt auch für den Taggrenzwert, so dass eine Entschädigung nicht festzusetzen ist. Wegen der relativ dichten Bebauung ist eine 350 m lange Wand ausreichend. Die verbleibenden Grenzwertüberschreitungen liegen zwischen 0,4 und 2,1 dB(A). Dies rechtfertigt eine Erhöhung der Wand auf 3 m wegen der damit verbundenen höheren Kosten, der Verschattung und der größeren Trennwirkung mit negativen Effekten für das Ortsbild nicht; insoweit besteht folglich nur Anspruch auf passiven Schallschutz.

Ein Vergleich der Wände mit dem besonders überwachten Gleis zeigt die größere Schutzwirkung der Wand. Wie oben dargestellt, verbleiben bei Anordnung einer Lärmschutzwand südlich der Bahnstrecke 5 Immissionsorte mit Grenzwertüberschreitungen (3 Immissionsorte auf der Südseite und 2 Immissionsorte auf der Nordseite), auch bei Anordnung von 2 Lärmschutzwänden nördlich und südlich der Bahnstrecke verbleiben an 5 Immissionsorten Grenzwertüberschreitungen. Einer dieser Immissionsorte (An der Schlenke 5) ist zum Erwerb durch die Träger des Vorhabens vorgesehen. Beim Einsatz des besonders überwachten Gleises treten bei 8 Immissionsorten Grenzwertüberschreitungen auf. Der Lärmschutzwand ist daher der Vorrang einzuräumen. Eine Kombination aus besonders überwachtem Gleis und Wänden ist wegen der hohen Kosten unverhältnismäßig.

Die Planfeststellungsbehörde hält die Errichtung einer 350m langen und 2m hohen Lärmschutzwand südlich der Strecke zwar grundsätzlich für geboten. Die Errichtung einer 2 m hohen Lärmschutzwand südlich der Bahnstrecke würde eine ergänzende Planung der Träger des Vorhabens erforderlich machen. Die schutzwürdige Bebauung im Bereich der Ortslage Kienberg ist aber nicht nur von schienenverkehrlichen Immissionen, sondern ebenfalls von Fluglärm und teilweise auch von Straßenlärm betroffen. Unabhängig von schienenverkehrlichen Lärmschutzansprüchen bestehen hier weitere fluglärmbedingte Ansprüche auf passive Schallschutzmaßnahmen, Außenwohnbereichsentschädigung und auf Übernahme wegen „enteignendem“ Eingriff, so dass an dieser Stelle die Anordnung von aktiven Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich ist. Wegen der Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.10.5 „Gesamtlärm“, ab Seite 686, verwiesen.

10.4.3 Berücksichtigung von Immissionen unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV

Auch Lärmbeeinträchtigungen, die unterhalb der durch die 16. BImSchV festgesetzten Grenzwerte liegen, sind von der Planfeststellungsbehörde in der fachplanerischen Abwägung zu berücksichtigen. Lassen sie sich mit verhältnismäßigen planerischen Mitteln, z. B. mit der Wahl einer das Planungsziel ebenso gut erreichenden, nicht wesentlich aufwändigeren und nicht mit anderen Nachteilen verbundenen Trassenverschiebung vermeiden oder wesentlich vermindern, so darf die Planfeststellungsbehörde eine solche planerische Möglichkeit nicht ohne Grund verwerfen. Aus den Stellungnahmen und Einwendungen hat sich jedoch nicht ergeben und auch sonst ist nicht erkennbar, dass es solche planerischen Möglichkeiten gäbe, die Lärmbeeinträchtigungen gegenüber dem, was durch die zugelassenen Schienenbaumaßnahmen verursacht wird, noch zu vermindern. Das ergibt sich vor allem daraus, dass es sich bei den zugelassenen Schienenwegen um die Anbindung des in seiner Lage durch das Terminal vorgegebenen unterirdischen Bahnhofes an das vorhandene Schienennetz handelt, deren Trassenfüh-

rung durch diese Zwangspunkte vorgegeben wird. Darüber hinaus weisen die Trassierungsparameter der Bahn weitaus geringere Freiheitsgrade im Vergleich zur Straßenplanung auf.

Im Bereich der Ortslage Kienberg sind bei insgesamt 35 Immissionsorten ohne Lärmschutzmaßnahmen in 20 Fällen die Grenzwerte nachts überschritten, davon in drei Fällen auch tagsüber. An weiteren sechs Immissionsorten nähern sich die Werte mit 53 und mehr dB(A) nachts dem Grenzwert von 54 dB(A) stark an. Die Tagwerte bleiben weit unter dem Grenzwert von 64 dB(A). Diese Grundstücke werden aber durch die Schallschutzmaßnahmen in Kienberg ebenfalls geschützt, sei es durch eine Lärmschutzwand, sei es durch passive Schallschutzmaßnahmen bzw. Entschädigungsansprüche aufgrund des Fluglärms.

Im Bereich der Neubaustrecken in den Ortsteilen Mahlow und Selchow und Waßmannsdorf liegen die Lärmwerte deutlich unter den Grenzwerten. Im Bereich des erheblichen baulichen Eingriffs verringern und vergrößern sich die Lärmbelastungen in äußerst geringem Maße. In Waßmannsdorf liegt an einem Immissionsort (Dorfstraße 34) die Lärmbelastung in der Nacht am Grenzwert von 54 dB(A).

Der Lärm unterhalb der Grenzwerte ist von den Trägern des Vorhabens soweit wie möglich minimiert worden. Durch Optimierung der Planung der Westanbindung konnte auch die Belastung durch Schienenlärm im Bereich der Ortschaft Mahlow verringert werden. Die noch verbleibenden Belastungen durch Schienenlärm sind unvermeidbar. Das öffentliche Interesse am Ausbau des Flughafens überwiegt aber das Interesse der Betroffenen an der Vermeidung von Lärm. Damit ist auch der Abwägungsdirektive des § 50 Satz 1 BImSchG Rechnung getragen, wonach bei Planfeststellungen zu berücksichtigen ist, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (BVerwG vom 05.03.1999, NVwZ-RR 1999, 556 (557); BVerwG vom 11.01.2002, NuR 2002, 341 (342)).

10.4.4 Lärmschutz an nicht unmittelbar von der Planfeststellung betroffenen Schienenwegen

Einwender, die außerhalb des Planfeststellungsbereichs, insbesondere an der Dresdner Bahn, wohnen und mehr Lärm aus möglicherweise gestiegenem Verkehrsaufkommen an den bestehenden Eisenbahnstrecken befürchten, fordern ebenfalls Lärmschutzmaßnahmen.

Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen können gemäß der 16. BImSchV nur in dem Bereich entstehen, in denen ein Schienenweg neu gebaut oder wesentlich geändert wird, mithin nur im unmittelbaren Wirkungsbereich des Planfeststellungsabschnittes, der durch die beantragten Änderungen in o. a. Weise durch die Träger des Vorhabens eingeschränkt wurde. Anwohner an einer Eisenbahnstrecke, die außerhalb des Planfeststellungsbereichs wohnen, müssen sich den aus dem gestiegenen Verkehrsaufkommen entstehenden größeren Lärm ebenso wie aus der allgemeinen Verkehrsentwicklung entstehende Lärmerhöhungen, zurechnen lassen. Baumaßnahmen an Verkehrswegen können zu Verkehrsverlagerungen und damit auch zu einer Erhöhung des Verkehrslärms an anderer Stelle führen. Die Befürchtung solcher mittelbarer Folgen einer Planung sind vielfach Spekulation. Solche Folgen sind kaum zuverlässig prognostizierbar und durch Planung kaum beherrschbar. Die Ursachen für Verkehrsverlagerungen sind vielfältig. Die vielfach von den Einwendern geforderte Ausweitung des Bereichs für Lärmschutzmaßnahmen würde einer Lärmsanierung gleichkommen, auf die der Gesetzgeber nach §§ 41 ff. BImSchG, 16. BImSchV bewusst verzichtet hat (BVerwG vom 21.03.1996, DVBl. 1996, 916 (918)). Im übrigen wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.10.3.5 „Straßenlärm, Immissionen durch Zunahme des Verkehrs auf nicht unmittelbar von dieser Planfeststellung betroffenen Straßenabschnitten, ab Seite 679, verwiesen. Die Forderungen sind daher zurückzuweisen. Soweit sich die Gemeinden solche Argumente vorgetragen haben und nicht gleichzeitig auf eine Betroffenheit gemeindlicher Einrichtungen hingewiesen haben, haben sie sich nicht substantiiert auf eine Betroffenheit in eigenen Rechten

(Selbstverwaltungsrecht, Planungshoheit) berufen. Die Bedenken dieser Gemeinden sind deshalb ebenfalls zurückzuweisen.

Die Belange des Lärmschutzes sind bei den geplanten Schienenbaumaßnahmen entsprechend ihrem Gewicht in die fachplanerische Abwägung eingestellt worden. Der rechtlich gebotene Lärmschutz wird eingehalten. Die vorgesehenen Schutzvorkehrungen stellen sicher, dass durch Schienenbaumaßnahmen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Die Lärmzunahme unterhalb der Immissionsgrenzwerte ist im Hinblick auf die für das Vorhaben sprechenden Gesichtspunkte hinnehmbar.

10.5 Gesamtlärm

Die Wissenschaft diskutiert die Frage der Gesamtlärmbetrachtung kontrovers. Dennoch ergeben sich aus der Rechtsprechung Hinweise, dass zumindest unter dem Aspekt der Gesundheitsgefährdung das Zusammenwirken mehrerer Schallquellen an einem Immissionsort zu betrachten ist. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb, auch im Hinblick auf das hier durchgeführte Verfahren nach § 78 VwVfGBbg, insbesondere die Auswirkungen der wesentlich geänderten Schienenwege in den vom Fluglärm belasteten Gebieten betrachtet. Ferner sind die Gebiete zu bewerten, die zusätzlich durch Straßenlärm beaufschlagt sind.

Der ermittelte Bodenlärm und der Lärm der technischen Anlagen liegen weit unterhalb der Belastungen des Fluglärms und des Lärms von Straße und Schiene, eine Gesamtlärmbetrachtung erübrigt sich somit. Bezüglich der Vorbelastungen durch Geräuschimmissionen des Schienen- und Straßenverkehrs bleibt anzumerken, dass diese ebenfalls weit unterhalb der Fluglärmbelastungen des ausgebauten Flughafens liegen und insofern keine weitergehenden Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

10.5.1 Gesamtlärmwirkungen

Die Beurteilung der Lärmsituation beim Zusammenwirken verschiedener Schallquellen erfolgte durch den lärmmedizinischen Gutachter. Grundlage der Beurteilung bildete das Gutachten M 4 (Gesamtlärmbelastung). Hier sind für verschiedene Immissionsorte die Beurteilungspegel aus den Gutachten M 6 (Gutachten über Lärmauswirkungen durch Bodenverkehr) und M 7 (Gutachten über das Ausmaß der Geräusche technischer Anlagen auf dem Flughafen und des anlagenbedingten Verkehrs) bzw. der energieäquivalente Dauerschallpegel aus den Gutachten M 4 (Geräuschbelastung in der Umgebung des Flughafens) und M 5 (Einfluss bodengebundener Operationen von Flugzeugen auf die Gesamtlärmbelastung) getrennt für jede Quellenart (Fluglärm, Bodenlärm, Straßenverkehr, Schienenverkehr, technische Anlagen) ermittelt und tabellarisch dargestellt worden. Aufgrund der verschiedenen Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Immissionspegel wurde von den Trägern des Vorhabens auf eine energetische Addition der Pegel verzichtet. Die Gegenüberstellung der resultierenden Lärmbelastungen der einzelnen Lärmquellen an 111 ausgewählten repräsentativen Immissionsorten zeigt, welche der Lärmquellen im Vordergrund stehen und für die Entstehung von Lästigkeitsgefühlen verantwortlich sein können und welche Lärmquellen hinsichtlich der Wirkungen eher nachrangig sind. Die Beurteilung der Gesamtlärmsituation wurde durch den lärmmedizinischen Gutachter für jeden Immissionsort anhand der tabellarisch zusammengestellten Berechnungsergebnisse im lärmmedizinischen Gutachten M 9 vorgenommen. In diesen Ausführungen wird vom Gutachter darauf hingewiesen, dass die Betrachtung der Störwirkung durch Straßen- und Fluglärm zu dem Ergebnis führt, dass es die besondere Charakteristik eines jeweiligen Geräusches ist, die eine spezifische, wie auch immer geartete Lästigkeit hervorruft. Hierzu wird auf wissenschaftliche Untersuchungen verwiesen, die z. B. für den sozialpsychologischen Lärmwirkungsbereich nachweisen, dass bis zu einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) Straßenlärm als lästiger empfunden wird als Fluglärm. Die Beurteilung einer Gesamtlärmwirkung aller Lärm-

quellen ist deshalb nicht angebracht, vielmehr ist eine differenzierte Betrachtung der einzelnen Lärmquellen und der hierfür maßgeblichen Immissionsrichtwerte vorzunehmen.

Auch der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) nimmt zur Frage der Geräusche aus verschiedenen Quellen Stellung.²²⁶ Er weist darauf hin, dass die inhaltliche Ausgestaltung eines sogenannten Gesamtlärmbelastungswertes sehr problematisch und aus der Sicht der Lärmwirkung nicht vertretbar ist. Eine akzeptorbezogene Betrachtungsweise ist ansatzweise mit dem Bundesimmissionsschutzgesetz vorhanden, aber der Gesetzgeber selbst hat mit dem Ausschluss des Fluglärms aus diesem Gesetz (§ 2 Abs. 2 BImSchG) und der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), die beim Bau neuer Verkehrswege die Belastung durch andere, gleichzeitig gebaute Verkehrswege oder die Vorbelastung aus bestehenden Verkehrswegen nicht berücksichtigt, für eine separierte Betrachtung der Lärmquellen plädiert. Auch der Novellierungsansatz zur Fluglärmschutzgesetzgebung behält diesen Weg der Separierung der Lärmquellen bei. Der SRU kommt zu der Auffassung, dass hinsichtlich des Umgangs mit Geräuschen aus verschiedenen Quellen erhebliche Unsicherheiten hinsichtlich Bewertung und Zurechnung bestehen. Er fordert zur Umsetzung eines weitergehenden Regelungskonzeptes für alle Geräuscharten zunächst eine Klärung der aufgeworfenen Bewertungsfragen aus technischer, wirkungsseitiger und rechtlicher Sicht. Andererseits soll im Vorfeld der Gesundheitsgefährdung bei ganz erheblicher Erhöhung der Gesamtlärmbelastung durch eine Quelle eine Korrektur der zumutbaren Belastung erfolgen. Die Forderung nach einer mehr schutzgutbezogenen Herangehensweise bei Lärmbeurteilungen hat der SRU im aktuellen Gutachten nochmals betont und gleichzeitig dazu aufgefordert, interdisziplinäre Ansätze zu suchen und zu forschen, um die erforderlichen Erkenntnisse gewinnen zu können.²²⁷

Einige Einwendungen und Stellungnahmen befassen sich mit der Problematik des Gesamtlärms, der an Immissionsorten einwirkt. Dabei wird vordergründig auf die Lärmbelastungen durch Flug-, Straßen- und Schienenverkehrslärm hingewiesen und eine gemeinsame Wirkungsbetrachtung gefordert. Dies setzt aber voraus, dass einer Gesamtlärmbelastung auch eine Gesamtlärmwirkung entsprechen würde. Das ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde jedoch nicht der Fall. Sie folgt insoweit den Aussagen des Gutachtens M 9. Dies liegt zum einen an den unterschiedlichen Belästigungswirkungen der verschiedenen Schallquellen bei gleichen Pegeln. Durch verschiedene Untersuchungen wurde zum anderen darauf hingewiesen, dass sich die Geräusche verschiedener Lärmquellen in ihrer Frequenzzusammensetzung und ihrem zeitlichen Auftreten erheblich unterscheiden, wodurch auch die hervorgerufenen Lärmwirkungen unterschiedlich sind.²²⁸

Durch eine Neuauswertung einiger großer Feldstudien wurden detaillierte Zahlenangaben zu den Belästigungsreaktionen bei den unterschiedlichen Schallquellen und unterschiedlichen Schallpegeln gefunden.²²⁹ Bei gleichen Schallpegeln wird Fluglärm als lästiger erlebt als Straßenverkehrslärm, während Schienenverkehrslärm weniger lästig ist und deshalb einen so genannten Bonus erhält. Andere Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass für Fluglärm ein Bonus von 2-3 dB(A) anzusetzen wäre.²³⁰ Hier besteht insgesamt noch wissenschaftlicher Klärungsbedarf. Ein weiterer Grund gegen eine einfa-

²²⁶ SRU (1999): 204-206

²²⁷ SRU (2004): 506

²²⁸ Oliva (1998)

Stansfeld, St., Haines, M., Brown, B. (2000): Noise and Health in the Urban Environment. *Reviews on Environmental Health*, 15, No. 1-2.

²²⁹ Miedema, H. (1993): Response functions for environmental noise. In: Vallet, M. (Eds.) (1993): *Noise and man - Noise as a public health problem*. Proc. 6th Intern. Congr., Vol. 3, 428-433. Lyon: Actes Inrets No. 34.

²³⁰ Oliva und Hüttenmoser (2000)

che Addition der Werte besteht darin, dass nicht selten die Berechnungen, insbesondere die Schallausbreitungsrechnungen und Bewertungen, unterschiedlich erfolgen. Es kann daher nicht davon ausgegangen werden, dass bei gleichem Beurteilungspegel auch mit der gleichen Belästigung zu rechnen ist. Beurteilungsverfahren und dazu gehörige Immissionsrichtwerte lassen sich nicht schematisch auf andere Lärmquellen übertragen.²³¹ Dennoch kann die Interaktion verschiedener Wirkungseffekte auf unterschiedlichen Ebenen unterstellt werden. Hier besteht jedoch auch nach Auffassung des SRU noch erheblicher Erkenntnisbedarf, der durch Forschungen abzudecken ist. Summationseffekte treten auf, wenn beide Quellen gemeinsam, aber nicht zwangsläufig in gleichem Umfang, einen erheblichen Teil der Gesamtbelastungsreaktion determinieren.²³²

Es ist daher sinnvoll, eine physikalisch-akustische Gesamtlärmbelastung verschiedener Pegel unterschiedlicher Lärmquellen unter dem Gesichtspunkt der Ableitung von Handlungsprioritäten durchzuführen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die zeitliche Verteilung und die Frequenzstruktur der Geräusche sich unterscheiden können und die Pegel eventuell unterschiedlich berechnet werden, so dass eine energetische Addition oder sonstige Zusammenfassung zwar möglich ist, aber nicht der tatsächlichen Wirkung entspricht. Deshalb sollte an den Immissionsorten, wo stärkere Überlagerungen auftreten können und aufgrund der Gesamtlärmbelastung eine Gesundheitsgefahr bestehen kann, eine Wirkungsanalyse unter Betrachtung der einzelnen Schallquellen durchgeführt werden. Es werden daher zunächst die betroffenen Immissionsorte identifiziert und bewertet, die Fluglärmbelastungen etwas unterhalb der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenzen aufweisen und eine zusätzliche erhebliche Schallbelastung durch den Schienen- oder Straßenverkehr erfahren, die dann insgesamt eine Gesundheitsgefahr auslösen können.

Für die Entscheidung, wo und ob Handlungsbedarf vorliegt, wird der Dauerschallpegel benutzt. Maximalpegel können für die Auswahl von Konfliktpunkten nicht verwendet werden, da diese für andere Lärmarten aufgrund der verwendeten Beurteilungskriterien und standardisierten Ermittlungsverfahren nicht vorliegen. Unterschreiten die fluglärmbedingten Geräusche am Tag den zum Schutz vor Gesundheitsgefahren festgelegten Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) außen oder den für den Kommunikationsschutz im Außenwohnbereich von 65 dB(A) nur knapp (weniger als 3 dB(A)), so besteht Handlungsbedarf. Der zur Erfassung von möglichen Konfliktbereichen gewählte Abzug von 3 dB(A) ist ein Kriterium, das einer energetischen Halbierung der Geräuschbelastung einer Quelle entspricht. Es ist eine Gesamtlärmbewertung vorzunehmen und grundstücksscharf zu entscheiden, ob die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle der Gesamtlärmbelastung noch nicht überschritten ist.

Der ermittelte Bodenlärm und der von technischen Anlagen liegt nach den Tabellen im Gutachten M 4.0 für das Verkehrsszenario 20XX (beantragter Endausbauzustand) weit unterhalb den Belastungen des Fluglärms und des Lärms von Straße und Schiene (mehr als 10 dB(A)), eine weitere Betrachtung erübrigt sich somit. Die im Bereich der Trassen der geplanten Schienenanbindung sowie der Straßenanbindung gelegenen Grundstücke sind neben den vom Flugbetrieb ausgehenden Geräuschimmissionen jedoch zusätzlich den teilweise nicht unerheblichen Geräuschimmissionen der Verkehrsanbindung ausgesetzt, so dass eine Betrachtung der Gesamtlärmsituation hier erforderlich ist.

²³¹ Ortscheid und Wende (2000): 26

²³² Ortscheid, J., Wende, H. (2001): Lärmwirkungen und Lärmsummation, Z. f. Lärmbekämpfung 48, Nr. 2: 75-76.

10.5.2 Geräuschimmissionen im Bereich der Schienenanbindung

Die neu zu errichtende Schienenanbindung des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld führt dazu, dass Teilbereiche der Orte Kienberg, Selchow, Waßmannsdorf und Mahlow sowohl von den Geräuschimmissionen des Flugbetriebs als auch von den Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs betroffen sein werden.

a) Kienberg

Von den Geräuschimmissionen der neu zu errichtenden Schienenanbindung wird insbesondere der nördliche Bereich des Ortes Kienberg belastet. Dieser liegt innerhalb der Kontur des vom Fluglärm verursachten energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A), so dass für die in diesem Bereich gelegenen Grundstücke aufgrund der hohen Fluglärmbelastung mit Werten über 70 dB(A) bereits ein Anspruch auf Übernahme des Grundstücks durch die Träger des Vorhabens besteht (vgl. Abschnitt C.II.10.5.4.1 „Übernahmeanspruch“, ab Seite 694).

Von den außerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) gelegenen Grundstücken werden die im nördlichen Abschnitt der Berliner Chaussee, im nördlichen Abschnitt des Ebereschenweges sowie die auf beiden Seiten des Weges Am Busch gelegenen Grundstücke durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs am höchsten belastet. An den Grundstücken Ebereschenweg 30 mit Beurteilungspegeln nach der 16. BImSchV bis zu 64 dB(A), Am Busch 1 mit bis zu 64 dB(A), Am Busch 2 mit bis zu 63 dB(A), Am Busch 3 mit bis zu 65 dB(A) sowie Am Busch 4 mit bis zu 61 dB(A) verursachen die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs am Tag einen Pegel von mehr als 60 dB(A). Für alle übrigen Grundstücke in Kienberg liegt der durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs am Tag verursachte Beurteilungspegel unterhalb von 60 dB(A). Der durch den Flugbetrieb verursachte $L_{eq(3,Tag)}$ erreicht an den fünf o. g. Grundstücken Werte zwischen 69 dB(A) und 70 dB(A).

In der Nacht wird durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs an den Grundstücken Am Busch 1 - 9, Ebereschenweg 10 - 13 und 25 - 30, Berliner Chaussee 2 - 13 sowie Birkenweg 6 - 9 ein Beurteilungspegel von mehr als 50 dB(A) verursacht. Die höchsten Belastungen wurden mit bis zu 63 dB(A) für die Grundstücke Am Busch 3 und Ebereschenweg 30, mit bis zu 58 dB(A) für das Grundstück Berliner Chaussee 13 sowie mit bis zu 54 dB(A) für das Grundstück Birkenweg 6 berechnet. Der durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ erreicht für die Grundstücke Am Busch 3 und Ebereschenweg 30 Werte zwischen 62 dB(A) und 63 dB(A) sowie an den Grundstücken Berliner Chaussee 13 und Birkenweg 6 Werte zwischen 61 dB(A) und 62 dB(A).

Eine hohe Gesamtbelastung durch Flugbetrieb und Schienenverkehr ist hier zu erwarten. Bereits die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs erreichen tagsüber mit Dauerschallpegeln zwischen 69 dB(A) und 70 dB(A) und nachts zwischen 61 dB(A) und 63 dB(A) sehr hohe Werte. Hinzu kommen die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs, die in Teilen des Ortes die gleiche Größenordnung wie die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs erreichen. Eine weitere Betrachtung dieser Grundstücke ist hinsichtlich der Beurteilung der Gesamtlärmbelastung erforderlich, da der Schienenlärm weniger als 10 dB(A) unter den Werten des Fluglärms liegt und damit eine Belastungssteigerung darstellt.

b) Selchow

Im Ort Selchow wird ebenfalls der Norden des Ortes von den Geräuschimmissionen der geplanten Schienenanbindung belastet. Der nördliche Bereich von Selchow liegt allerdings auch innerhalb der

Kontur des vom Fluglärm verursachten energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A), so dass für die in diesem Bereich gelegenen Grundstücke aufgrund der hohen Fluglärmbelastung bereits ein Anspruch auf Übernahme des Grundstücks durch die Träger des Vorhabens besteht.

Von den außerhalb der Kontur des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) gelegenen Grundstücken werden die in der Dorfstraße 13 und 16 gelegenen Grundstücke durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs am höchsten belastet, da diese beiden Grundstücke der neu zu errichtenden Westanbindung des Flughafens am nächsten liegen. Der durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs am Tag verursachte Beurteilungspegel erreicht jedoch für das Grundstück Dorfstraße 13 lediglich Werte von bis zu 47 dB(A) und für das Grundstück Dorfstraße 16 Werte von bis zu 49 dB(A). Der durch den Flugbetrieb verursachte $L_{eq(3,Tag)}$ beträgt in diesem Bereich zwischen 69 dB(A) und 70 dB(A).

In der Nacht erreicht der durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs verursachte Beurteilungspegel am Grundstück Dorfstraße 13 Werte von bis zu 42 dB(A) und am Grundstück Dorfstraße 16 Werte von bis zu 43 dB(A). Der durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ erreicht Werte zwischen 63 dB(A) und 64 dB(A).

Eine weitere Betrachtung dieser Grundstücke ist hinsichtlich der Beurteilung der Gesamtlärmbelastung entbehrlich, da der Schienenlärm mehr als 10 dB(A) unter den Werten des Fluglärms liegt und damit keine Belastungssteigerung darstellt.

c) Waßmannsdorf

Im Ort Waßmannsdorf ist das Gebiet im Bereich der Gleise des Berliner Außenrings von den Geräuschimmissionen der geplanten Schienenanbindung betroffen. Am höchsten belastet sind die Grundstücke in der Dorfstraße 34 und 35, da diese beiden Grundstücke der neu zu errichtenden Westanbindung des Flughafens am nächsten liegen. Der durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs am Tag verursachte Beurteilungspegel erreicht für das Grundstück Dorfstraße 34 Werte von bis zu 58 dB(A) und für das Grundstück Dorfstraße 35 Werte von bis zu 51 dB(A). Der durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ beträgt in diesem Bereich 65 dB(A).

In der Nacht erreicht der durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs verursachte Beurteilungspegel am Grundstück Dorfstraße 34 Werte von bis zu 54 dB(A) und am Grundstück Dorfstraße 35 Werte von bis zu 46 dB(A). Der durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ erreicht Werte zwischen 56 dB(A) und 57 dB(A).

Eine hohe Gesamtbelastung durch Flugbetrieb und Schienenverkehr ist auch hier zu erwarten. Bereits die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs erreichen tagsüber einen Dauerschallpegel von 65 dB(A) und nachts Werte zwischen 56 dB(A) und 57 dB(A) hohe Werte. Hinzu kommen die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs, die in Teilen des Ortes die gleiche Größenordnung wie die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs erreichen. Eine weitere Betrachtung dieser Grundstücke ist hinsichtlich der Beurteilung der Gesamtlärmbelastung erforderlich, da der Schienenlärm weniger als 10 dB(A) unter den Werten des Fluglärms liegt und damit eine Belastungssteigerung darstellt.

d) Mahlow

Im Ort Mahlow ist ebenfalls das Gebiet im Bereich der Gleise des Berliner Außenrings von den Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs der neu zu errichtenden Westanbindung betroffen. Ausweis-

lich des überarbeiteten Gutachtens M6 „Gutachten über Lärmauswirkungen durch Bodenverkehr“ ist mit einem Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) am Tag das Grundstück Kreischaussee 9a am höchsten belastet. Der durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ beträgt in diesem Bereich zwischen 67 dB(A) und 68 dB(A).

In der Nacht erreicht der durch die Geräuschemissionen des Schienenverkehrs verursachte Beurteilungspegel am Grundstück Kreischaussee 9a Werte von bis zu 53 dB(A). Der durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ erreicht Werte zwischen 61 dB(A) und von 62 dB(A).

Eine weitere Betrachtung dieser Grundstücke ist hinsichtlich der Beurteilung der Gesamtlärmbelastung entbehrlich, da der Schienenlärm am Tag mehr als 10 dB(A) unter den Werten des Fluglärms liegt und damit keine Belastungssteigerung darstellt. Die angeordneten passiven Schallschutzmaßnahmen für die Nacht decken die Belastungen durch die Schiene mit ab.

10.5.3 Geräuschemissionen im Bereich der Straßenanbindung

Die neu zu errichtende Straßenanbindung des ausgebauten Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld führt dazu, dass Teilbereiche des Ortes Kienberg sowohl von den Geräuschemissionen des Flugbetriebs und des Schienenverkehrs, als auch von den Geräuschemissionen des Straßenverkehrs betroffen sein werden.

Von den Geräuschemissionen der geplanten Straßenanbindung sind weite Bereiche von Kienberg belastet. Die Geräuschemissionen werden von der am östlichen Ortsrand verlaufenden Bundesautobahn 113n, der am nördlichen Ortsrand verlaufenden Anbindung der neuen Abfertigungsanlagen an die Bundesstraße B 96a sowie der südlich des Ortes gelegenen Anbindung der neuen Abfertigungsanlagen an die Bundesautobahn 113n hervorgerufen. Die dominierende Geräuschquelle stellt die am östlichen Ortsrand befindliche Bundesautobahn 113n dar, die in diesem Bereich eine Einfädelungsspur erhält. Von den Geräuschemissionen der BAB 113n sind die Grundstücke in der parallel zur Bundesautobahn verlaufenden Berliner Chaussee und dem ebenfalls parallel verlaufenden Ebereschenweg am stärksten betroffen. Die Geräuschemissionen erreichen in der Berliner Chaussee Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht. Auch an den auf der östlichen Straßenseite des Ebereschenweges gelegenen Grundstücken werden am Tag Beurteilungspegel von bis zu 61 dB(A) und in der Nacht von bis zu 54 dB(A) erreicht. An den auf der westlichen Straßenseite des Ebereschenweges gelegenen Grundstücken werden am Tag Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) und in der Nacht von bis zu 53 dB(A) erreicht. Die Geräuschemissionen der Bundesautobahn 113n verringern sich am westlichen Ortsrand von Kienberg auf Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) am Tag und bis zu 51 dB(A) in der Nacht.

Der durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ beträgt am südlichen Ende der Berliner Chaussee und des Ebereschenweges zwischen 65 dB(A) und 66 dB(A). Am nördlichen Ende der Berliner Chaussee und des Ebereschenweges erreicht der durch den Flugbetrieb am Tag verursachte $L_{eq(3,Tag)}$ Werte zwischen 68 dB(A) und 69 dB(A). In der Nacht verursacht der Flugbetrieb am südlichen Ende der Berliner Chaussee und des Ebereschenweges Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ zwischen 58 dB(A) und 59 dB(A). Am nördlichen Ende der Berliner Chaussee und des Ebereschenweges werden in der Nacht durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel zwischen 61 dB(A) und 62 dB(A) verursacht.

Eine hohe Gesamtbelastung durch Flugbetrieb und Straßenverkehr ist an den hier betrachteten Grundstücken zu erwarten. Bereits die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs erreichen hier mit Dauerschallpegeln zwischen 61 dB(A) und 69 dB(A) sehr hohe Werte. Hinzu kommen die Geräuschimmissionen des Straßenverkehrs, die an einzelnen Grundstücken die gleiche Größenordnung wie die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs erreichen. Eine weitere Betrachtung dieser Grundstücke ist hinsichtlich der Beurteilung der Gesamtlärmbelastung erforderlich, da der Straßenlärm weniger als 10 dB(A) unter den Werten des Fluglärms liegt und damit eine Belastungssteigerung darstellt.

10.5.4 Gesamtlärmbelastung und Schutzanordnungen

Eine hohe Gesamtbelastung durch Flugbetrieb, Schienenverkehr und Straßenverkehr ist insbesondere im Ort Kienberg zu verzeichnen. Bereits die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs erreichen hier mit Dauerschallpegeln zwischen 65 dB(A) und 70 dB(A) sehr hohe Werte. Hinzu kommen die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs und des Straßenverkehrs, die in Teilen des Ortes die gleiche Größenordnung wie die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs erreichen.

Die höchste Gesamtbelastung durch Flugbetrieb, Schienenverkehr und Straßenverkehr weisen die Grundstücke Berliner Chaussee 13, Ebereschenweg 30 sowie Am Busch 1 bis 4 auf.

Am Tag beträgt der am Grundstück Berliner Chaussee 13 durch den Flugbetrieb verursachte energieäquivalente Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ 69 dB(A), der durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs verursachte Beurteilungspegel entsprechend der 16. BlmschV erreicht Werte von bis zu 59 dB(A) und der durch die Geräuschimmissionen der Straßenanbindung hervorgerufene Beurteilungspegel erreicht bis zu 60 dB(A). In der Nacht werden durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ von 62 dB(A), durch den Schienenverkehr Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) und durch die Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 53 dB(A) verursacht.

Am Grundstück Ebereschenweg 30 wird am Tag durch den Flugbetrieb ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 69 dB(A), durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs ein Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) und durch die Geräuschimmissionen der Straßenanbindung ein Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) verursacht. In der Nacht wird durch den Flugbetrieb ein $L_{eq(3,Nacht)}$ von 62 dB(A), durch den Schienenverkehr ein Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) und durch die Straßenanbindung ein Beurteilungspegel von bis zu 53 dB(A) verursacht.

Am Grundstück Am Busch 1 werden am Tag durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ 70 dB(A), durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) und durch die Geräuschimmissionen der Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) verursacht. In der Nacht werden durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ 63 dB(A), durch den Schienenverkehr Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) und durch die Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 52 dB(A) verursacht.

Am Grundstück Am Busch 2 werden am Tag durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ 70 dB(A), durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) und durch die Geräuschimmissionen der Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) verursacht. In der Nacht werden durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ 63 dB(A), durch den Schienenverkehr Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) und durch die Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) verursacht.

Am Grundstück Am Busch 3 werden am Tag durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ 70 dB(A), durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) und durch die Geräuschimmissionen der Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) verursacht. In der Nacht werden durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ 63 dB(A), durch den Schienenverkehr Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) und durch die Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 51 dB(A) verursacht.

Am Grundstück Am Busch 4 werden am Tag durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ 70 dB(A), durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs Beurteilungspegel von bis zu 61 dB(A) und durch die Geräuschimmissionen der Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) verursacht. In der Nacht werden durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ 63 dB(A), durch den Schienenverkehr Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) und durch die Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 49 dB(A) verursacht.

Der geringsten Gesamtlärmbelastung sind die am westlichen Ortsrand von Kienberg gelegenen Grundstücke ausgesetzt. So wird beispielsweise an dem im äußersten Südwesten von Kienberg gelegenen Grundstück in der Straße zum Volksgut 14 während des Tags durch den Flugbetrieb ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 67 dB(A) und durch die Straßenanbindung ein Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A) verursacht. Aufgrund der großen Entfernung zur neuen Trasse der Schienenanbindung wurden für diese Grundstücke keine Einzelpunktberechnungen der Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs vorgenommen. In der Nacht werden durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ 60 dB(A) sowie durch die Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 49 dB(A) erreicht. Zusätzliche Schutzanordnungen müssen hier nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht getroffen werden.

An dem im Nordwesten von Kienberg gelegenen Grundstück im Birkenweg 6 werden am Tag durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ 69 dB(A), durch die Geräuschimmissionen des Schienenverkehrs Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) und durch die Geräuschimmissionen der Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) verursacht. In der Nacht werden durch den Flugbetrieb Dauerschallpegel $L_{eq(3,Nacht)}$ 62 dB(A), durch den Schienenverkehr Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) und durch die Straßenanbindung Beurteilungspegel von bis zu 50 dB(A) verursacht. Zusätzliche Schutzanordnungen müssen hier nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht getroffen werden.

Im Selchow, Waßmannsdorf und Mahlow stellt der Flugbetrieb die dominierende Geräuschquelle dar.

An den Grundstücken mit der höchsten Gesamtlärmbelastung in Selchow liegen die durch den Schienenverkehr verursachten Geräuschimmissionen am Tag um 21 dB(A) bis 23 dB(A) unterhalb der Geräuschimmissionen des Flugbetriebs. In der Nacht sind die durch den Schienenverkehr verursachten Geräuschimmissionen um 19 dB(A) bis 22 dB(A) geringer als die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs. Zusätzliche Schutzanordnungen müssen hier nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht getroffen werden.

In Waßmannsdorf liegen die durch den Schienenverkehr verursachten Geräuschimmissionen am Tag um 6 dB(A) bis 14 dB(A) unterhalb der Geräuschimmissionen des Flugbetriebs. In der Nacht sind die durch den Schienenverkehr verursachten Geräuschimmissionen um 2 dB(A) bis 11 dB(A) geringer als die Geräuschimmissionen des Flugbetriebs. Zusätzliche Schutzanordnungen müssen hier nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht getroffen werden.

In Mahlow liegen die durch den Schienenverkehr verursachten Geräuschimmissionen am Tag um 10 dB(A) bis 11 dB(A) unterhalb der Geräuschimmissionen des Flugbetriebs. In der Nacht sind die

durch den Schienenverkehr verursachten Geräuschmissionen um 8 dB(A) bis 9 dB(A) geringer als die Geräuschmissionen des Flugbetriebs. Weitergehende Schutzanordnungen hinsichtlich einer Gesamtlärmbelastung sind hier nicht erforderlich. Zusätzliche Schutzanordnungen müssen hier nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht getroffen werden.

10.5.4.1 Übernahmeanspruch

Es ergeben sich aus den oben dargestellten Lärmbelastungen folgende Grundstücke in der Ortslage Kienberg, Gemarkung Waltersdorf, Flur 1 die einen Übernahmeanspruch haben:

- 1) Wegen Fluglärmbelastungen mit einem energieäquivalenten Dauerschallpegel über 70 dB(A) am Tag außen besteht für zwei Grundstücke, die auch von Schienenlärm betroffen sind, ein Übernahmeanspruch:
 - Berliner Chaussee 21, Flurstück 142;
 - Berliner Chaussee 18, Flurstück 147.

- 2) Wegen einer übermäßigen Gesamtlärmbelastung durch Flug-, Schienen- und Straßenlärm (Straße mit Lärmschutzwand an der BAB 113n) über der enteignungsrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle besteht über die getroffenen Regelungen für folgende Grundstücke ein zusätzlicher Übernahmeanspruch:
 - Berliner Chaussee 13, Flurstück 160;
 - Ebereschenweg 30, Flurstück 158/2;
 - Am Busch 1, Flurstück 272;
 - Am Busch 2, Flurstück 269/2;
 - Am Busch 3, Flurstück 267/2;
 - Am Busch 4, Flurstück 264/2;
 - Berliner Chaussee 14, Flurstück 159/2;
 - Ebereschenweg o. Nr., Flurstück 161.

Insgesamt haben 20 Grundstücke aufgrund des Schienenlärms Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Davon fallen die o. g. acht Grundstücke unter den Übernahmeanspruch. Ein Grundstück (An der Schlenke 5, Flurstück 271/2) wird enteignet. Es verbleiben 11 Grundstücke (Berliner Chaussee 12, Ebereschenweg 21, 22, 26, 28 und 29, Am Busch 5 bis 9) die sämtlich südlich der Straße Am Busch liegen und maximal 3,2 dB(A) Überschreitung des Nachtgrenzwertes von 54 dB(A) aufweisen sowie keine Tagwertüberschreitung haben. Die Fluglärmbelastungen liegen an 10 Grundstücken bereits bei einem Dauerschallpegel von 68 bis 69 dB(A) tagsüber, in einem Fall bei 67 bis 68 dB(A) (Ebereschenweg 26) und bei Dauerschallpegeln $L_{eq(3,Nacht)}$ von 60 bis 62 dB(A) nachts, so dass sich die Gesamtlärmbelastung nicht mehr erhöht. Der passive Schallschutz wegen Überschreitung der Fluglärmbegrenzungen mindert auch den Schienenlärm im Rauminnern ausreichend. Für den Außenwohnbereich besteht in allen Fällen bereits durch den Fluglärm Anspruch auf Außenwohnbereichsentschädigung. Die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Schienenstrecke als aktiver Schallschutz, wie in Abschnitt C.II.10.4 „Schienenlärm“, ab Seite 681, vorgeschlagen, ist deshalb unverhältnismäßig und entfällt.

10.5.4.2 Außenwohnbereichsentschädigung

Sämtliche Grundstücke, die durch den Fluglärm mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) oder mehr belastet sind (Betroffenheit ergibt sich aus der 65 dB(A)-Kontur), erhalten bereits eine Außen-

wohnbereichsentschädigung. Darüber hinaus ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ein weiteres Grundstück in Kienberg, das bereits mit einem Wohngebäude bebaut ist, durch die Doppelbelastung von Fluglärm und Straßenlärm unzumutbar betroffen:

- Ebereschenweg 17, Gemarkung Waltersdorf, Flur 1, Flurstück 198.

Auch für die Bereiche, in denen eine unzumutbare Gesamtlärmbelastung anzunehmen ist, sind durch die Planfeststellungsbehörde damit ausreichende Schutzvorkehrungen getroffen worden.

10.6 Baulärm

10.6.1 Baulärm und Zulieferverkehr

Eine unzumutbare Beeinträchtigung der benachbarten Wohnlagen durch Lärm während der Bauphase ist nicht gegeben. Der von den Trägern öffentlicher Belange und den Einwendern geltend gemachte Baulärm führt unter Berücksichtigung der erlassenen Nebenbestimmungen nicht zu einer unzumutbaren Lärmbetroffenheit der Bevölkerung. Auch der befürchtete Lärm innerhalb der Ortslagen durch an- bzw. abfahrende Baufahrzeuge führt nicht zu unzumutbaren Lärmbetroffenheiten.

Der Planfeststellungsantrag beinhaltet keine Bauausführungsplanungen. Die Bauausführungsplanung (Festlegung der Einrichtung der Baustellen, der Art der Baudurchführung, des Baustellenverkehrs) erfolgt erst nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens. Die Träger des Vorhabens haben zugesagt, dabei auf eine für die Anwohner schonende Durchführung achten.

Der konkrete und detaillierte Baustellenverkehr, das detaillierte Nutzungskonzept von Anlagen und Geräten für den Bau, entsprechende Bauablaufpläne und daraus resultierende Auswirkungen können daher nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens sein.

Die Träger des Vorhabens haben im Planfeststellungsantrag mit dem „Gutachten über die Lärmauswirkungen durch Baulärm“ (M 22) jedoch die notwendigen Nachweise vorgelegt, die zur Beurteilung der voraussehbaren Auswirkungen der Bauphase erforderlich und ausreichend sind.

Dem Gutachten liegt eine Beschreibung der Bauphase/Bauablauf (dargestellt in Band I, Kapitel 6 der Planantragsunterlagen) zugrunde. Es beinhaltet eine schalltechnische Untersuchung zur Berechnung der Geräuscheinwirkungen durch Baulärm in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld. Die Schallpegelberechnungen erfolgten für die sechs Baujahre, die zum Erreichen der ersten Ausbaustufe angesetzt wurden. In die Untersuchungen wurden entsprechend den Planungen zum Bauablauf die durch Andienungsverkehr der Baustellen (auf Zufahrtstraßen und innerbetrieblichen Baustraßen), sowie durch die eingesetzten Baumaschinen verursachten Geräuscheinwirkungen einbezogen. Das Gutachten berechnet nur Beurteilungspegel für bestimmte Tagesstunden (7:00 Uhr bis 20:00 Uhr).

Als Ergebnis der Berechnung wird in M 22 festgestellt, dass Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der VV Baulärm im Wesentlichen durch Bautätigkeiten außerhalb des Flughafengeländes zur Anbindung des Flughafens an das Schienen- und Straßenverkehrsnetz zu erwarten sind. Durch die Baustellen auf dem Flughafengelände könne es im südöstlichen Bereich von Selchow zu Überschreitungen der Richtwerte der VV Baulärm kommen.

Die Teilimmissionspegel des Andienungsverkehrs der Baustellen seien im Vergleich zu den Immissionsanteilen der Baustellen vernachlässigbar. Schon jetzt ist klar, dass die erforderlichen Baumassen schwerpunktmäßig aus dem Nahbereich kommen werden.

Zur Minderung der Immissionspegel, die über den Immissionsrichtwerten der VV Baulärm liegen, schlägt M 22 folgende technisch-organisatorischen Maßnahmen vor:

- Einsatz lärmarmere Baumaschinen, die die angenommenen Schalleistungspegel um mindestens 10 dB(A) unterschreiten;
- Nutzung der schallabschirmenden Wirkung von Baustelleneinrichtungen, sowie der im Rahmen der Baumaßnahmen abgetragenen Erdmassen;
- Aufstellung lärmintensiver Geräte in maximaler Entfernung zur Wohnbebauung.

Zu den Einzelheiten wird auf die Ausführungen des Gutachtens verwiesen.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens haben sich sowohl Träger öffentlicher Belange als auch Einwender zu Fragen des Baulärms, der vom Flughafen aus, sowie vom Ausbau der Straßen- und Schienenanbindung ausgeht, geäußert. Im wesentlichen wurde Folgendes vorgetragen:

Entsprechend dem Gutachten M 22 sei für verschiedene Gebiete mit mehrjährigen, teilweise erheblichen Überschreitungen der gebietsbezogenen Lärm-Immissionsrichtwerte der VV Baulärm zu rechnen. Aufgrund der Erheblichkeit sowohl der zu erwartenden Richtwertüberschreitungen als auch der Dauer dieser Überschreitungen und der daraus resultierenden erheblichen Belästigungen seien alle zweckmäßigen Lärmschutzmaßnahmen konsequent auszuschöpfen. Neben den im Gutachten M 22 vorgeschlagenen Lärmschutzmaßnahmen sei insbesondere die Optimierung des baustellenbedingten An- und Abfahrtverkehrs vorzusehen. Um für die Betroffenen einen optimalen Schutz zu gewährleisten, wird angeregt, den Trägern des Vorhabens aufzugeben, ihre für die verschiedenen Bauabschnitte vorgesehenen Schutzmaßnahmen mit der zuständigen Immissionsschutzbehörde abzustimmen.

Von verschiedenen Gemeinden wird gefordert, dass im Rahmen der Bauausführung lärmintensive Maßnahmen zwischen 20:00 Uhr und 7:00 Uhr vermindert durchgeführt werden und zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr gar nicht. Tätigkeiten, die zu Geräuschbelastungen oberhalb der zulässigen Werte nach der TA Lärm liegen, seien an Sonn- und Feiertagen nicht zulässig. Von Einzelnen wird die Forderung dahingehend erweitert, dass Bauarbeiten an Sonn- und Feiertagen und während der Nachtzeit gänzlich zu untersagen seien, um die Anwohner zu schützen. Es sollen während der gesamten Bauzeit Maßnahmen vorgeschrieben werden, die sicherstellen, dass nur geräuschärmste Geräte bzw. Baufahrzeuge zum Einsatz kommen. Leerlaufzeiten seien zu vermeiden. Schallschutz während der Baumaßnahme wird gefordert.

Weiterhin wird gefordert, die Antragsteller zu verpflichten, ergänzend einen Schallimmissionsplan für die gesamte umliegende Bebauung und die betroffene Bevölkerung zu erarbeiten und vorzulegen, der sich auch mit dem Baulärm und dem Zulieferverkehr befasst. Es sei ein Schallmessnetz mit unterschiedlichen Schallmesspunkten am Rande der umliegenden Bebauung in Abstimmung mit den Gemeinden zu installieren und mit automatischen Pegelschreibern zu versehen, deren Pegelschriebe den Einwendern in Kopie zur Verfügung zu stellen seien.

Aus Sicht von Einwendern fehlen in den ausgelegten Planantragsunterlagen Angaben zu Lärmbelastungen der Flughafenanliegergemeinden durch Baustofftransporte.

Es wird geltend gemacht, dass Prognosen für die Belastung von Wildau in der Bauzeit fehlten und der Bauverkehr vom Hafen Königs Wusterhausen nach Schönefeld durch die Ortslage über dafür völlig unzureichende Strecken abgewickelt werde. Außerdem wird gesondert auf den Baulärm durch die Verlegung der Bahntrasse mit Unterführung B 179 und Autobahnunterführung in Bohnsdorf hingewiesen.

Es wird gefordert, dass die Planfeststellungsbehörde Sanktionen für den Fall festschreibt, dass während der Bauzeit Schallpegelwerte oberhalb der zulässigen Grenzwerte in Richtung Wohnbebauung emittiert bzw. dort in Form grenzwertüberschreitender Emissionen festgestellt werden.

Viele Einwander, vor allem aus der unmittelbaren, aber auch aus der weiter entfernten Umgebung des Flughafens, befürchten eine jahrelange Belastung durch baubedingte Immissionen, insbesondere durch Lärm und Luftschadstoffe des Baustellenverkehrs. Durch den Ausbau des Flughafens und den Ausbau/Neubau von Straßen und sonstigen Trassen sei mit einem erhöhten Schwerlastverkehr durch Baufahrzeuge zu rechnen. Dieser würde die umliegenden Ortschaften aufgrund der teilweise schlechten Zustände der Ortsdurchfahrten stark belasten. Es wird geltend gemacht, dass durch den Baustellenverkehr, insbesondere den Einsatz schwerer Transportfahrzeuge, bis zu 1.000 Baufahrzeugen pro Tag und Baugeräten, auf öffentlichen Zufahrtstraßen der Ortsteil Bohnsdorf durch zusätzliche Lärmeinwirkungen beeinträchtigt werde. Ebenso seien entsprechende Auswirkungen durch den Ausbau der Schienenwege zu erwarten.

In diesem Zusammenhang solle ein Konzept erarbeitet werden, wie der Schwerlastverkehr durch Baufahrzeuge geleitet werden könne, und es sei zu prüfen, ob zusätzliche Baustraßen erforderlich würden. Ziel müsse es sein, die baubedingten Belastungen in den Ortschaften zu minimieren.

Gefordert wird die Erstellung eines Logistikkonzepts zur Abwicklung dieses Großbauvorhabens vergleichbar mit der Baustellenabwicklung am Potsdamer Platz. Vielfach wird vorgeschlagen, in Anlehnung an die Baustellenlogistik von Baustellen im Berliner Innenstadtbereich, für die Anlieferung der Baumaterialien und -geräte, sowie den Abtransport von Erdmassen, Bauschutt etc. den Schienenweg verbindlich vorzugeben. Die erforderliche Schienen-Infrastruktur sei dementsprechend bis zum Beginn der Bauphase sicherzustellen.

Die Einwander wiesen darauf hin, dass die Vorhabensträger gemäß ausgelegter Planunterlagen die Abwicklung der Baustellenverkehre für Baustoffe (Gesamttransportaufkommen) mit Lastkraftwagen (30 t) auf bestehenden Straßen beabsichtigten. Von den insgesamt prognostizierten 457.519 Fahrten sollten demnach rund 25 % der Lkws die B 179 (die zwischenzeitlich teilweise zur Landesstraße abgestuft worden ist) benutzen, weitere 25 % die B 96a. Die damit verbundene Mehrbelastung von je über 112.500 Lkw-Fahrten auf den beiden vorgenannten Bundesstraßen sehe man wegen der derzeit ungünstigen Verkehrssituation als unverträglich an. Zusätzliche Beeinträchtigungen der ohnehin schon belasteten angrenzenden Nutzungen (gerade im südlichen Bereich fast ausschließlich „Wohnen“) würden abgelehnt.

Einzelne Einwander befürchten während der Durchführung der Baumaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm und Schmutz innerhalb der Liegenschaft „Gartenstraße“ in Schönefeld. Es fehle ein Konzept zur Reduzierung dieser Belastungen. Die Vorhabensträger sollten vorsorglich notwendige Schutzmaßnahmen vor Baubeginn herrichten.

Teilweise fordern die Einwender die Vorhabensträger auf, Beweissicherungsverfahren durchzuführen.

Bewohner von Diepensee fordern, dass bis zu ihrer Umsiedlung keine lärmverursachenden Baumaßnahmen stattfinden.

Die nach den Planantragsunterlagen vorgesehenen Lärmschutzmaßnahmen werden von den Einwendern im Hinblick auf das Gemarkungsgebiet Selchow als unzureichend angesehen. Der erforderliche Lärmschutz könne nur durch Lärmschutzwände entlang der als Zubringerstraßen zu den Baustellen benutzten Straßen gesichert werden.

Insbesondere auch durch die Bautätigkeit wird eine Beeinträchtigung der Gesundheit befürchtet. Die Belastungen während der Bauphase seien bei der lärmmedizinischen Beurteilung zu berücksichtigen.

Das Amt für Immissionsschutz Wünsdorf schlägt folgende Nebenbestimmungen vor:

- Vor Beginn der Abriss- und Bauarbeiten sind der Planfeststellungsbehörde Bauablaufpläne (Art und Umfang, zeitlicher Ablauf, eingesetzte Maschinen, anfallende Abfälle usw.) z. B. für einzelne Bauabschnitte, Einzelvorhaben oder Anlagen vorzulegen.
- Die Begutachtung der konkreten möglichen schädlichen Umweltauswirkungen im Sinne des BImSchG (Luftschadstoffe, Erschütterungen, Lärm) erfolgt auf Grundlage der Bauablaufpläne.
- Immissionsschutz - und abfallrechtliche Auflagen im Ergebnis dieser Gutachten werden vorbehalten.
- Mit dem Planfeststellungsbeschluss werden immissionsschutzrechtliche Genehmigungen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen nach dem Anhang der 4. BImSchV, die im Zusammenhang mit der Bauphase stehen (Brecher- und Siebanlagen, Betonmischwerke usw.) nicht erteilt.

Das Amt für Immissionsschutz Wünsdorf begründet seine Forderung nach den vorstehenden Auflagen damit, dass die Träger des Vorhabens während der Bauzeit u. a. die Errichtung diverser Anlagen auf dem Flughafengelände beabsichtigten, die ausschließlich der Versorgung der Baustelle mit Baustoffen (z. B. Fertigteilen, Fertigbeton und Asphalt) dienen. Es sei davon auszugehen, dass diese Anlagen dem BImSchG unterliegen. Daher müsse die Planfeststellungsbehörde bezüglich der derzeit auch ausdrücklich noch nicht begehrten Genehmigungen Vorbehalte machen, um nicht die Konzentrationsrechtsfolge des § 9 Abs. 1 LuftVG eintreten zu lassen. Ausweislich des Gutachtens M 22 seien Überschreitungen der geltenden Immissionsrichtwerte der VV Baulärm durch die Baustellen innerhalb wie auch außerhalb des Flughafengeländes über die gesamte Bauzeit zu erwarten. Die von dem Gutachter zwecks Schallschutz vorgesehene Maßnahme (Einsatz lärmarmer Baumaschinen und Fahrzeuge) wird seitens des Amtes für Immissionsschutz Wünsdorf als „technisch möglich“ eingeschätzt, zumal als Berechnungsgrundlage Mittelungspegel handelsüblicher Maschinen verwendet worden seien. Das Standardleistungsbuch für Bauwesen weise für einen Teil der hier einzusetzenden Baumaschinen wesentlich geringere Schall-Leistungspegel voraus. Von den Trägern des Vorhabens angedachte organisatorische Maßnahmen, wie die Nutzung entstehender Erdwälle und das Aufstellen von Büro- und Sozialcontainern als abschirmende Hindernisse, seien dagegen als effektive Schallschutzmaßnahme nur bedingt geeignet, da sie in der Regel nicht für die gesamte Bauzeit dauerhaft existent und organisatorisch schwierig zu steuern seien.

Es wird vorgeschlagen, zur Minimierung vorhersehbarer Konflikte die betroffenen Bürger umfassend über das Ausmaß der Baumaßnahmen zu informieren und den Kontakt mit der Bevölkerung während des gesamten Baugeschehens z. B. in Bürgerberatungsstellen aufrecht zu erhalten.

Es wird geltend gemacht, dass der Fischotter auf Störungen seines Habitats sehr empfindlich reagiere und daher u. a. durch Baulärm möglicherweise aus einem Teil seines Habitats (Glasowbachniederung) vertrieben werde.

Die Träger des Vorhabens haben zugesagt, bei der weiteren Planung und Ausschreibung der Bauleistungen zu berücksichtigen, dass die Voraussetzungen für Materialtransporte auf der Schiene durch die vorhandene und geplante Infrastruktur gegeben seien.

Weiterhin sagten die Träger des Vorhabens zu, die Einhaltung der Richtwerte der VV Baulärm bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Ebenso sagten sie die Berücksichtigung der im Gutachten M 22 dargestellten Maßnahmen zur Minderung der Geräuschmissionen zu (Einsatz lärmärmer Baumaschinen, Aufstellung lärmintensiver Geräte in der maximalen technisch möglichen Entfernung zur Wohnbebauung). Im Rahmen der Ausschreibung der Baumaßnahmen erfolge auch die Festlegung von Überwachungsmaßnahmen.

Sie sagten zu, bei der Planung der Bauausführung darauf zu achten, dass die Anwohner durch die Bauarbeiten und den Baustellenverkehr so wenig wie möglich belästigt werden, insbesondere durch die Vorgabe erschütterungsarmer Bauverfahren in unmittelbarer Nähe zur Bebauung, sowie durch die Wahl geeigneter Baustellenzufahrten.

Die Träger des Vorhabens teilten mit, dass es geplant sei, die bisherige Art der Bürgerinformation zum Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld während der Bauphase weiterzuführen. In diesem Rahmen könnten Bürgeranfragen zum Ausmaß der Baumaßnahmen kompetent beantwortet werden.

Die Träger des Vorhabens weisen darauf hin, dass innerhalb der von der VV Baulärm bzw. der in Berlin zusätzlich geltenden LärmVO genannten schutzbedürftigen Tageszeiten entsprechend dem Bauablaufplan keine Bautätigkeiten vorgesehen seien.

Die Planfeststellungsbehörde kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der zum Thema Baulärm erlassenen Nebenbestimmungen unzumutbare Beeinträchtigungen durch Baulärm nicht zu erwarten sind. Daher ist auch keine Entscheidung über etwaige Entschädigungsansprüche dem Grunde nach zu treffen, denn eine solche setzt vorhersehbare unzumutbare nachteilige Wirkungen auf Rechte anderer voraus.

Nach Erkenntnis der Planfeststellungsbehörde ist überwiegend nur mit geringem Baustellenverkehr auf vorhandenen Straßen in der Nachbarschaft des Vorhabens zu rechnen. Die voraussichtlich verbleibenden - zeitlich begrenzten - Mehrbelastungen durch Baustellenverkehr bezog die Planfeststellungsbehörde in ihre planerische Abwägung mit nur mäßigem Gewicht ein, zumal ein wesentlicher Teil des straßengebundenen Baustellenverkehrs in Abstimmung mit dem Brandenburgischen Autobahnamt über die voraussichtlich bis Ende 2006 fertiggestellte sechsstreifige BAB 113n und die für den Flughafen vorgesehene Anschlussstelle abgewickelt wird. Die verbleibenden Mehrbelastungen sind grundsätzlich entschädigungslos hinzunehmen.

Der Beurteilung der Planfeststellungsbehörde liegt das Gutachten M 22 zugrunde, das als plausibel angesehen wird und im Übrigen auch von den Fachbehörden nicht in Zweifel gezogen wurde.

Nach dem Ergebnis des Gutachtens sind zwar örtlich Überschreitungen der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der VV Baulärm zu erwarten. Durch den Einsatz lärmarmen Geräte kann ausweislich des Gutachtens M 22 jedoch eine Lärminderung um 10 dB(A) erzielt werden. Dies wird auch vom Amt für Immissionsschutz Wünsdorf als technisch möglich bewertet. Eine Überschreitung der Beurteilungspegel um mehr als 10 dB(A) ist an den in M 22, Tabelle 6-1 aufgeführten repräsentativen Immissionsorten nicht zu erwarten, so dass mit dem Einsatz lärmarmen Geräte eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte erreicht werden kann. Durch die von den Trägern des Vorhabens zugesagte Aufstellung lärmintensiver Geräte in der maximalen technisch möglichen Entfernung zur Wohnbebauung besteht ein zusätzliches Lärminderungspotential. Die Nebenbestimmungen sichern die Einhaltung der Zusagen der Träger des Vorhabens ab. Die Träger des Vorhabens müssen im Rahmen der Vertragsgestaltung mit ihren auftragnehmenden Bauunternehmen die Einhaltung der Vorgaben aus den Nebenbestimmungen sicherstellen.

Verstöße gegen die in Berlin geltende Verordnung zur Bekämpfung des Lärms (LärmVO) sind nicht ersichtlich, da die Träger des Vorhabens in den in der LärmVO genannten schutzbedürftigen Tageszeiten keine Bautätigkeiten vorsehen.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind für den Baustellenlärm nicht zu berücksichtigen, da gemäß 1. f) der Anwendungsbereich nicht eröffnet ist.

Da sich die Forderung verschiedener Gemeinden, lärmintensive Maßnahmen zwischen 20:00 Uhr und 7:00 Uhr vermindert durchzuführen, mit der Regelung in 3.1 VV Baulärm deckt, ist keine diesbezügliche Regelung im Rahmen der Planfeststellung erforderlich. Die geforderte generelle Untersagung von Bauarbeiten an Sonn- und Feiertagen und während der Nachtzeit ist nicht erforderlich, um unzumutbare Lärmbelastungen der Anwohner zu untersagen. Sofern die Immissionsgrenzwerte der VV Baulärm - unter Berücksichtigung der Regelungen der §§ 1 und 2 LärmVO - eingehalten werden, sind unzumutbare Lärmbelastungen ausgeschlossen. Folglich stellen die Lärmbelastungen während der Bauphase auch keine gesundheitsgefährdende Beeinträchtigung dar, mit der Folge, dass eine Berücksichtigung in der lärmmedizinischen Beurteilung nicht erforderlich ist.

Die Berücksichtigung der inhaltlichen Regelungen der LärmVO, die eine Verordnung des Landes Berlin darstellt, wird für das hiesige Bauvorhaben aus folgenden Gründen angeordnet: Die Bautätigkeit bezieht sich schwerpunktmäßig auf das Territorium des Landes Brandenburg, betrifft aber auch das Territorium des Landes Berlin (insbesondere Rückbau der jetzigen Nordbahn). Um einen einheitlichen Lärmschutz für alle von der Bautätigkeit betroffenen Anwohner Berlins und Brandenburgs zu gewährleisten, wird die Berücksichtigung der inhaltlichen Regelungen der LärmVO in Bezug auf Baulärm für das gesamte Bauvorhaben, also auch für Bautätigkeit auf Brandenburger Gebiet angeordnet

Die Forderung des Amtes für Immissionsschutz Wünsdorf geht insofern ins Leere, als immissionschutzrechtliche Genehmigungen für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen nach dem Anhang der 4. BImSchV, die im Zusammenhang mit der Bauphase stehen, gar nicht zur Planfeststellung beantragt sind und entsprechend im Rahmen der Planfeststellung auch keine immissionschutzrechtliche Genehmigung erteilt wird. Vorbehalte sind im Hinblick auf die Genehmigungen entgegen der Auffassung des Amtes für Immissionsschutz Wünsdorf nicht zu machen, da sich die Konzentrationswirkung der Planfeststellung nicht auf die nicht beantragten Anlagen bezieht. Ein diesbezüglicher Vorbehalt ist nicht erforderlich, vielmehr sind die ggf. erforderlichen Genehmigungen nach BImSchG in einem nachfolgenden Verfahren bei der zuständigen Behörde einzuholen.

Entsprechend der Auflage „Konzept“ im Abschnitt Bauphase ist der Planfeststellungsbehörde spätestens 3 Monate vor Baubeginn ein Konzept für die Durchführung der Bauarbeiten und die Bauleistik

einschließlich des Verkehrskonzepts vorzulegen. Eine darüber hinausgehende Auflage ist nicht erforderlich. Die Träger des Vorhabens haben dafür Sorge zu tragen, dass die eingesetzten Maschinen und der zeitliche Ablauf so vorgesehen werden, dass die Vorgaben der VV Baulärm eingehalten werden. Derartige Detailfragen können im Rahmen der Abstimmung der Träger des Vorhabens mit dem zuständigen Amt für Immissionsschutz erörtert werden.

Die Forderung nach der Aufstellung eines ergänzenden Schallimmissionsplans ist unbegründet. Die Planantragsunterlagen enthalten eine Untersuchung zur Gesamtlärmbelastung (M 4.0), in der die Gesamtlärmbelastung, d. h. die Geräusche, die durch den Straßen- und Schienenverkehr, durch die technischen Anlagen des Flughafens sowie durch den Luftverkehr und durch die bodengebundenen Operationen hervorgerufen werden, berücksichtigt werden. M 4.0 enthält Immissionsberechnungen für 111 Einzelpunkte. Baulärm ist in der Gesamtlärmbetrachtung nicht enthalten. Eine diesbezügliche Gesamtbetrachtung wäre nicht sinnvoll, da der wesentliche Baulärm zeitlich vor dem Betriebslärm anfällt und in der Betriebsphase durch den Fluglärm maskiert wird.

Für den Baulärm enthält das Gutachten M 22 Beurteilungspegelkarten für die einzelnen Baujahre. Sie beziehen sich auf den Lärm für den Flughafenausbau selbst, sowie die Bauarbeiten in Bezug auf die Straßen- und Schienenanbindung.

Auch die Errichtung eines Schallmessnetzes ist den Trägern des Vorhabens in Bezug auf die Baumaßnahmen nicht aufzugeben. Entsprechend der Nebenbestimmung zum Lärmschutz während der Bauausführung haben die Träger des Vorhabens die Ermittlung der Beurteilungspegel gemäß Nr. 6 VV Baulärm sicherzustellen. Durchführung, Ort, Zeit und Dauer der Messung sind ebenfalls in Nr. 6 VV Baulärm geregelt. Über die Anforderungen der VV Baulärm hinaus ist keine weitere Auflage zur Errichtung eines Messnetzes erforderlich. Ein Anspruch der einzelnen Bürger auf Zurverfügungstellung der Messwerte besteht nicht. Insoweit wird auf das Umweltinformationsgesetz verwiesen.

Soweit eine Beeinträchtigung des Fischotters in den Glasowbachniederung durch Baulärm geltend gemacht wird, ist darauf hinzuweisen, dass die Beeinträchtigung des Fischotters durch Lärm in der FFH Verträglichkeitsuntersuchung untersucht wurde. Es wird auf die Ausführungen zum Thema "Schutzgebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG und 79/409/EWG" verwiesen.

Ausweislich des Gutachtens M 22 sind die Teilimmissionspegel des Andienungsverkehrs der Baustellen im Vergleich zu den Immissionsanteilen der Baustellen vernachlässigbar. Lärmschutzwände entlang der Zubringerstraßen sind daher nicht erforderlich. Es ist daher auch nicht erforderlich, die Abwicklung des Bauverkehrs über die Schiene zwingend festzulegen. Ungeachtet dessen haben die Träger des Vorhabens zugesagt, bei der weiteren Planung und Ausschreibung der Bauleistungen zu berücksichtigen, dass die Voraussetzungen für Materialtransporte auf der Schiene durch die vorhandene und geplante Infrastruktur gegeben sind. Im übrigen stellt die Darstellung der gesamten Baustellenzu- und -abfahrt über die Straße nach Darstellung der Träger des Vorhabens in der Erörterung eine „worst case“-Betrachtung dar, um den Anwohnern die maximale Belastung aufzuzeigen. Im Rahmen der Erörterung stellten die Träger des Vorhabens auch klar, dass sich die von den Einwendern aus dem Planfeststellungsantrag zitierten Zahlen zum Fahrzeugaufkommen auf der B 179 während der Bauphase auf den gesamten Bauzeitraum beziehen. Die tatsächlichen Mehrbelastungen seien jedoch sinnvoll vergleichsweise nur in Relation zu der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke des jeweiligen Straßenabschnittes zu beurteilen. Danach ergäben sich im aufkommensstärksten Baujahr 2006 maximal 180 Lkw-Fahrten täglich. Bei einer prognostizierten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von ca. 18.000 Kfz/24 h auf der B 179 im betreffenden Abschnitt nördlich der B 96a könne von „unerträglichen Mehrbelastungen“ nicht die Rede sein.

Die Bauarbeiten an den Straßenanbindungen sind näher zu untersuchen, wenn die Straßenbaumaßnahmen bis auf wenige Meter an die Wohnbebauung heranrücken. Diese Situation ist u. a. bei der Straßenanbindung West im Bereich Selchow und beim Anschluss an die B 96a im Bereich Kienberg zu erwarten.

In bereits realisierten vergleichbaren Straßenbauvorhaben zeigte sich, dass während der Bauphase auch hier fast keine unzumutbaren Immissionsbelastungen auftreten. Die zu erwartenden Belastungen unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle sind entschädigungslos hinzunehmen.

Soweit sich die Einwendungen neben Baulärm auch auf andere Immissionen während der Bauphase beziehen, wird auf die Ausführungen im Abschnitt „Immissionsschutz in der Bauphase“ und die Auflagen im Abschnitt „Immissionen in der Bauphase“ verwiesen. Unzumutbare Immissionen während der Bauphase sind nach den vorbenannten Abschnitten nicht zu besorgen.

Auf Grundlage der vorstehenden Erwägungen kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der zum Thema Baulärm erlassenen Nebenbestimmungen unzumutbare Beeinträchtigungen durch Baulärm und Zulieferverkehr nicht zu erwarten sind. Zwar vermag allein die Tatsache, dass es sich bei den durch den Bau entstehenden Immissionen nur um vorübergehende Beeinträchtigungen handelt, nicht die Annahme einer unerheblichen Beeinträchtigung zu rechtfertigen. Da aber die Immissionsrichtwerte der VV Baulärm, die die vom Gesetzgeber über § 66 Abs. 2 BImSchG als verbindlich vorgegebenen Regelungen zur Beurteilung der Zumutbarkeit des Baulärms darstellen (vgl. VGH Baden-Württemberg, Az.: 5 S 3040/87 vom 07.06.1989), unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen voraussichtlich eingehalten werden, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Es ist zwar nicht auszuschließen, dass es zeitweise zu Belästigungen einzelner Anwohner durch das Baugeschehen kommt, die unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit bleiben. Insofern muss jedoch das Interesse der Anwohner an einer von Baulärm freien Umgebung hinter dem öffentlichen Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld als einem für die Region wichtigen Infrastrukturprojekt zurücktreten.

10.6.2 Fluglärm während der Bauphase

Eine unzumutbare Beeinträchtigung der benachbarten Wohnlagen durch Fluglärm während der Bauphase - insbesondere durch verstärkte Nutzung der jetzigen Nordbahn des Flughafens Berlin-Schönefeld - ist nicht gegeben.

Es wird geltend gemacht, dass Angaben zu Fluglärm während der Bauphase fehlten, ebenso wie Angaben zur Abwicklung der Flugbewegungen während der Bauphase.

Einwender befürchten, dass es durch eine Nutzung der stillgelegten Nordbahn während der Bauphase zu unerträglichem Fluglärm komme. Zur Bewältigung des Flugverkehrs in der Bauphase fehlten Angaben im Planfeststellungsantrag. Die Wiederinbetriebnahme der jetzigen Nordbahn sei in den Planfeststellungsunterlagen nicht dokumentiert. Gefordert werden daher Lärmmessungen während der Bauphase über dem Grundstück der Einwender. Insbesondere für die östlichen Anlieger (Bohnsdorf) werden verheerende Lärmfolgen befürchtet.

Die Träger des Vorhabens weisen darauf hin, dass es sich bei der bestehenden Nordbahn um eine genehmigte Flugbetriebsfläche handelt. Einschränkungen des Flugverkehrs erfolgten auf freiwilliger

Basis. In der Bauphase werde die Nutzung der Nordbahn für Zeiten temporär notwendiger Sperrungen der Südbahn erforderlich sein. Zur Reduzierung der Belastungen für die Anwohner auf ein Minimum sei geplant, die Bauarbeiten an der jetzigen Südbahn zur Herstellung der Anschlüsse an das südliche Vorfeld zeitlich vorzuziehen.

Während der Bauphase wird es im Hinblick auf die plangegebene Vorbelastung und die bestehende Genehmigung zu keinen unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen der Flughafenanwohner infolge der Nutzung der bestehenden Nordbahn kommen.

Die Darstellung der Träger des Vorhabens, dass es sich bei der bestehenden Nordbahn entgegen der Darstellung der Einwender nicht um eine stillgelegte, sondern um eine genehmigte Flugbetriebsfläche handelt, die - sofern es baubedingt erforderlich ist - ohne weiteres genutzt werden kann, ist zutreffend. Es besteht daher im Rahmen der bestehenden Genehmigung eine entsprechende plangegebene Vorbelastung der Anwohner, unabhängig davon, wie stark die Nordbahn in der Vergangenheit tatsächlich genutzt wurde.

Gemäß § 19 a LuftVG ist vom Unternehmer eines Verkehrsflughafens auf dem Flughafen und in dessen Umgebung eine Fluglärmüberwachungsanlage zu betreiben, die fortlaufend registrierende Messungen der durch die an- und abfliegenden Luftfahrzeuge entstehenden Geräusche vornimmt. Da es sich bei der Nordbahn um eine genehmigte Start- und Landebahn handelt, ist diese auch von der Fluglärmüberwachungsanlage des Flughafens Berlin-Schönefeld mit umfasst, die neben fest installierten Messstellen auch über mobile Messeinrichtungen verfügt, die bei Bedarf eingesetzt werden können. Auch die Lärmbelastung von Bohnsdorf wird von den Fluglärmmessungen erfasst. Gegebenenfalls können die erforderlichen Auflagen erlassen werden.

Das Interesse der Anwohner daran, dass die bestehende Nordbahn auch während der Bauarbeiten wie in der Vergangenheit weit unterhalb des genehmigten Umfangs genutzt wird, ist rechtlich nicht schutzwürdig und muss hinter dem öffentlichen Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld als für die Region wichtigen Infrastrukturprojekt zurücktreten.



**Ministerium für
Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr
des Landes Brandenburg**

Az.: 44/1-6441/1/101

Planfeststellungsbeschluss

**Ausbau Verkehrsflughafen
Berlin-Schönefeld**

vom 13. August 2004

BAND II

11 Luftreinhaltung

11.1 Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Luftreinhaltung

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Luftreinhaltung vereinbar. Die für das Verkehrsszenario 20XX (beantragter Endausbauzustand) ermittelte Zusatzbelastung aus dem Vorhaben (worunter die Immissionen aus dem Flughafenbetrieb, dem Verkehr auf den zur Planfeststellung beantragten Straßenanbindungen und dem im Straßennetz induzierten Kfz-Verkehr zu verstehen sind) liegen bei Betrachtung aller Belastungsfaktoren über den Zeitraum eines Jahres innerhalb der von der Planfeststellungsbehörde zugrunde gelegten Grenz- und Prüfwerte. Dies gilt sowohl für den Schutz der menschlichen Gesundheit, als auch für andere Schutzgüter wie Pflanzen und Tiere oder Gewässergüte.

Hinsichtlich der Gesamtbelastung ist durch die Auflagen zur Luftreinhaltung sichergestellt, dass keine unzumutbaren Belastungen eintreten können.

11.2 Beurteilungsgrundlagen

Nach § 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG sind bei der Planfeststellung die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Zu den abwägungserheblichen Belangen gehört die Luftreinhaltung sowohl als öffentliches Interesse wie auch als individuelles Schutzinteresse der von möglichen Luftschadstoffen Betroffenen.

Der fachplanerischen Abwägung unterliegt die Luftreinhaltung jedoch nicht, soweit durch Gesetz oder Rechtsverordnung die Einhaltung bestimmter Grenzwerte hinsichtlich der Belastung der Luft mit Schadstoffen vorgeschrieben ist. § 50 BImSchG fordert bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen eine solche räumliche Zuordnung von Flächen zueinander, dass schädliche Umweltauswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (Satz 1). Er stellt aber auch klar, dass dabei in Rechtsverordnungen nach § 48 a Abs. 1 BImSchG festgelegte Immissionsgrenzwerte (dazu gehören die in der 22. BImSchV festgelegten Grenzwerte) nicht überschritten werden dürfen und fordert, dass bei der Abwägung der betroffenen Belange auch unterhalb dieser Grenzwerte die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist (Satz 2).

Darüber hinaus ist auch unabhängig davon, ob Grenzwerte bestehen oder nicht, zu beachten: Staatliches Handeln darf nicht zu Gefährdungen der menschlichen Gesundheit führen. Dies folgt aus dem Recht auf körperliche Unversehrtheit nach Art. 2 Abs. 2 GG. Hier ist daher die absolute Grenze für die Hinnehmbarkeit von Schadstoffen zu sehen. Aber auch vor dieser Schwelle sind Schadstoffimmissionen nicht hinzunehmen, wenn sie zu erheblichen Belästigungen oder Nachteilen führen. Einen Anhalt für diese Toleranzgrenze geben die in Rechtsvorschriften und anerkannten Untersuchungen bestimmten Richt- und Grenzwerte.

Weitere in diesem Zusammenhang zu betrachtende Schutzgüter sind der Boden, Gewässer, Pflanzen und Tiere sowie das Klima.

11.2.1 Leitstoffe

Bei der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ist von den Schadstoffen auszugehen, die als Leitschadstoffe im Zusammenhang mit dem Bau und Betrieb des ausgebauten Flughafens und dem Kfz-Verkehr anzusehen sind. Hierbei werden die verschiedenen Stoffgruppen durch die Festlegung von Leitstoffen mathematisch handhabbar gemacht. Es wird dabei davon ausgegangen, dass eine mathematische Korrelation zwischen Leitstoff und den anderen Substanzen der jeweiligen Stoffgruppe besteht. So kann mit Prognoseberechnungen zum Einzelstoff eine Einschätzung zu einer Stoffgruppe insgesamt getroffen werden. Die Auswahl der Leitstoffe erfolgte nach folgenden Kriterien: gesundheitliche Relevanz, Höhe der vorhandenen Konzentrationen, Repräsentanz bei den Emissionen von Flugtriebwerken und Immissionsrelevanz. Als Leitschadstoffe sind hier folgende Stoffe, Stoffgruppen und Substanzen anzusehen: Stickstoffoxid (NO_x) und Stickstoffdioxid (NO₂), Kohlenmonoxid (CO), die Kohlenwasserstoffe Benzol und Benz(a)pyren (BaP), sowie die Bestandteile von Schwebstäuben der Fraktion PM₁₀ und Ruß.

Benzol und Benz(a)pyren sind Leitparameter für kanzerogene Schadstoffe. Hinsichtlich der verkehrsbedingten Luftverunreinigungen ist aus der durch die Abgase aus Verbrennungsmotoren bestimmten Praxis bei der Planfeststellung von Straßen allgemein anerkannt, dass für die Frage der Immissionsbelastung durch verkehrsbedingte Luftverunreinigungen auf NO₂ als Leitschadstoff abzustellen ist, weil bei Einhaltung des für diesen Schadstoff ermittelten Grenzwertes auch von den übrigen kraftfahrzeugbedingten Schadstoffen keine Gefahr ausgeht.

Mit den o. g. Schadstoffen sind nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde die toxikologisch relevanten Komponenten, die in den Emissionen des beantragten Vorhabens auftreten, erfasst. Andere in den Emissionen enthaltene Komponenten sind toxikologisch wenig relevant, da sie entweder wesentlich geringer toxisch sind oder in wesentlich geringeren Konzentrationen vorkommen.

In zahlreichen Einwendungen wird gefordert, über die oben beschriebenen Stoffe hinaus weitere Stoffe bzw. Stoffgruppen näher zu betrachten.

Gegen die Auswahl der Leitschadstoffe wird von Einwendern vorgebracht, dass sie nicht repräsentativ sei, da bei der Verbrennung von Kerosin eine Vielzahl organischer Verbindungen entstünde. Als Beispiel wurde Benzaldehyd genannt.

Die Aussage, dass viele Verbindungen entstehen, ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde durchaus zutreffend. Unter Berücksichtigung der Messergebnisse von Flugantriebsemissionen, der Umweltrelevanz der Stoffe sowie der Bewertbarkeit aufgrund von Prüfwerten sind die in diesem Verfahren zugrunde gelegten Stoffe Benzol und Benz(a)pyren als Leitschadstoffe jedoch geeignet und hinreichend. Hinsichtlich Benzaldehyd ist konkret festzustellen, dass es etwa in der gleichen Konzentration wie Benzol emittiert wird, seine Umweltrelevanz jedoch geringer ist und Benzol daher als Leitschadstoff ausreichend ist.

Soweit von den Einwendern Untersuchungen zur Belastung durch Blei gefordert worden sind, ist darauf hinzuweisen, dass Blei nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt, da das bei Turbinenluftstrahltriebwerken der Verkehrsflugzeuge zum Einsatz kommende Kerosin und auch das handelsübliche, für Kraftfahrzeuge verwendete Benzin unverbleit sind. Lediglich der bei Flugzeugen mit Kolbenmotortriebwerken verwendete Flugbetriebsstoff AVGas enthält derzeit noch Blei. Kolbenmotoren kommen allerdings fast ausschließlich bei kleinen Flugzeugen mit einer maximalen Abflugmasse von weniger als 5.700 kg zum Einsatz. In den für das Verkehrsszenario 20XX prognostizierten 372.000 Flugbewegungen pro Jahr sind

ca. 4.150 Flugbewegungen von Flugzeugen mit Kolbenmotortriebwerk enthalten. Bei einer so geringen Zahl von Flugbewegungen sind keine nennenswerten Bleiemissionen zu erwarten.

Von einzelnen Einwendern wurde vorgetragen, die Verbrennung von Kerosin führe u. a. zu der Bildung sogenannter Xenooöstrogene, deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit noch nicht bekannt seien. Falls sogenannte Xenooöstrogene wie Bisphenol und verwandte Verbindungen bei der Verbrennung von Kerosin tatsächlich entstehen, sind sie nur in derart geringen Konzentrationen in der Luft vorzufinden, dass sie praktisch nicht mehr messbar sind und keine nachweisbaren Wirkungen auf den Menschen entfalten können. Insbesondere sind die Wirkstärken von Xenohormonen um ein Vielfaches geringer, als die endogener Hormone. Für das beantragte Ausbauprojekt sind diese Substanzen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde daher als irrelevant einzustufen. Diese Auffassung wird durch die Untersuchungen des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen gestützt. Demnach ist eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Xenooöstrogene eher unwahrscheinlich (Sondergutachten „Umwelt und Gesundheit“ des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen, 1999).

Aus der Stoffgruppe der Ultragifte, von denen z. B. polychlorierte Dioxine und Dibenzofurane bei Verbrennungsprozessen entstehen können, sind einige bereits in geringsten Mengen humantoxikologisch bedenklich. Sie sind aber bei den hohen Verbrennungstemperaturen von Kerosin (ca. 2.000 °C) im Abgas nicht präsent, sondern entstehen vielmehr bei sogenannten „kalten Verbrennungen“, z. B. im Hausbrand oder Schwelfeuer. Bestätigt wird dies durch Messungen an bestehenden Verkehrsflughäfen. Nach den Erkenntnissen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie aus Messungen am Verkehrsflughafen Frankfurt haben sich keine Anhaltspunkte für die Emission von Dioxinen ergeben. Dieses Ergebnis ist auch auf den Flughafen Berlin-Schönefeld übertragbar, da die Zahl der Flugbewegungen nach Realisierung des beantragten Ausbauprojekts geringer sein wird, als die derzeitige Zahl der Flugbewegungen am Frankfurter Flughafen. Daher stellen sie auch in Bezug auf den Flughafen-ausbau kein Risiko dar und werden auch in den Gutachten nicht weiter betrachtet. Die Einwendungen sind daher zurückzuweisen.

Weiterhin wird kritisiert, dass die Emission von Schwefeldioxid (SO₂) nicht betrachtet worden sei.

Diese Einwendungen sind zurückzuweisen. Bereits bei der Festlegung des Untersuchungsumfanges waren die beteiligten Behörden davon ausgegangen, dass eine Betrachtungsrelevanz für SO₂ nicht gegeben ist. Eine Überprüfung dieser Fragestellung durch die Planfeststellungsbehörde hat gezeigt, dass aufgrund des sehr geringen Schwefelgehalts in Kerosin und Kraftfahrzeugtreibstoffen es durch SO₂-Emissionen zu keiner wesentlichen Erhöhung der Immissionsbelastung kommen wird und insbesondere der Grenzwert der 22. BImSchV eingehalten wird.

Von zahlreichen Einwendern wird gefordert, die Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf die Bildung von Ozon einer detaillierten Betrachtung zu unterziehen. Die Planfeststellungsbehörde hat die Überzeugung gewonnen, dass trotz der in der 33. BImSchV (Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen) festgelegten Alarm- und Informationsschwellen und Zielwerte für bodennahes Ozon zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz der Vegetation dieser Schadstoff nicht als Leitschadstoff für das beantragte Vorhaben dienen kann.

Ozon wird nicht emittiert, sondern bildet sich aus den Vorläufersubstanzen NO, NO₂ und verschiedenen leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen unter Sonneneinstrahlung. Da für die Modellierung von Ozonkonzentrationen aufgrund der komplexen und wissenschaftlich nicht vollständig abgeklärten Wechselwirkungen zwischen den beschriebenen Komponenten kein anerkanntes Verfahren vorliegt, sind zuverlässige Prognosen derzeit nicht möglich. Die Ozonkonzentration kann durch Stickoxide sowohl erhöht als auch verringert werden, was u. a. von der Konzentration weiterer Vorläufersubstanzen, den meteorolo-

gischen Rahmenbedingungen sowie der Sonneneinstrahlung abhängig ist. Es ist außerdem zu erwarten, dass die in der 22. BImSchV genannten Schwellenwerte für Ozon durch Zielwerte abgelöst werden. Nach einem von der Bundesregierung beschlossenen Verordnungsentwurf zur Umsetzung EG-rechtlicher Vorschriften (Bundestagsdrucksache 15/2407) sollen die entsprechenden Regelungen aus der 22. BImSchV gestrichen und in einer eigenen Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen - 33. BImSchV getroffen werden. Außerdem müssen die in der 33. BImSchV vorgesehenen Zielwerte müssen nur „soweit wie möglich in einem bestimmten Zeitraum erreicht werden...“ und stellen somit keine Grenzwerte dar. Die Alarm- und Informationsschwellen lösen eine Unterrichtungspflicht der Länder aus, sind aber ebenfalls nicht als Grenzwerte zu verstehen, die bei der Bewertung eines Vorhabens herangezogen werden müssten.

11.2.2 Grenz- und Prüfwerte

11.2.2.1 Die novellierte 22. BImSchV, EU-Richtlinien 1999/30/EG und 2000/69/EG

Für die Beurteilung der Belastung mit Luftschadstoffen aus dem Vorhaben, sowohl luftverkehrsbedingt als auch straßenverkehrsseitig, ist die 22. BImSchV vom 11.09.2002 (BGBl. I S. 3626) herangezogen worden. Die novellierte 22. BImSchV setzt die EU-Richtlinien 1999/30/EG vom 22.04.1999 verbindlich um. Die Grenzwerte der 22. BImSchV sind gegenüber den Werten der mittlerweile ohnehin außer Kraft getretenen 23. BImSchV und der alten TA Luft sehr viel schärfer. In der Neufassung TA Luft wurden die Grenzwerte dem Niveau der 22. BImSchV angepasst.

Sie ist für die Planfeststellung des Vorhabens beachtlich. Aus § 50 Satz 2 BImSchG kann im Umkehrschluss entnommen werden, dass Verschlechterungen oberhalb von Immissionsgrenzwerten nicht der Abwägung unterliegen.

Hinsichtlich der eigentlichen Flugplatzanlage steht insbesondere auch nicht entgegen, dass Flugplätze gemäß § 2 Abs. 2 BImSchG aus dem Anwendungsbereich des BImSchG ausgenommen sind. Diese Vorschrift will nur die rein anlagenbezogenen Vorschriften des BImSchG ausnehmen, nicht die Vorschriften, die allgemein auf die Verbesserung der Luftqualität gerichtet sind. Zu diesen Vorschriften zählen die des V. und VI. Teils des BImSchG.

Den Forderungen nach Beachtung der EU-Luftqualitätsrichtlinien von Einwender- und Fachbehörden-seite wird somit entsprochen.

11.2.2.2 Grenzwerte für Gesamtbelastung

Im EU-Luftqualitätsrecht und der novellierten 22. BImSchV sind zur Durchsetzung langfristiger Luftqualitätsziele quellen- und anlagenunabhängige Grenzwerte für eine Gesamtbelastung der Luft festgesetzt.

Daraus ergibt sich die allgemeine staatliche Verpflichtung, die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen, unabhängig davon, welchem Verursacher die Überschreitung zuzurechnen ist. Die Immissionswerte bilden nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zwingende Vorgaben, ohne deren Einhaltung eine Planfeststellung nicht ergehen darf (vgl. Jarass NVwZ 2003, 263). Dies gilt jedenfalls dann, wenn das Vorhaben einen nennenswerten Beitrag zur Überschreitung liefert.

Obwohl diese Vorschriften keine direkten Zulassungsregelungen für Anlagen darstellen, musste hier geprüft und entschieden werden, ob mit dem Betrieb der Anlage die Grenzwerte für die Gesamtbelastungen eingehalten werden können. Insofern war neben der Zusatzbelastung durch das Vorhaben zu

ermitteln, welche Gesamtbelastung mit Luftschadstoffen unter Einbeziehung des Vorhabens bei Erreichen des Planungshorizontes, der dem Verkehrsszenario 20XX entspricht, zu erwarten ist und welchen Beitrag das Vorhaben an dieser Gesamtbelastung hat. Da die Zulassung gewährleisten soll, dass durch den Betrieb des ausgebauten Flughafens keine rechtswidrigen Zustände entstehen, ist die Planfeststellungsbehörde bei erkennbaren Überschreitungen verpflichtet sicherzustellen, dass der Konflikt lösbar sein wird.

Unabhängig davon gilt: Der Staat darf durch seine Entscheidungen keine Maßnahmen zulassen, die im Ergebnis zu einer nicht zu rechtfertigenden Gefährdung von Leben und Gesundheit führen. Er verletzt seine Pflicht, wenn er es zuließe, dass durch den Bau oder die wesentliche Änderung eines öffentlichen Verkehrsweges eine die menschliche Gesundheit gefährdende Schadstoffbelastung der Luft entsteht (vgl. BVerwG vom 21.03.1996 - 4 C 9.95, BVerwGE 101, 1 ff. zum Lärm).

11.2.2.3 Sonstige Beurteilungsmaßstäbe

Die rein anlagebezogenen Vorschriften des Bundesimmissionsschutzgesetzes gelten nach § 2 Abs. 2 Satz 1 BImSchG zwar nicht für Flugplätze. Die bislang insofern geltenden Maßstäbe, nämlich die Prüfwerte der „Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten (23. BImSchV)“, wurden hier hinsichtlich Ruß gleichwohl hilfsweise zur Beurteilung herangezogen. Durch den Artikel 2 der Verordnung vom 13.07.2004 (BGBl. I, S. 1612) ist die 23. BImSchV mittlerweile außer Kraft getreten. Damit ist der Grenzwert für Ruß entfallen, da er als wesentliche Komponente des Feinstaubes im Rahmen der 22. BImSchV über den Grenzwert PM₁₀ abgedeckt wird. Die Planfeststellungsbehörde hat zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens trotzdem noch beide Grenzwerte - für PM₁₀ und auch für Ruß herangezogen.

Darüber hinaus wurde für den humantoxikologisch bedeutsamen Leitstoff Benz(a)pyren als Richtwert der Jahresmittelwert aus der LAI-Studie „Beurteilungsmaßstäbe zur Begrenzung des Krebsrisikos durch Luftverunreinigungen“ von 1992 herangezogen. Der LAI hat in der Studie Beurteilungsmaßstäbe für die neun wichtigsten Kanzerogene in der Luft vorgeschlagen, wobei die Beurteilungsmaßstäbe zusammengekommen ein Gesamtrisiko von 1 : 2.500 für alle neun Stoffe ergeben. Bei diesem Gesamtrisiko ist der Beurteilungsmaßstab für den Einzelstoff Benz(a)pyren 1,3 ng/m³.

Für die Beurteilung der Auswirkungen von Stickstoffdepositionen auf Ökosysteme wurde das Konzept der kritischen Eintragsraten („critical loads concept“) der UN-ECE (United Nations Economic Commission for Europe) herangezogen. Die „critical loads“ sind die quantitative Abschätzung der Deposition eines oder mehrerer Schadstoffe, unterhalb derer nach heutigem Wissen keine schädigenden Wirkungen an spezifizierten Rezeptoren nachweisbar sind. Die Beurteilung der Auswirkung von NO_x auf die Vegetation erfolgte mit dem entsprechenden Grenzwert der 22. BImSchV.

Forderungen nach Beachtung anderer/weiterer Grenz- und Prüfwerte sind zurückzuweisen. Die Grenzwerte der 22. BImSchV entsprechen insbesondere den von der WHO in den Air Quality Guidelines ausgesprochenen Empfehlungen, so dass niederschwellige akute Kurzzeitwirkungen und chronische Wirkungen berücksichtigt sind. Die in der VDI-Richtlinie 2310 Bl. 12 genannten Grenzwerte sind gegenüber der 22. BImSchV veraltet. Die MAK-Werte (Maximale-Arbeitsplatz-Konzentration) stellen auf eine Arbeitsplatzsituation ab und sind nur hilfsweise heranzuziehen, wenn keinerlei andere Prüfwerte vorhanden sind. Die Kühling/Peters-Werte (Kühling/Peters, die Bewertung der Luftqualität bei Umweltverträglichkeitsprüfungen, Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur, 1994) sind keine allgemein wissenschaftlich anerkannten Vorschlagswerte und können daher hier nicht als bindend angesehen werden; das humantoxikologische Gutachten hat sich aber mit diesen Werten befasst.

11.2.2.4 Zusammenfassung

Die maßgeblichen Beurteilungswerte bezogen auf die Leitstoffe lassen sich mithin wie folgt zusammenfassen:

Leitstoff	Beurteilungsgrundlage	Immissionswert/Zeitbezug	Bedeutung, Schutzgut
NO ₂	22. BImSchV	bis 31.12.2009: 200 µg/m ³ (98-Perzentil aus Stundenmittelwerten)	menschliche Gesundheit
		ab 01.01.2010: 24-h-Immissionsgrenzwert 200 µg/m ³ Überschreitungen: max. 18 mal pro Jahr Jahresimmissionsgrenzwert 40 µg/m ³	
		10.000 µg/m ³ pro h	Gesundheitsgefahr
Benzol	22. BImSchV	ab 01.01.2010: Jahresimmissionsgrenzwert 5 µg/m ³ im Jahr	menschliche Gesundheit
Benzo(a)pyren (BaP)	LAI	1,3 ng/m ³ im Jahr	Richtwert für Risiko 1 : 2.500
PM ₁₀	22. BImSchV	ab 01.01.2005: 24-h-Immissionswert 50 µg/m ³ Überschreitungen: max. 35x pro Jahr Jahresimmissionsgrenzwert 40 µg/m ³	menschliche Gesundheit
Ruß	23. BImSchV (außer Kraft)	ab 01.07.1998 arithm. Jahresmittelwert 8 µg/m ³ im Jahr	Prüfwert (hilfweise)
CO	22. BImSchV	ab 01.01.2005 8-h-Immissionswert 10 mg/m ³	menschliche Gesundheit
NO _x	22. BImSchV	ab 11.09.2002: Jahresimmissionsgrenzwert 30 µg/m ³ im Jahr	Vegetation
Stickstoffdeposition	critical load	15-20 kg/ha*a	schadstoffsensible Biotope/Richtgröße für artenreiche Kalkmager- rasen

11.3 Immissionsprognose

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde stellt die von den Trägern des Vorhabens eingereichte Immissionsprognose (M 10) zusammen mit der Nachberechnung „Bewertung der Schadstoffimmissionssituation für den Endausbau 20XX unter Berücksichtigung der novellierten 22. BImSchV“ vom 26.09.2003 im feineren Raster mit LASAT (vgl. C.II.11.3.3 „Berechnungsverfahren“, ab Seite 717) und MISKAM (Mikroskaliges Klima- und Ausbreitungsmodell) eine geeignete Grundlage für die Ableitung der durch das Vorhaben zu erwartenden Luftschadstoffimmissionen dar. Insbesondere konnten durch die Nachberechnung im feineren Raster die Ergebnisse der mit dem Antrag eingereichten Prognose (M 10) grundsätzlich bestätigt werden. Luftverunreinigungen in der Umgebung von Flugplätzen entstehen einerseits durch die Abgase der Kolbenmotoren und der Turbinen-Luftstrahltriebwerke der Luftfahrzeuge. Generell sind Luftfahrzeuge jedoch keinesfalls die einzigen Emittenten von Luftschadstoffen. Vielmehr

stellen Emissionen durch Luftfahrzeuge lediglich eine Teilmenge dar. Auch der Straßenverkehr einschließlich des Zubringerverkehrs zum Flughafen, die Industrie sowie private Haushalte tragen nicht unerheblich zur Gesamtmenge der emittierten Luftschadstoffe bei.

Technische Entwicklungen im Bereich der Kraftfahrzeugtechnik, wie z. B. verbesserte Katalysatoren oder Rußfilter, der zunehmende Einsatz bleifreier und schwefelarmer Kraftstoffe, die forcierte Entwicklung verbrauchsarmer Motoren sowohl im Straßenverkehr als auch im Luftverkehr sowie die weiter fortschreitende Umstellung von Heizungsanlagen auf schadstoffarme Modelle oder umweltfreundliche Energiearten wie Erdgas, führen zukünftig zu reduzierten Schadstoffemissionen.

Im Allgemeinen ist in der Umgebung von Flughäfen die Belastung der Luft durch die Schadstoffemissionen des Luftverkehrs im Vergleich zu anderen Verkehrsmitteln, insbesondere zum Straßenverkehr, gering. Dies belegen sowohl die von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Untersuchungen als auch vergleichbare Studien für andere Flughäfen.

So wurde beispielsweise für den Verkehrsflughafen München festgestellt, dass die Luftschadstoffbelastung im Bereich des vor dem Neubau gering besiedelten und überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flughafengeländes nach Aufnahme des Flugbetriebs im Hinblick auf NO₂ auf ein Konzentrationsniveau vergleichbar dem besiedelter ländlicher Bereiche mit Kfz-Verkehr angestiegen ist. Die Luftqualität wird jedoch mehr vom Ballungszentrum München als durch den Flughafenbetrieb beeinflusst.

Die Träger des Vorhabens haben mit dem Antrag auf Planfeststellung zum Nachweis der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Luftreinhaltung ein Gutachten „Schadstoffemissionen“ (M 10), erarbeitet vom TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg sowie Arcadis Trischler & Partner, vorgelegt.

Das Gutachten „Schadstoffemissionen“ (M 10) berücksichtigte allerdings nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde insbesondere in flughafennahen Siedlungsgebieten nicht hinreichend die kleinräumige Ausbreitung von Luftschadstoffen im unmittelbaren Umfeld von Straßen. Aufgrund des im Gutachten „Schadstoffemissionen“ verwendeten Rechengitters von 1.000 m x 1.000 m war es nicht auszuschließen, dass Belastungsspitzen bei am Straßenrand liegender Wohnbebauung unerkannt bleiben. Außerdem ist aufgrund der Novellierung der 22. BImSchV, mit der die EU-Luftqualitätsrichtlinien verbindlich umgesetzt wurden, eine Aktualisierung der Prognose hinsichtlich der sich daraus ergebenden Grenzwerte nötig gewesen. Es wurde auch von Trägern öffentlicher Belange und zahlreichen Privateinwendern bemängelt, dass in dem im Jahr 1999 erstellten Gutachten „Schadstoffemissionen“ (M 10) keine Bewertung der in der EU-Richtlinie 1999/30/EG sowie in der novellierten 22. BImSchV definierten Grenzwerte für die Schadstoffbelastung vorgenommen wurde. Die Planfeststellungsbehörde hat aus diesem Grund die Träger des Vorhabens aufgefordert, zu diesen Punkten eine ergänzende Berechnung vorzulegen. Mit der Nachberechnung mit LASAT und MISKAM „Bewertung der Schadstoffemissionssituation für den Endausbau 20XX unter Berücksichtigung der novellierten 22. BImSchV“ vom 26.09.2003 sind die Träger des Vorhabens dieser Forderung nachgekommen.

Die vorliegenden Untersuchungen kommen, in ihrer Gesamtheit nunmehr methodisch nicht mehr zu beanstanden, zu dem Ergebnis, dass wesentliche negative lufthygienische Auswirkungen, wie Gesundheitsgefährdungen, erhebliche Belästigungen oder Nachteile, durch die Luftschadstoffemissionen als Folge des beantragten Ausbauvorhabens für Mensch und Natur weitgehend auszuschließen sind. Aufgrund der Prognoseungenauigkeiten, die jeder Untersuchung innewohnen, die über einen sehr langen Zeitraum angelegt ist, lassen sich für das Verkehrsszenario 20XX mit dem Jahr 2023 als Prognosehorizont an einzelnen Orten in der Umgebung des Ausbauprojektes mögliche negative Auswirkungen nicht gänzlich ausschließen. Die Planfeststellungsbehörde hat daher durch Auflagen sichergestellt, dass an diesen Orten Monitoringmaßnahmen durchgeführt werden, so dass Maßnahmen zur Reduktion der

Luftschadstoffe ergriffen werden können, sofern die Belastung durch Luftschadstoffe dies erfordern sollte.

11.3.1 Betrachtete Stoffe

In der Immissionsprognose der Träger des Vorhabens sind die als besonders relevant einzustufenden Leitschadstoffe (vgl. oben unter „Leitstoffe“) und einige weitere Stoffe betrachtet worden. Insgesamt handelte es sich um:

- Stickstoffoxide,
- Kohlenmonoxid,
- Schwebstäube/Ruß,
- Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH) unter besonderer Berücksichtigung von Benz(a)pyren (BaP),
- HC (Summenwert der Kohlenwasserstoffe) unter besonderer Berücksichtigung von Benzol.

Stickoxide entstehen durch Oxidation des Stickstoffs bei der Verbrennung von Luft. Damit sind die verschiedenen Oxidationsstufen des Stickstoffs (N_xO_y) Bestandteil der Auspuffgase aller Verbrennungsmotoren. Die Substanzen NO und NO_2 sind für humantoxikologische Betrachtungen von Bedeutung. Die Stickstoff-Emissionen des Kfz- und Flugverkehrs erfolgen zu einem hohen Prozentsatz (> 90 %) als Stickstoffmonoxid (NO). Die Oxidation von NO zu NO_2 erfolgt in Abhängigkeit vom Ozon-Gehalt der Luft, der somit limitierend wirkt. In den Ausbreitungsmodellen wird die NO- NO_2 -Umwandlung parametrisiert. Bei den prognostischen Berechnungen wird die Summe der Stickstoffoxide als NO_2 ausgewiesen.

Kohlenmonoxid entsteht bei der unvollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Verbindungen bzw. Kohlenstoff selbst. Als Bestandteil der Luft wird es langsam zu CO_2 oxidiert. Anthropogene Hauptemittenten sind Industrie, Haushalte und der Kfz-Verkehr. Gesamt betrachtet sind die Emissionen des Verkehrs in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Dennoch nimmt CO immer noch die Spitzenstellung von allen luftverunreinigenden Gasen ein.

Die Kategorie Schwebstäube stellt keine Stoffgruppe dar, sondern beschreibt Partikel unterschiedlichster Herkunft (Industrie, Verkehr, Straßenabrieb, Aufwirbelungen, Vulkane etc.) und chemischer Zusammensetzung.

Diese Aussage gilt eingeschränkt auch für Ruß, bei dem es sich allerdings größtenteils um Kohlenstoff handelt, der aus der Verbrennung von Treibstoffen stammt. Ruß ist die amorphe Modifikation des Kohlenstoffs, die sich bei unvollständiger Verbrennung von dampfförmigen, kohlenstoffhaltigen Verbindungen bildet. Dieselmotor-Emissionen enthalten neben gasförmigen Substanzen den sogenannten Dieselmotorschwebstaub. An diese partikuläre Fraktion sind unterschiedliche organische Verbindungen adsorbiert wie z. B. polyzyklische Aromate oder Nitroarene, die zu einer Beeinträchtigung der Gesundheit führen können.

Humantoxikologisch relevant werden Schwebstäube auch, weil sie als Träger für andere Stoffe fungieren. Das gilt insbesondere für die PM_{10} - Fraktion der Luftstäube, die Partikel kleiner oder gleich $10 \mu m$ umfasst. Diese können den Filtermechanismus der Lunge durchdringen, sich ablagern bzw. über den Verdauungstrakt Schadstoffe in den Organismus befördern.

Von den Trägern öffentlicher Belange und privaten Einwendern ist kritisiert worden, dass von den Trägern des Vorhabens zunächst keine getrennte Betrachtung der verschiedenen Fraktionen der Luftstäube entsprechend der Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22.04.1999 durchgeführt worden ist. Aufgrund dieser Einwände und wegen der zwischenzeitlich erfolgten Novelle der 22. BImSchV, in der die EU-Richtlinie verbindlich umgesetzt wurde, sind von den Trägern des Vorhabens entsprechende ergänzende Berechnungen und eine gesonderte Betrachtung dieser Grenzwerte gefordert worden. Dem sind die Träger des Vorhabens mit zwei Nachberechnungen nachgekommen. In der Nachberechnung mit LASAT und MISKAM „Bewertung der Schadstoffimmissionssituation für den Endausbau 20XX unter Berücksichtigung der novellierten 22. BImSchV“ vom 26.09.2003 sind die PM₁₀-Fraktionen gesondert betrachtet worden.

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH) entstehen bei unvollständiger Verbrennung bzw. Verschmelzung von organischem Material. Hauptquellen sind im Rahmen dieser Betrachtung Dieselmotoren, Teer- und Reifenabrieb. Der überwiegende Anteil der PAH ist an Rußpartikel adsorbiert. Die PAH stellen ein heterogenes Gemisch aus kondensierten Ringsystemen dar, von denen die einzelnen stofflichen Komponenten unterschiedliche humantoxikologische Wirkung zeigen. Zur Beurteilung der humantoxikologischen Relevanz der PAH-Konzentration in der Luft, wird als Leitparameter die Konzentration von Benzo(a)pyren (BaP) herangezogen.

Die Kohlenwasserstoffe (HC) repräsentieren ein weiteres Stoffgemisch, das hier betrachtet wird. Wegen der unterschiedlichen Wirkungsspektren der einzelnen Verbindungen existiert für den Summenwert der Kohlenwasserstoffe kein Grenzwert. Leitparameter für HC ist Benzol, als der emissionsseitig und toxikologisch bedeutendste HC. Benzol ist der einfachste aromatische Kohlenwasserstoff, der in der Natur in sehr geringen Konzentrationen vorhanden ist. Natürliche Quellen sind austretendes Rohöl und unvollständige Verbrennungen. Die derzeit gemessene Benzolkonzentration stammt überwiegend aus dem Kraftstoffverkehr, Kokereien und Raffinerien.

Von den Trägern des Vorhabens sind bereits zum Zeitpunkt der Antragstellung umfangreiche Untersuchungen zur Prognose der Benzol-Emissionen durch den zunehmenden Luftverkehr und Fahrzeugverkehr vorgenommen worden. Darüber hinaus wurden von der Planfeststellungsbehörde analog zu der PM₁₀-Fraktion der Luftstäube auch für die Benzol-Emissionen detailliertere Untersuchungen nachgefordert und von den Trägern des Vorhabens vorgelegt.

11.3.2 Beurteilungsgebiet

Von den Trägern des Vorhabens wurden zum Zeitpunkt der Antragstellung zu den oben beschriebenen relevanten Stoffen umfangreiche Untersuchungen vorgenommen. Der Untersuchungsraum mit dem Flughafengelände im Zentrum hat eine Größe von 40 km x 20 km.

Die Emissionen der startenden und landenden Luftfahrzeuge wurden bis zu einer Flughöhe von 3.000 ft, (dies entspricht etwa 914 m) über Grund berücksichtigt. Diese Höhenbegrenzung der Untersuchung ist sachgerecht, da Emissionen in größerer Höhe sich am Boden nicht mehr in der Weise auswirken, dass sie dem Flugbetrieb ursächlich zugeordnet werden können.

Um die An- und Abflugrouten bis zur Flughöhe von 3.000 ft über dem Flughafengelände erfassen zu können, musste sich die Ausrichtung des Untersuchungsraumes an der Ausrichtung der Start- und Landebahnen orientieren. Diese Ausrichtung entspricht zudem der Hauptwindrichtung. Der Untersuchungsraum wurde mit einem Rechengitter mit einer Gitterweite von 1.000 m x 1.000 m überzogen. Das Rechengitter des Ausbreitungsmodells LASAT hat eine Nord/Süd-Ost/West-Ausrichtung. Um zu gewähr-

leisten, dass der Untersuchungsraum von dem Rechengitter vollständig abgedeckt wird, wurde die Ausbreitungsrechnung in einem Gebiet mit einer Ausdehnung von 50 km x 40 km durchgeführt.

Über die großräumige Ausbreitungsrechnung hinaus erfolgte bei der Prognose und Berechnung von Luftschadstoffen für das Verkehrsszenario 20XX eine Fokussierung auf acht Ortschaften in der Umgebung des Flughafens. Im Einzelnen wurden dabei die folgenden Orte betrachtet: Schönefeld, Waßmannsdorf, Kienberg, Selchow, Waltersdorf, Bohnsdorf, Schulzendorf und Mahlow/Blankenfelde.

Seitens verschiedener Träger öffentlicher Belange und privater Einwender wurde bemängelt, dass die EU-Richtlinie 1999/30/EG bei der Ermittlung und Bewertung der Luftschadstoffimmissionen außer Acht gelassen worden sei. Die Träger des Vorhabens hatten daraufhin bereits im Rahmen der Einwendungsbearbeitung eine „Ergänzende Stellungnahme zur Schadstoffimmissionssituation für den Endausbau 20XX unter Berücksichtigung der neuen Richtlinie 1999/30/EG“ vorgelegt. Hierbei sind für die acht oben genannten Beurteilungsflächen für die Leitparameter Stickstoffoxide, Benzol und PM₁₀ Immissionsberechnungen in 250-m-mal-250-m-Rastern entsprechend den Mittelungszeiträumen der EU-Richtlinie 1999/30/EG durchgeführt worden. In der Nachberechnung im Planfeststellungsverfahren mit LASAT und MISKAM „Bewertung der Schadstoffimmissionssituation für den Endausbau 20XX unter Berücksichtigung der novellierten 22. BImSchV“ vom 26.09.2003 sind diese Flächen - mit Ausnahme von Schulzendorf und Mahlow/Blankenfelde - noch einmal in einem 15-m-mal-15-m-Raster berechnet worden. Die Orte Schulzendorf und Mahlow/Blankenfelde sind entfallen, da die Zusatzbelastung nach den Erkenntnissen aus der genannten vorgängigen Berechnung irrelevant war. Sie lag teilweise unter der rechnerischen Nachweisgrenze.

Darüber hinaus wurde seitens verschiedener Träger öffentlicher Belange und Privatpersonen kritisiert, dass die bei den oben beschriebenen Berechnungen der Immissionsbelastung verwendeten Rechengitter ungeeignet seien, die Belastung der Bevölkerung durch Immissionen im Bereich von Straßen zu erfassen. Es seien neue Berechnungen mit einem deutlich verfeinerten Rechengitter insbesondere in Wohngebieten an solchen Straßen, auf denen mit zunehmendem Verkehr zu rechnen ist, notwendig.

Die Planfeststellungsbehörde ist dieser Kritik nachgegangen und hat gegenüber den Trägern des Vorhabens entsprechende Nachforderungen gestellt.

Die Träger des Vorhabens haben daraufhin Nachuntersuchungen zu den Luftschadstoffen NO₂, Partikel der Fraktion PM₁₀ und Benzol an ausgewählten, Straßenabschnitten in Auftrag gegeben: Rotberg L 402, Kiekebusch L 402, Selchow - Anbindung West Flughafen, Selchow Ortsdurchfahrt L 75, Waltersdorf B 179, Kienberg Anschluss BAB 113n und B 96-Ost, Schönefeld BAB 113n, Bohnsdorf BAB 113a/B 179 und Waßmannsdorf B 96a.

Die mikroskaligen Berechnungen im Bereich der Straßen wurden mit dem Ausbreitungsmodell MISKAM durchgeführt. Für die Ausbreitungsrechnung wurde im Bereich der Fahrbahnen und der Randbebauung eine horizontale Maschenweite von 1 m bis 2 m gewählt. Die vertikale Maschenweite betrug bis zu einer Höhe von 30 m maximal 3 m und wurde bis zu einer Höhe von 100 m auf bis zu 20 m vergrößert. Für Straßenabschnitte, bei welchen Lärmschutzwände, Böschungen oder Geländestufen zu berücksichtigen waren, wurde die vertikale Maschenweite in den unteren 10 m auf bis zu einen Meter verfeinert.

Im Rahmen der vertiefenden Nachuntersuchung wurden für die Prüfung der Frage der Zumutbarkeit die Leitschadstoffe Stickstoffoxide, Benzol und Partikel der Fraktion PM₁₀ und die dafür in der EU-Richtlinie 1999/30/EG bzw. der 22. BImSchV festgelegten Prüf- bzw. Grenzwerte herangezogen. Aufgrund ihres

Gefährdungspotentials für die menschliche Gesundheit wurden in Ergänzung des Leitschadstoffs NO₂ die kanzerogen wirkenden Schadstoffe Benzol und Partikel der Fraktion PM₁₀ untersucht.

11.3.3 Berechnungsverfahren

Ziel der Berechnung war es, die immissionsseitigen Auswirkungen des beantragten Ausbausvorhabens zu ermitteln und eine Bewertung zu ermöglichen.

Für die Berechnung der Schadstoffausbreitung kamen zwei Strömungs- und Ausbreitungsmodelle zur Anwendung. Bei dem im Rahmen des Gutachtens „Schadstoffimmissionen“ eingesetzten Ausbreitungsmodell LASAT (Lagrange Simulation von Aerosol-Transport) handelt es sich um ein sogenanntes Teilchensimulationsmodell (Partikelmodell), welches die turbulente Diffusion durch einen Zufallsprozess simuliert.

Zur Ausbreitungsrechnung ist grundsätzlich anzumerken, dass entsprechend der auf den EU-Richtlinien 1999/30/EG und 2000/69/EG basierenden Novellierung der 22. BImSchV Ausbreitungsrechnungen nicht mehr mit einem einfachen Gauß'schen Ausbreitungsmodell durchgeführt werden können, sondern der Einsatz eines in den VDI 3945 beschriebenen Partikelmodells notwendig ist. Das zur Erstellung des Gutachtens „Schadstoffimmissionen“ eingesetzte dreidimensionale meteorologische Modell LASAT erfüllt die Anforderungen der VDI 3945. Dieses Modell zeichnet sich durch seine realitätsnahe Abbildung insbesondere des Flugbetriebs aus. Es ist in der Lage, die komplizierte Quellstruktur eines Flughafens einschließlich des umliegenden Straßenverkehrs realistisch zu erfassen und die zeitlichen Abhängigkeiten zwischen meteorologischen und Emissionsdaten zu berücksichtigen. Dieses Modell, das speziell zur Beschreibung von Schad- und Spurenstoffen in der Atmosphäre entwickelt wurde, berechnet den zeitlichen Verlauf der Schadstoffkonzentration in einem vorgegebenen Rechengebiet, wobei alle für die Ausbreitung wichtigen Größen als Zeitreihen vorgegeben werden. Bei der Berechnung wird für eine Gruppe repräsentativer Stoffteilchen der Transport und die turbulente Diffusion durch ein Zufallsverfahren am Computer simuliert. In dem Gutachten „Schadstoffimmissionen“ wurde für jede Einzelsituation eine Immissionskonzentration für jeden Ort im Beurteilungsgebiet berechnet. Aus der Überlagerung der Immissionskonzentrationen für jeden Ort zu jeder Einzelsituation lassen sich der Jahresmittelwert der Immissionskonzentration sowie die Kurzzeitbelastung berechnen.

Alle Berechnungen wurden insbesondere für das Verkehrsszenario 20XX (beantragter Endausbauzustand) mit dem Jahr 2023 als Prognosehorizont und 371.998 Flugbewegungen pro Jahr durchgeführt. Mit dieser Zahl ist ein Flugverkehrsaufkommen an der oberen Grenze der Wahrscheinlichkeit, oberhalb des für das Jahr 2023 prognostizierten Verkehrsaufkommens, zugrunde gelegt und bewegt sich daher nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde mit dem daraus ermittelten Schadstoffausstoß auf der sicheren Seite.

Die Abgasemissionen des Flugverkehrs wurden aus dem Produkt von Verweilzeit und mittleren Emissionsfaktoren für die jeweilige Flughöhe und die Betriebszustände der Luftfahrzeuge aufsummiert. Die Betriebszustände werden dabei mit Hilfe eines von der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO definierten, standardisierten Start-Lande-Zyklus beschrieben, der sich aus dem Landeanflug, Rollen nach der Landung, Rollen vor dem Start, Startbeschleunigung und dem Steigflug zusammensetzt. Um die Emissionen möglichst wirklichkeitsgetreu abzubilden, wurden die Rollzeiten den betrachteten Verkehrsszenarios und Flughafengeometrien angepasst.

Für die Immissionsbetrachtungen wurden die Luftfahrzeuge nach emissionsrelevanten Merkmalen wie Kolbenmotor- oder Turbinenantrieb sowie nach dem Nebenstromverhältnis in Klassen aufgeteilt. Für die

verschiedenen Klassen und Betriebszustände stehen in der Emissionsdatenbank der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation zeitbezogene Kraftstoffverbrauchswerte und Emissionsindizes für die Komponenten CO, HC und NO_x zur Verfügung. Die Werte dieser Datenbank basieren auf einem im Anhang 16, Band II zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO international festgelegten Messverfahren. Die Emissionsdatenbank unterliegt einer ständigen Aktualisierung.

Von verschiedenen Trägern öffentlicher Belange und zahlreichen privaten Einwendern ist kritisiert worden, die den Ausbreitungsrechnungen zugrunde liegenden Abgasemissionen des Luftverkehrs seien von den Trägern des Vorhabens fehlerhaft ermittelt worden. Insbesondere aufgrund sehr optimistischer Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der Triebwerkstechnologie, sei eine zu geringe Gesamtmenge für die jährlich ausgestoßenen Luftschadstoffe angesetzt worden.

Die Planfeststellungsbehörde hat aus diesem Grund beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) eine Plausibilitätsprüfung des von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Gutachtens „Schadstoffimmissionen“ im Hinblick auf die durch den Luftverkehr verursachten Emissionen durchführen lassen.

Das DLR kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl die Methodik als auch das verwendete Datenmaterial eine grundlegend realistische Basis im Rahmen der im Gutachten „Schadstoffimmissionen“ vorgelegten Ergebnisse hinsichtlich Brennstoffverbrauch und Emissionen des Luftverkehrs im Flughafennahbereich bilden. Die verwendeten Flugzeug/Triebwerkkombinationen können für europäische Verhältnisse als durchaus aktuell eingestuft werden. Die im Gutachten „Schadstoffimmissionen“ angegebenen Szenarios hinsichtlich der NO_x-, CO- und HC-Emissionen werden seitens des DLR bestätigt. Für differenzierte Kohlenwasserstoffe wie Benzol, Toluol, Xylol und BaP liegen die verwendeten mittleren Werte in der gleichen Größenordnung wie sie dem DLR aus allerdings bisher nur wenigen Messungen punktuell vorliegen.

In Bezug auf Rußemissionen bestätigen detaillierte Kontrollrechnungen, dass für das Szenario 20XX bei heutigem Technologiestand im Mittel ein Emissionsindex von 0,031 g/kg Brennstoff zu erwarten ist, d. h. nahe an dem im Gutachten „Schadstoffimmissionen“ angenommenen Wert. Da in den Kontrollrechnungen weder die Weiterentwicklung der Triebwerkstechnik noch die Veränderung der Flotte, d. h. den Ersatz älterer Flugzeuge und Triebwerke durch neue, berücksichtigt ist, können die Ergebnisse als ungünstigster Fall („worst case“) angesehen werden, da sie keinerlei technische Erneuerung enthalten.

Um die Weiterentwicklung der Technologie für das Szenario 20XX zu berücksichtigen, hat das DLR für eine weitere Kontrollrechnung aus existierenden Triebwerken diejenigen mit den geringsten Rußemissionen ausgewählt und in die Berechnung übernommen. Würde für das Szenario 20XX eine derartige im Mittel mit der besten bereits derzeit verfügbaren Technologie ausgestattete Flugzeugflotte zugrunde gelegt, ist eine Absenkung hinsichtlich der spezifischen Rußemissionen auf 0,02 g/kg Brennstoff zu erwarten. Dieses Ergebnis wird seitens des DLR aus heutiger Sicht als „konservativ“ bezeichnet. Es enthält noch keinerlei Abschätzung über zukünftige Erfolge bei der Entwicklung emissionsärmerer Brennkammern, sondern basiert allein auf der Annahme, dass innerhalb der nächsten zehn Jahre die beste heute verfügbare Triebwerkstechnik Flottendurchschnitt wird.

Bei der im Gutachten „Schadstoffimmissionen“ gewählten Methodik der Emissionsberechnung kann man zudem davon ausgehen, dass insbesondere Schadstoffe wie NO_x und Ruß, die vor allem bei hoher Triebwerksleistung entstehen, eher überbewertet werden, da durch die Annahme, dass alle Startvorgänge mit maximaler Triebwerksleistung durchgeführt werden, jeweils der ungünstigste Fall in Bezug auf die Emissionen angesetzt wird.

Im Falle der Stickoxide prognostiziert das Gutachten „Schadstoffimmissionen“ für das Szenario 20XX eine Summe von 1.750 Tonnen NO_x pro Jahr auf der Basis der Annahme, dass eine Verbesserung der Triebwerke um 10 % möglich ist. Diese Annahme wird auf den Durchschnitt der Flugzeugflotte des Jahres 1997 bezogen. Eine vom DLR vorgenommene Vergleichsrechnung unter konservativer Annahme der Technologieentwicklung, d. h. die beste heutige Technologie wird als Standard für das Verkehrsszenario 20XX angenommen zeigt, dass im Gutachten „Schadstoffimmissionen“ zu hohe NO_x-Werte ermittelt wurden, Werte die schlechter sind, als bereits heutige Technologie zu leisten im Stande ist. Das DLR errechnet bei konservativer Annahme der Technologieentwicklung für das Szenario 20XX eine Menge von 1.505 Tonnen NO_x pro Jahr.

Die Planfeststellungsbehörde macht sich diese Bewertung durch das DLR zu eigen und weist die in diesen Punkten vorgebrachte Kritik am Gutachten „Schadstoffimmissionen“ zurück.

Die meteorologischen Daten stammen vom Deutschen Wetterdienst und sind auf die Station am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld bezogen.

Hierzu wurde eine repräsentative Zeitreihe für ein Jahr nach den Kriterien Windgeschwindigkeit, Windrichtungsverteilung und Ausbreitungsklassen bestimmt. Dabei wurde aus der Periode 1980 bis 1997 mittels Homogenitätsprüfung sowie durch die Bestimmung der geringsten Abweichungen der Windrichtungsverteilung vom langjährigen Mittel ein möglichst repräsentatives Jahr ermittelt. Die Jahre 1986 und 1995 wurden danach als repräsentativ befunden. Da die Zeitreihe aus dem Jahr 1986 Datenlücken aufwies wurde die Zeitreihe des Jahres 1995 für die Ausbreitungsrechnung herangezogen.

Diese Vorgehensweise ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde fachlich und methodisch nicht zu beanstanden und entspricht dem Stand der Wissenschaft. Die von einzelnen Einwendern vorgebrachte Kritik an der Auswahl der meteorologischen Eingangsdaten wird zurückgewiesen.

Der Berechnung der kraftfahrzeugbedingten Emissionen liegen die durchschnittlichen täglichen Verkehrsmengen (DTV-Werte) der Straßen des übergeordneten Straßennetzes zugrunde. Die entsprechenden DTV-Werte wurden von den Trägern des Vorhabens im Gutachten M 16 „Auswirkungen des vom Flughafen induzierten Verkehrs auf das übergeordnete Verkehrsnetz“ unter Beachtung der für die Verkehrsentwicklung erheblichen Umstände sachgerecht erarbeitet. Darüber hinaus sind die Anteile an schweren Lastkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen, Tagesganglinien, Fahrmuster, Stauabschätzungen und Kaltstarteinflüssen in die Berechnungen eingeflossen. Soweit für die Anteile von schweren Lastkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen für einzelne Straßen in der Umgebung des Flughafens keine differenzierten und belastbaren Prognosen zur Verfügung standen, wurden Annahmen getroffen, die sich an den Verkehrsstärkekarten des Landes Brandenburg orientieren. Dieses Vorgehen ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden und führt zu durchaus plausiblen Ergebnissen. Die von einzelnen Trägern öffentlicher Belange und Privateinwendern vorgebrachte Kritik an diesem Vorgehen wird zurückgewiesen.

Die den Berechnungen zugrunde liegenden Emissionswerte beruhen auf dem „Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs“. Diese vom Umweltbundesamt herausgegebene Emissionsdatenbasis führt Emissionsfaktoren für sogenannte Fahrzeugschichten auf. Eine Fahrzeugschicht setzt sich aus einer Gruppe von Fahrzeugtypen derselben Kategorie und Größen- bzw. Gewichtsklassen mit ähnlichem Emissionsverhalten zusammen. Das Emissionsverhalten reicht von alten Fahrzeugen, die keine Abgasnorm erfüllen, bis zu Fahrzeugen, welche die Euro-3-, Euro-4- und Euro-5-Normen erfüllen. Durch die Stilllegung alter Fahrzeuge und das Hinzukommen neuer Fahrzeuge ändert sich die Zusammensetzung der Fahrzeugschichten von Jahr zu Jahr. Im „Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs“ werden seitens des Umweltbundesamtes aus diesem Grund unter Berücksichtigung der absehbaren Ent-

wicklung der Abgasvorschriften realistische Verkehrszusammensetzungen für die nähere Zukunft prognostiziert. Im Rahmen der von den Trägern des Vorhabens durchgeführten Berechnungen wurde das Jahr 2017 als Bezugsjahr gewählt. Dieses Vorgehen ist nicht zu beanstanden, da der Flughafen Berlin-Schönefeld gemäß Verkehrsprognose seine Endauslastung erst im Jahr 2023 erreichen wird.

Auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde haben die Träger des Vorhabens im Rahmen einer ergänzenden Ausbreitungsrechnung diejenigen Straßenabschnitte in der Umgebung des Flughafens identifiziert, in deren Bereich mit den höchsten Schadstoffkonzentrationen zu rechnen ist. Von Interesse waren hier vorrangig Straßenabschnitte mit angrenzender Wohnbebauung, da sich hier Menschen dauerhaft aufhalten und somit durch die erhöhte Schadstoffbelastung potentiell gefährdet werden können. Für diese Straßenabschnitte erfolgten weitere Ausbreitungsrechnungen mit einem Rechengitter von 15 m x 15 m zur Ermittlung der Punkte mit der höchsten Schadstoffbelastung. Diese Berechnungen der Schadstoffimmissionen im Nahbereich von Straßen erfordern aufgrund des zu erwartenden Einflusses der Straßenrandbebauung auf die Ausbreitung von Schadstoffen die Anwendung eines mikroskaligen Simulationsmodells.

Zur kleinräumigen Nachuntersuchung der Belastungssituation in der unmittelbaren Umgebung von Straßen kam daher als ergänzendes Modell das an der Universität Mainz entwickelte Programm „MISKAM“ (Mikroskaliges Klima- und Ausbreitungsmodell) zum Einsatz. Bei „MISKAM“ handelt es sich um ein dreidimensionales Strömungs- und Ausbreitungsmodell für kleinräumige Prognosen von Windverteilungen und Immissionskonzentrationen in bebauten Gebieten, das eine grundstücksscharfe Immissionsprognose ermöglicht. Die Nachuntersuchung wurde durch iMA Consult GmbH in Zusammenarbeit mit argumet - Arbeitsgemeinschaft für Umweltmeteorologie und Luftreinhaltung vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Nachuntersuchung sind im Einzelnen bei den drei genannten Luftschadstoffen wiedergegeben.

Im Gegensatz zu den mit dem Ausbreitungsmodell LASAT durchgeführten Berechnungen führen die mikroskaligen Berechnungen mit dem Programm MISKAM im Nahbereich von Straßen zu einer fahrspurfeinen Berechnung der kraftfahrzeugbedingten Emissionen. Zur Erfassung des vorhabensbedingten Immissionsbeitrages wurden darüber hinaus die Eingangsdaten für den Kraftfahrzeugverkehr nach flughafeninduziertem Verkehr und sonstigen Verkehr differenziert.

11.3.4 Hintergrundbelastung

Zur Ermittlung der Hintergrundbelastung wurde die aktuelle Situation am Flughafen Berlin-Schönefeld in den Jahren 1997/1998 ausgewertet. Der Ist-Zustand repräsentiert die Luftschadstoffbelastung bei einem Passagieraufkommen von ca. 2,0 Millionen Passagieren pro Jahr. Prognosen erfolgten für zukünftige Szenarios und zwar für das Szenario 2007 ff. ohne Flughafenausbau mit 4,7 Millionen Passagieren, das Szenario 2007 mit ca. 20 Millionen Passagieren und für das Szenario 20XX mit der Endkapazität des Flughafens von 30 Millionen Passagieren pro Jahr, die gemäß Prognosehorizont im Jahr 2023 erreicht sein soll. Zur Abschätzung der Hintergrundbelastung erfolgte die Auswertung von Quelldaten aus Messungen des TÜV Berlin, des Telemetrischen Luftgütemessnetzes Brandenburg, der Rastermessungen Brandenburg und des BLUME-Messnetzes Berlin in zwölf Ortschaften in der Umgebung des Flughafens zwischen den Jahren 1994 und 1998. Daten für PAH/Benzo(a)pyren und Ruß im Schwebstaub lagen zu diesem Zeitpunkt lediglich aus Messungen vom Flughafen Schönefeld vor. Bei den weiteren Betrachtungen wurden diese Werte der Hintergrundbelastung auch für die Zukunft als weiterhin konstant angenommen.

Von den Trägern öffentlicher Belange und Privateinwendern wurden die in die Schadstoffprognose eingeflossenen Werte für die Hintergrundbelastung kritisiert, da diese sich aus Messungen an einem Ein-

zelstandort (Flughafen Schönefeld) ergeben. Diese Werte seien für die Gemeinden in der Umgebung des Flughafens nicht repräsentativ. Die Träger des Vorhabens haben diesen Einwand aufgegriffen und sind bei den vertiefenden Untersuchungen von Maximalwerten ausgegangen, die für urbane Gebiete Brandenburgs typisch sind.

Im Einzelnen wurde bemängelt, dass die Hintergrundbelastung für Benzol falsch sei und ergänzende Untersuchungen deshalb notwendigerweise erfolgen müssten. Bei den von den Trägern des Verfahrens vorgelegten Nachberechnungen (MISKAM) wurde für Benzol ein Maximum von $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in einigen Ortschaften ermittelt, ein Wert, der deutlich unterhalb des Grenzwertes von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemäß 22. BImSchV liegt. Für die Zusatzbelastung bedeutet dies wegen der angenommenen Hintergrundbelastung von $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ einen Maximalzuwachs von $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Einhaltung des Grenzwertes ist daher selbst dann gewährleistet, wenn eine Hintergrundbelastung von $4,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vorläge. Bei dieser Berechnung ist allerdings der flughafenbedingte Anteil von ca. $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nicht ausschlaggebend. Die Planfeststellungsbehörde kann daher selbst bei dieser theoretisch angenommenen Überhöhung der Hintergrundbelastung keine Gefahr sehen, dass der Grenzwert laut 22. BImSchV zukünftig überschritten wird.

Verschiedentlich wurde kritisiert, dass die Berechnungen zu den BaP-Konzentrationen in den Antragsunterlagen auf Grundlage ungeeigneter Annahmen zur Vorbelastung erfolgten. Wegen der Herkunft dieser Werte von der nicht repräsentativen Flughafenfläche, sei eine Übertragung auf die Umgebung nicht möglich. Für BaP als Leitparameter der PAH wurde die Vorbelastung im Bereich des Flughafens gemessen. Das Ergebnis lag bei $0,42 \text{ ng}/\text{m}^3$. Da BaP an Schwebstaub gebunden ist, wurde unter der Annahme, dass der Gehalt an BaP im Schwebstaub gleichbleibend ist, der Planfeststellungsbehörde am 07.01.2003 von den Trägern des Vorhabens eine durchgeführte ergänzende Untersuchung vorgelegt, in der eine Anpassungsrechnung für die am Flughafen gemessenen Werte an die umgebenden Messstationen vorgenommen wurde. Als Maximum ergab sich dabei ein Wert von $0,72 \text{ ng}/\text{m}^3$ für den BaP-Hintergrundwert. Für die Zusatzbelastung wurden maximal $0,064 \text{ ng}/\text{m}^3$ ermittelt. Daraus ergibt sich eine maximale Gesamtbelastung von $0,79 \text{ ng}/\text{m}^3$. In einer anderen, von der Planfeststellungsbehörde nachgeforderten Berechnung wird von einer BaP-Hintergrundbelastung von $0,8 \text{ ng}/\text{m}^3$ ausgegangen. Das entspricht einem mittleren Immissionswert in städtischen Bereichen des Landes Brandenburg im Jahre 2001. Für ländliche Bereiche ist dieser Wert zu hoch angesetzt und entspricht somit einer „worst case“-Abschätzung. Selbst bei Annahme dieser erhöhten Vorbelastung, ergibt sich als maximale Gesamtbelastung ein Wert von $0,86 \text{ ng}/\text{m}^3$. Beide Berechnungen zeigen, dass auch bei einer pessimistischen Einschätzungen der Hintergrundbelastung die prognostizierten BaP-Werte immer noch deutlich unterhalb des LAI-Richtwertes von $1,3 \text{ ng}/\text{m}^3$ liegen. Die Planfeststellungsbehörde kann daher auch bei Annahme von höherer Vorbelastung durch BaP keine gesundheitliche Gefährdung für die Anwohner erkennen.

Es wurde der Einwand erhoben, dass hinsichtlich BaP, zusätzlicher Leitparameter der PAH und des Schwebstaubes eine Neubewertung des Risikos für Krebserkrankungen und Reproduktionsstörungen auf Basis der Ergebnisse mindestens einjähriger Messungen erfolgen müsse. Die Träger des Vorhabens haben zur Ermittlung der Hintergrundbelastung Messungen im Verlauf von neun Monaten vorgenommen, insbesondere, weil zu der Hintergrundbelastung keine Messungen seitens der Länder durchgeführt worden sind. In Stellungnahmen vom 07.01.2003 und 23.06.2003 haben sich die Träger des Vorhabens zu dieser Fragestellung geäußert. Dabei wurde überzeugend dargelegt, dass die Messergebnisse als hinreichend repräsentativ angenommen werden können. Der als Hintergrundbelastung berechnete Wert von $0,423 \text{ ng}/\text{m}^3$ liegt im unteren Bereich von verkehrsfernen Messungen im Land Brandenburg. Die Planfeststellungsbehörde hält die Vorgehensweise der Träger des Vorhabens für plausibel und folgt dieser Argumentation.

11.3.5 Ergebnis der Prognose

11.3.5.1 Stickoxide

Nach der 22. BImSchV liegt der 98-Perzentilgrenzwert bis zum 31. Dezember 2009 bei $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ab dem 1. Januar 2010 liegt der 24-h-Immissionsgrenzwert bei $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und der Jahresmittelwert bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aus den mit dem Antrag auf Planfeststellung eingereichten Prognosen, sowie den von iMA/argumet nachträglich durchgeführten Berechnungen geht hervor, dass im Untersuchungsgebiet in den Szenarios 2007 und 20XX an keinem der untersuchten Orte der 24-Stunden-Maximalwert (Kurzzeitbereich) in Höhe von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten wird. Die prognostizierten Werte für den Endausbau der Nachuntersuchung der Träger des Vorhabens liegen im Kurzzeitbereich zwischen 106 bis $122 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Der über ein Kalenderjahr einzuhaltende Maximalwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird nach der Berechnung von iMA/argumet für das Szenario 20XX im Nahbereich der oben beschriebenen Straßenabschnitte innerhalb der Wohnbereiche nicht überschritten. Die Werte liegen zwischen $26,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der Maximalwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird innerhalb der Wohnbebauung der Ortschaft Schönefeld prognostiziert.

In Autobahnnähe (in einem Nahbereich von ca. 30 m) sind in den Untersuchungsräumen der Ortschaften Kiekebusch und Schönefeld Überschreitungen des Grenzwertes zu erwarten. Die Prognosen liegen hier zwischen $46,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $73,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Es handelt sich bei den Untersuchungsflächen allerdings um Bereiche, in denen sich keine Wohnbebauung befindet und sich somit Menschen nicht dauerhaft aufhalten.

11.3.5.2 Kohlenmonoxid

Für Kohlenmonoxid sieht die 22. BImSchV einen Jahresmittel-Grenzwert von $10 \text{mg}/\text{m}^3$ vor.

Die von den Trägern des Vorhabens zusammen mit dem Antrag auf Planfeststellung vorgelegten Berechnungen enthalten keine Ergebnisse bezüglich der Achtstundenmittelwerte, sondern beziehen sich auf Jahresmittelwerte bzw. 98-Perzentil-Werte. Eine Einschätzbarkeit der Belastung ist dennoch gegeben, wenn auch zu berücksichtigen ist, dass die Jahresmittelwerte ein erheblich gröberes Raster bilden als die Achtstundenmittelwerte. Da die ermittelten 98-Perzentil-Werte der Jahresgänge im Durchschnitt bei lediglich $1/10$ der Grenzwert-Konzentration laut 22. BImSchV liegen (vgl. M 11, Kapitel 11, S. 43), ist diese vereinfachte Abschätzung nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zu vertreten.

So lagen die Jahresmittelwerte für CO 1994 bzw. 1997 in den unmittelbar am Flughafen gelegenen acht näher untersuchten Gemeinden (z. B. Selchow oder Kienberg mit einem Jahresmittelwert von $0,268 \text{mg}/\text{m}^3$ CO) zum Teil wesentlich niedriger als in anderen Orten der Umgebung (z. B. Teltow/Kleinmachnow/Stahnsdorf mit einem Jahresmittel von $0,5$ bis $1 \text{mg}/\text{m}^3$ CO). Wie die Berechnungen zeigen, bleibt diese Verteilung auch nach Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld und Erreichen der Endkapazität im Szenario 20XX erhalten. Somit wird im Szenario 20XX der Grenzwert für CO in Höhe von $10 \text{mg}/\text{m}^3$ gemäß 22. BImSchV (2003) in allen untersuchten Gemeinden im Jahresmittel nicht überschritten. Selbst in den verhältnismäßig am stärksten beeinträchtigten Gemeinden wird der Grenzwert nicht erreicht.

11.3.5.3 Schwebstäube/Ruß

Die von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Untersuchungen zeigen, dass die Konzentrationen an Schwebstaub in den acht untersuchten Gemeinden in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld im Jahr 1997 zwischen $29,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $42,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lagen. In der Prognose für das Szenario 20XX, dem Szenario der Endkapazität, liegen die Veränderungen der Werte im Zehntel- $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -Bereich, teilweise geringfügig über den Werten von 1997, teilweise aber auch darunter. Insgesamt betrachtet wird sich die Belastung der Luft demnach nicht wesentlich verschlechtern.

11.3.5.3.1 Schwebstäube, insbesondere PM_{10}

Auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde wurde von den Trägern des Vorhabens eine gesonderte Immissionsberechnung für die PM_{10} - Fraktion der Luftstäube durchgeführt.

Die 22. BImSchV sieht für Partikel der Fraktion PM_{10} ab dem 1. Januar 2005 einen 24-h-Immissionsgrenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vor, bei dem bis zu 35 Überschreitungen im Kalenderjahr erlaubt sind. Der Jahres-Immissionsgrenzwert beträgt ab diesem Zeitpunkt $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Die Langzeit-Immissionskenngrößen für PM_{10} werden in keiner der untersuchten Ortschaften zum Zeitpunkt des Endausbaus im Szenario 20XX überschritten. Sie befinden sich im Bereich zwischen $26,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $28,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Hintergrundbelastung wird mit ca. $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresdurchschnitt angegeben.

In Bezug auf die Kurzzeit-Immissionsgrenzwerte sind Überschreitungen der Tagesgrenzwerte an acht Stellen im unmittelbaren Nahbereich von Straßen nicht auszuschließen. Im Gutachten der iMA/argumet wird darauf hingewiesen, dass insgesamt die Prognosen zur Entwicklung der Emissions- und Immissionswerte der PM_{10} -Fraktion der Luftstäube mit gewissen Unsicherheiten behaftet sind. Diese Unsicherheit ergibt sich u. a. daraus, dass das verwendete MISKAM-Modell zur direkten Berechnung von Tagesmittelwerten nicht geeignet ist. Die maximalen Tageswerte werden daher rechnerisch durch Multiplikation der Jahresimmissions-Zusatzbelastung mit dem Faktor 10 ermittelt. Damit unterliegen die weiteren Hochrechnungen einer gewissen Unsicherheit. Dem soll durch Einsatz von Messeinrichtungen Rechnung getragen werden.

Weitere Berechnungen zur Abschätzung der Belastungsprognose erfolgen unter Berücksichtigung des 90,4-Perzentils der Tagesmittelwerte, welches 35 Überschreitungen des Tages-Immissionsgrenzwertes gemäß 22. BImSchV entspricht. Die Auswertung von gemessenen PM_{10} -Jahreszeitreihen von Messstationen aus verschiedenen europäischen Ländern hat eine weitgehend lineare Abhängigkeit des 90,4-Perzentilwertes vom Jahresmittelwert ergeben. Der 90,4-Perzentil-Wert liegt danach bei 1,7 des Jahresmittelwerts. Auf dieser Grundlage wird der Kurzzeitgrenzwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auch in den kritischen Bereichen, wenn auch knapp, unterschritten. Aus diesen Berechnungen ergeben sich Tagesimmissionswert-Prognosen, die unterhalb des Grenzwertes der 22. BImSchV liegen. Insgesamt sind Überschreitungen daher nicht sicher vorhersehbar aber auch nicht vollständig auszuschließen.

11.3.5.3.2 Ruß

Die mittlerweile außer Kraft getretene 23. BImSchV sah für Rußpartikel als Grenzwert einen arithmetischen Jahresmittelwert von $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vor, welcher hier hilfsweise herangezogen wird.

Aus den vorliegenden Berechnungen geht hervor, dass dieser Grenzwert in keiner der acht potenziell am stärksten belasteten und daher im Detail untersuchten Gemeinden in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld überschritten wird. Die prognostizierten Rußbelastungen für das Szenario 2007 liegen danach zwischen $2,37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $2,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Gesamtbelastung zum Zeitpunkt des Erreichens der Endkapazität im Szenario 20XX wird danach prognostisch zwischen $2,37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $2,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen.

Kritische Betrachtung bei dieser Prognose verdient die angenommene Hintergrundbelastung, die sich aus den Messungen an einem Einzelstandort auf dem Gelände des Flughafens Berlin-Schönefeld ergab. Dieser Wert von $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist möglicherweise für einzelne Gemeinden in der Umgebung des Flughafens nicht als repräsentativ zu betrachten. Die Träger des Vorhabens haben diesem Umstand im Rahmen einer Nachbetrachtung Rechnung getragen und sind von einem Wert von $3,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Hintergrundbelastung ausgegangen, der für urbane Gebiete Brandenburgs als Maximalwert angesehen werden kann. Danach ergibt sich für die untersuchten Teilflächen als maximale Gesamtbelastung ein Wert von $3,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wenn von einer maximalen Zusatzbelastung durch das Vorhaben in Höhe von $0,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ausgegangen wird. Auch bei dieser Betrachtung unter Annahme außergewöhnlich hoher Hintergrundbelastung wird der Grenzwert von $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bei weitem nicht erreicht.

Hauptemittenten sind Dieselmotoren im Straßen- und Schienenverkehr und nur zu einem geringeren Anteil der Flugverkehr.

11.3.5.4 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe unter besonderer Berücksichtigung von Benz(a)pyren

Wie bei allen Stoffgemischen, lassen sich auch bei den Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) keine Grenzwerte empirisch ermitteln. Zur Beurteilung der humantoxikologischen Relevanz der PAH-Konzentration der Luft, wurde als Leitparameter die Konzentration von Benzo(a)pyren (BaP) herangezogen. Über diese Substanz liegen die meisten wissenschaftlichen Erkenntnisse vor. Wegen der krebserzeugenden Wirkung existieren keine Immissionswerte, unterhalb derer eine schädigende Wirkung ausgeschlossen werden kann. Der Beurteilungsmaßstab wird deshalb als Relation zwischen geschätztem Gesamtrisiko an Krebserkrankungen in Bezug auf eine gegebene Konzentration gesetzt.

Die Bewertung von PAH/BaP basiert hierbei auf sogenannten „unit-risk“-Werten, die das geschätzte Krebsrisiko eines Menschen nach konstanter Exposition über 70 Jahre gegenüber einer Konzentration eines Stoffes je m^3 Luft beschreibt. Im Falle der PAH/BaP liegen die Konzentrationen im Nanogramm-Bereich. Als tolerierbarer Jahresmittelwert wird angelehnt an den LAI ein Wert von $1,3 \text{ ng}/\text{m}^3$, welcher als Richtwert ein Gesamtrisiko von 1 : 2.500 repräsentiert, als Immissionsrichtwert für die prognostischen Berechnungen der durch den Flughafenausbau zu erwartenden Zusatzbelastungen an BaP zugrunde gelegt.

Die Ergebnisse der von den Trägern des Vorhabens durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass in den acht potentiell am höchsten belasteten Gemeinden der Wert von $1,3 \text{ ng}/\text{m}^3$ im Szenario 2007 ff., der „Null-Variante“ ohne Flughafenausbau, zu 33 bis 34 % erreicht wird. Für das Szenario 20XX, dem Endausbauszenario des Flughafens, wird die Ausschöpfung des o. g. Immissionsrichtwertes von $1,3 \text{ ng}/\text{m}^3$ bei maximal 33 bis 35 % liegen. Die prozentuale Veränderung der Werte beim Szenario 20XX gegenüber dem Szenario 2007 ff. liegt für die acht potentiell am stärksten belasteten Gemeinden lediglich zwischen 0,4 % und 5,6 %.

Aus den dargestellten Ergebnissen der prognostischen Berechnungen geht hervor, dass durch die zu erwartende Zusatzbelastung an PAH/BaP der Richtwert des Länderausschusses für Immissionsschutz für ein gesundheitliches Risiko nicht erreicht wird. Die Untersuchungsergebnisse zeigen insbesondere, dass auch zum Zeitpunkt des Erreichens der Endkapazität, die Konzentrationswerte an PAH/BaP nur unwesentlich höher liegen als beim Szenario 2007 ff., dem Zustand des Flughafens Schönefeld ohne Ausbau. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die Richtwerte der „unit-risk“-Bewertung hypothetisch sind, da eine konstante Belastung durch einen bestimmten Stoff über die Zeitdauer von 70 Jahren „in natura“ nicht auftritt. Eine vorhabensbedingte, relevante gesundheitliche Gefährdung der Bevölkerung ist daher nicht erkennbar.

11.3.5.5 Benzol

Die 22. BImSchV sieht für Benzol ab dem 1. Januar 2010 einen Jahres-Immissionsgrenzwert von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vor.

Die von den Trägern des Vorhabens im Antrag aufgeführten Untersuchungen weisen für die acht potentiell am stärksten belasteten Beurteilungsflächen in Schönefeld, Waßmannsdorf, Kienberg, Selchow, Waltersdorf, Bohnsdorf, Schulzendorf, und Mahlow/Blankenfelde im Szenario 2007, dem Eröffnungsszenario des erweiterten Flughafens im Jahre 2007, Werte deutlich unterhalb des Grenzwertes der 22. BImSchV aus. Auch die prognostizierte Belastung der Luft mit Benzol im Szenario 20XX bei Erreichen der Maximalkapazität im Jahre 2023 unterschreitet den Grenzwert erheblich. Die aus dem beantragten Ausbauprojekt resultierende maximale Zusatzbelastung für die Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld wird mit $0,09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angegeben. Die ermittelten Gesamtkonzentrationen liegen für das Szenario 2007 zwischen $1,23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $2,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und für das Szenario 20XX zwischen $1,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $2,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Diese Werte sind für den ländlichen Raum typisch und liegen deutlich unterhalb der Werte für innerstädtische Bereiche, wie ein Vergleich mit Düsseldorf zeigt, wo Jahresmittelwerte zwischen $2,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $15,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in der Innenstadt gemessen wurden.

Der über ein Kalenderjahr einzuhaltende Maximalwert von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird nach der Berechnung von iMA/argumet für das Szenario 20XX auch im Nahbereich der oben beschriebenen Straßenabschnitte nicht überschritten. Die Werte liegen zwischen $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der Maximalwert von $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird innerhalb der Wohnbebauung der Ortschaften Rotberg und Kiekebusch prognostiziert.

11.3.5.6 Einwendungen

Zu der Immissionsprognose wurden zahlreiche Einwendungen erhoben, die, soweit sie nicht wie in den vorgehenden Ausführungen dargelegt, aufgegriffen und ausgeräumt werden konnten, zurückzuweisen sind.

Es wurde eingewandt, das beantragte Ausbauprojekt stehe im Widerspruch zur Agenda 21. Die Agenda 21 beinhaltet eine Selbstverpflichtung der Vertragsstaaten, die sich in einem Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert detaillierten umwelt- und entwicklungspolitischen Handlungsanweisungen unterwerfen. Die Agenda 21 stellt einen politischen Forderungskatalog dar, ohne dass hierdurch in konkrete Rechtspositionen eingegriffen bzw. bezogen auf den vorliegenden Antrag über die bestehenden Gesetze hinaus weitere gesetzliche Verbindlichkeiten festgelegt würden. Es kann nicht Aufgabe der Planfeststellungsbehörde sein und stünde zudem im Widerspruch zur Gewaltenteilung, mittels eines Verwaltungsverfahrens politische Forderungen, die in die anzuwendenden Fachgesetze noch keinen Eingang gefunden haben, exekutiv umzusetzen. Im Rahmen der Abwägung wurde auf relevante Umweltbelange

eingegangen, die z. T. auch in der Agenda 21 angesprochen werden, und ihre Vereinbarkeit mit dem beantragten Ausbauvorhaben festgestellt.

11.4 Auswirkungen des Vorhabens

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wird das Vorhaben zu keiner relevanten Erhöhung des gesundheitlichen Risikos der Bevölkerung führen. Die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, sowie den Boden, das Klima und Gewässer sind als gering anzusehen.

11.4.1 Treibstoffablass

Mögliche Immissionen durch Treibstoffablässe führen weder in der unmittelbaren Umgebung noch in der weiteren Umgebung des Flughafens zu einer Gesundheitsgefährdung oder gar Gesundheitsbeeinträchtigung der Bevölkerung. Eine Kontamination des Bodens bzw. von Pflanzen und Tieren durch Treibstoffschnellablässe ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Bei einem Treibstoffablass im Flug handelt es sich ausschließlich um schnelles, notfallbedingtes Ablassen von Treibstoff. Diese Treibstoffschnellablässe können nur bei Langstreckenflugzeugen wie Boeing B747, Boeing B767, Airbus A340 oder McDonnell MD-11 durchgeführt werden, die über entsprechende Ablassventile verfügen. Für Kurz- und Mittelstreckenflüge konzipierte Flugzeuge wie Airbus A300, Airbus A320, Boeing B737, Boeing B757 und MD-80 sind nicht mit Ablassventilen ausgerüstet. Ein Ablassen von Treibstoff im Flug ist bei diesen Flugzeugen daher technisch nicht möglich. Ein Treibstoffschnellablass im Flug wird nur dann durchgeführt, wenn ein vollgetanktes Langstreckenflugzeug zum Beispiel wegen technischer Probleme oder Erkrankung eines Passagiers zum Flughafen zurückkehren bzw. eine unvorhergesehene Landung durchführen muss und keine Zeit mehr bleibt, den überschüssigen Treibstoff zu verfliegen.

Das Fahrwerk eines Flugzeugs wird bei der Landung stärker beansprucht als beim Start. Um Fahrwerk und Bremsen leichter bauen zu können, ist bei Langstreckenflugzeugen, die aufgrund der für Langstreckflüge benötigten Treibstoffmenge über eine große Tankkapazität verfügen müssen, die maximal zulässige Startmasse deutlich höher als die maximal zulässige Landemasse. Durch die geringere Gesamtmasse können im Laufe eines Jahres pro Flugzeug mehrere hundert Tonnen Kerosin eingespart werden, wodurch unter anderem ein deutlicher Beitrag zu Luftreinhaltung geleistet wird. Wenn kurz nach dem Start zu einem Langstreckenflug eine außerplanmäßige Landung unumgänglich ist, muss Treibstoff abgelassen werden, um die Landemasse soweit zu verringern, dass die Struktur des Flugzeugs bei der Landung keinen Schaden nimmt. Würde mit einer zu hohen Masse gelandet, wären Fahrwerkstruktur und Bremsen überfordert, die Landerollstrecke würde sehr lang werden. Im Fall einer Notlandung wird durch den Treibstoffschnellablass zudem die Brandgefahr deutlich reduziert.

Die auf den Regeln der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO beruhenden Verfahrensvorschriften der Deutschen Flugsicherung sehen für Treibstoffschnellablässe eine Mindestflughöhe von 5.000 ft (entspricht ca. 1.500 Metern) vor. Das Ablassen von Treibstoff findet aus diesem Grund fast ausnahmslos in Höhen oberhalb von 1.500 Metern statt. Dem betroffenen Flugzeug wird zudem von der Flugsicherung ein besonderer Luftraum zugewiesen, möglichst über unbebautem oder dünn besiedeltem Gebiet.

Beim Treibstoffschnellablass wird das Kerosin mit Hochleistungspumpen in kleinste Tröpfchen verwirbelt und von den Turbulenzen hinter dem Flugzeug zu einem feinen Nebel verteilt. Bei einer angenommenen Fluggeschwindigkeit von 450 km/h und einer Gesamtablassrate mittels Schnellablassventilen

von 1.600 Kilogramm pro Minute sowie einer unterstellten Verteilungsbreite von einem Kilometer errechnet sich eine Verdünnung des abgelassenen Treibstoffs auf 0,21 Gramm je Quadratmeter. Der weitaus größte Teil des Nebels sinkt jedoch nicht zu Boden, sondern verdunstet noch in den höheren Luftschichten und verbleibt in der Atmosphäre, bis er durch die Strahlungsenergie der Sonne in Wasser und Kohlendioxid umgewandelt wird. Bei einem Treibstoffschnellablass in der Mindestflughöhe von 1.500 Metern, bei Windstille und einer Bodentemperatur von 15° Celsius sind es rechnerisch ca. 8 % der insgesamt abgelassenen Treibstoffmenge, die den Erdboden erreicht. Damit lässt sich eine theoretische Bodenbelastung von 0,02 Gramm Kerosin pro Quadratmeter ermitteln.

Die bei dieser modellhaften Betrachtung vorausgesetzte völlige Windstille ist unter realen Bedingungen allerdings äußerst unwahrscheinlich. Bereits geringe Luftbewegungen und die damit verbundene Durchmischung der Luft bewirken, dass der freigesetzte Treibstoff praktisch vollständig verdampft, ehe er den Boden erreichen kann. In den vergangenen Jahren wurden verschiedentlich Messungen vorgenommen, um zu ermitteln, ob und - wenn ja - in welchen Mengen nach Treibstoffschnellablässen Kerosinbestandteile am Boden ankommen. Trotz des Einsatzes empfindlicher Analyseverfahren konnten bisher keine Anhaltspunkte für eine Kontamination des Bodens oder von Pflanzen durch Kerosin nach Treibstoffschnellablässen erbracht werden.

Treibstoffschnellablässe finden erfahrungsgemäß nur sehr selten statt. Seitens des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Wohnungswesen werden die über der Bundesrepublik aufgetretenen Fälle von Treibstoffschnellablass statistisch erfasst. Die aktuelle Statistik für das zweite Halbjahr 2003 weist insgesamt 15 Fälle von Treibstoffschnellablass aus. In diesen 15 Fällen sind 7 Fälle von Treibstoffschnellablass durch militärische Flugzeuge enthalten.

Seitens der Einwender wird vielfach die Vermutung geäußert, dass Flugzeuge nicht nur in Notfällen sondern auch im Normalflugbetrieb während des Landeanflugs Treibstoff ablassen. Wie oben dargelegt, wird sogenanntes „fuel dumping“ (Treibstoffablass) jedoch nur in seltenen Notfällen und in großer Höhe über unbewohntem oder dünn besiedeltem Gebiet praktiziert.

Die in zahlreichen Einwendungen erhobene Forderung nach Festsetzung von Lufträumen für den Treibstoffschnellablass kann nicht nachgekommen werden. Abgesehen von der Tatsache, dass die Planfeststellungsbehörde zur Festsetzung solcher Lufträume gar nicht befugt wäre, ist eine starre Festsetzung von Lufträumen nicht sinnvoll, da jedem Treibstoffschnellablass ein Notfall zugrunde liegt und Notfälle grundsätzlich eine individuelle, dem jeweiligen Einzelfall angepasste Reaktion erfordern, um potentielle Schäden so gering wie möglich zu halten.

In zahlreichen Einwendungen wird die Befürchtung geäußert, dass Treibstoffschnellablässe zu einer Kontamination des Bodens und von Pflanzen sowie zu Gesundheitsbeeinträchtigungen führen. Wie oben dargelegt, führen Treibstoffschnellablässe nicht zu den von den Einwendern befürchteten Beeinträchtigungen.

Darüber hinaus wird eingewendet, es sei beobachtet worden, dass ein Flugzeug im Landeanflug Treibstoff abgelassen habe. Bei diesen Beobachtungen handelt es sich nicht um Treibstoffablässe. Die optisch erkennbaren „Fahnen“ an den äußeren Enden der Tragflächen bestehen aus Wasserdampf. Die Ursache ist Kondensation. Sie entsteht durch den Ausgleich zwischen Überdruck an der Unterseite der Tragfläche und Unterdruck auf der Oberseite. Wie bei anderen meteorologischen und physikalischen Ereignissen stellt sich entsprechend dem Gesetz vom Gleichgewicht der Kräfte an den Tragflächenenden ein Druckausgleich ein. Dadurch kommt es zu einem Temperaturabfall und die „Relative Feuchte“ erreicht gelegentlich 100 Prozent. Die Folge ist die Kondensation, wodurch die oben erwähnte Wasserdampffahne entsteht. Dieser Effekt wird häufig mit „fuel dumping“ verwechselt.

11.4.2 Auswirkungen auf den Menschen

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Überzeugung gelangt, dass durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld keine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit erfolgen wird.

Diese Auffassung erfolgt nach Prüfung und Bewertung des von den Trägern des Vorhabens mit dem Antrag eingereichten humantoxikologischen Gutachtens M 11 und der aufgrund der Nachberechnungen im feinen Raster an ausgewählten Straßenabschnitten nötigen ergänzenden humantoxikologischen Bewertung dieser neuen Ergebnisse, sowie weiteren nachgereichten humantoxikologischen Stellungnahmen zu einzelnen ausgewählten Problemkreisen.

Auch die Auswertung der im Feinraster durchgeführten Nachuntersuchungen kommt zu dem Ergebnis, dass humantoxikologisch kritische Konzentrationen an Luftschadstoffen nicht erreicht werden. Trotz vorhabensbedingt ansteigender Immissionswerte werden insgesamt die Grenzwerte bzw. Richt- und Prüfwerte der einzelnen Schadstoffe für eine gesundheitliche Beeinträchtigung in den Wohnbereichen nicht überschritten. Es besteht daher kein Anlass, eine gesundheitliche Beeinträchtigung der Bevölkerung anzunehmen. Auch für gesundheitlich vorbelastete Menschen oder Allergiker werden keine unzumutbaren Verhältnisse eintreten.

Von zahlreichen Einwendern wurde vorgebracht, durch die Luftschadstoffe, welche insbesondere die Luftfahrzeuge ausstoßen, würden bereits bestehende Krankheitsbilder oder sonstige körperliche Störungen verschlimmert. Als Beispiele für solche Krankheiten bzw. Störungen wurden insbesondere genannt: Allergien, Bronchialasthma, Magen-Darm-Störungen, Hautausschlag, Schleimhautentzündungen, Krupp-Husten. Diese Einwendungen stehen dem beantragten Ausbauvorhaben nicht entgegen, da ein schlüssiger Nachweis, dass diese Krankheiten auf den Luftverkehr am Flughafen Berlin-Schönefeld zurückzuführen sind bzw. durch diesen in relevanter Weise verschlimmert werden, angesichts der Multikausalität der dargestellten Diagnosen nicht geführt werden kann. Angesichts der im Verhältnis zu anderen Verbrennungsvorgängen relativ geringfügigen Ausstöße durch den Luftverkehr ist es nicht nachweisbar, dass die Schadstoffbelastung durch den Luftverkehr zu den genannten Krankheiten geführt bzw. diese verschlimmert hat. Dem Vorsorgegrundsatz wird in ausreichendem Maße dadurch Rechnung getragen, dass die maßgeblichen Grenzwerte eingehalten werden.

Viele Einwander und einige Fachbehörden äußern sich kritisch zum humantoxikologischen Gutachten M 11:

Einige Einwander bezweifeln die fachliche Qualifikation des Gutachters.

Der Einwand ist zurückzuweisen. Die medizinische Beurteilung der durch den Ausbau des Flughafens in der Umgebung zu erwartenden Immissionen erfolgt durch Prof. Dr. med. Eikmann von der Gesellschaft für Umwelttoxikologie und Krankenhaushygiene mbH (GUK). Die Planfeststellungsbehörde hat keinen Anlass, die fachliche Qualifikation des Gutachters in Frage zu stellen.

Vielfach wird eingewandt, dass eine gesonderte Betrachtung von Risikogruppen fehle. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist dieser Einwand zurückzuweisen. Die Bewertung der im Gutachten M 11 für das Beurteilungsgebiet prognostizierten Immissionskonzentrationen wird für die Gesamtbevölkerung vorgenommen. Darin eingeschlossen sind natürlich auch Risikogruppen wie Kinder, Schwangere, alte und kranke Menschen. Die Heterogenität der menschlichen Bevölkerung wird in der novellierten 22. BImSchV bereits berücksichtigt und drückt sich in den nunmehr besonders niedrigen Grenzwerten für die verschiedenen Luftschadstoffe aus. Damit soll gerade ein höherer Schutz auch für die Risiko-

gruppen der Bevölkerung erreicht werden. Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass auch für Risikogruppen grundsätzlich keine unzumutbaren Verhältnisse eintreten werden.

Weiterhin wird zum Gutachten M 11 kritisiert, dass nicht alle durch die Kerosinverbrennung entstehenden Stoffe (über 80 toxische Verbindungen) in ihrer Wirkung auf die Gesundheit und Umwelt betrachtet werden. Von den über 80 toxischen Verbindungen seien mindestens 20 kanzerogen. Es würden darüber hinaus auch sogenannte Xenoöstrogene entstehen, deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit noch nicht vollständig erforscht seien.

Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass die Träger des Vorhabens in ihren Gutachten und Nachuntersuchungen die wichtigsten humantoxikologisch wirksamen Stoffe und Substanzen ausreichend untersucht haben und auch durch andere Stoffe, die möglicherweise in geringen Konzentrationen vorliegen, keine gesundheitliche Beeinträchtigung eintreten werden (vgl. oben unter „Leitstoffe“). Die Einwände sind daher zurückzuweisen.

Außerdem wird bemängelt, dass in den humantoxikologischen Untersuchungen keine Aussagen zu möglichen Kombinationswirkungen der Luftschadstoffe erfolgten.

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Gesundheit der Bevölkerung durch Luftschadstoffe infolge von Kombinationswirkungen eintreten werden. Es ist in der Toxikologie allgemein akzeptiert, dass ausgeprägte additive Kombinationswirkungen nur im deutlich nachweisbaren Wirkungsbereich der Einzelkomponenten auftreten können. Neben der additiven treten antagonistische Wirkungen häufiger in Erscheinung, bei denen sich die Wirkungen der Einzelbestandteile verringern. Potenziertere Kombinationswirkungen sind selten beobachtet worden. Wenn die Dosen der einzelnen Komponenten deutlich unterhalb der Schwellenbereiche liegen, ist mit keiner Wirkung zu rechnen. Wie im Gutachten M 11 in den Einzelkapiteln und in den nachgereichten Bewertungen ausführlich dargestellt, liegen die zusätzlichen Immissionswerte im Wesentlichen im Bereich der Irrelevanzschwelle. Die Einwendungen sind zurückzuweisen.

Es wird vielfach auch eingewandt, dass die Untersuchungen und prognostischen Berechnungen die tatsächlichen Verhältnisse zugunsten der Träger des Vorhabens verzerren würden.

Die Planfeststellungsbehörde kann nach eingehender Prüfung der Gutachten keine Verzerrung erkennen. Vielmehr erfolgen die Prognosen oftmals auf der Grundlage von hoch angesetzten Hintergrundkonzentrationen und weiteren konservativen Annahmen zu Ungunsten der Antragsteller (z. B. konstante Hintergrundbelastung von 1997/98, Erhöhung der Hintergrundbelastung für Ruß/DME auf Werte innerstädtischer Bereiche). Die humantoxikologische Bewertung der Prognosen erfolgt durch eine fachlich anerkannte Organisation, der Gesellschaft für Umwelttoxikologie und Krankenhaushygiene mbH (GUK), deren Auswertungen nach heutigem Stand der Wissenschaft erfolgt. Die Einwände sind daher zurückzuweisen.

11.4.2.1 Stickoxide

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde werden die vorhabensbedingten Konzentrationen an Stickoxiden keine Werte erreichen, die gesundheitliche Beeinträchtigungen für die Bevölkerung hervorrufen.

Die Kurzzeit- und Langzeit-Grenzwerte nach 22. BImSchV werden nach allen durchgeführten prognostischen Berechnungen in den von Menschen bewohnten Bereichen zumeist nicht überschritten. Auch die

im Feinraaster durchgeführten Nachberechnungen für innerörtliche Bereiche führen zu dieser Prognose. Die Werte sind z. B. mit denen des Ruhrgebietes zu vergleichen, erreichen aber nicht die Durchschnittswerte von Ballungsräumen, wie z. B. München. Auf Grund dieses für die Flughafenumgebung positiv ausfallenden Vergleiches ist die Planfeststellungsbehörde auch nicht der Meinung, dass eine besonders zu berücksichtigende gesundheitliche Beeinträchtigung von vorbelasteten Menschen oder Allergikern vorliegt.

Lediglich die Jahresimmissionswerte in unmittelbarer Straßennähe innerhalb der Wohnbebauung der Ortschaft Schönefeld könnte laut Nachberechnung im feineren Raster den Grenzwert erreichen. In einem engen Bereich von maximal ca. 30 m entlang der BAB 113n in den Ortschaften Schönefeld und Kiekebusch, der jedoch nicht zum Wohnen bestimmt ist, werden die Grenzwerte auch überschritten. Die Planfeststellungsbehörde vertritt die Auffassung, dass die den Prognosen zugrunde liegenden Annahmen sehr konservativ erfolgten und durch die Bewertung der Stickoxide mit 60prozentiger Konvertierung zu NO₂ verfälscht sind, weil diese unter natürlichen Bedingungen so konstant nicht anzunehmen ist. In den betroffenen Bereichen ist keine Wohnbebauung vorhanden, so dass auch Menschen nicht dauerhaft exponiert sind. Die zukünftige Entwicklung von schadstoffärmeren Verbrennungsmotoren und Kraftstoffsorten führt zu geringeren Schadstoffemissionen, so dass überhaupt fraglich ist, ob die Grenzwerte erreicht werden.

Eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch den Verzehr von Nutzpflanzen, die durch Nitrateintrag belastet wurden, kann nach Ansicht der planfeststellenden Behörde daher auch nicht abgeleitet werden. Denn die durch Regenwasser ausgewaschenen Nitrate liegen in ihrer Konzentration sogar deutlich unterhalb der in der Landwirtschaft bei extensiver Grünlandnutzung gedüngten Stickstoff-Mengen. Die aus Luftimmission stammenden Nitrate können deshalb den Kulturpflanzenbau in Bezug auf Nährstoffversorgung unterstützen.

Lediglich unmittelbar an stark befahrenen Straßen in den Ortschaften Schönefeld und Kiekebusch können prognostisch nach Feinraasterberechnung Werte erreicht werden, die oberhalb der Grenzwerte nach 22. BImSchV liegen. Nach Auffassung der planfeststellenden Behörde sind diese Werte aber für die Betrachtung humantoxikologischer Auswirkungen irrelevant, da die Prognosen keine Daueraufenthaltssorte für Menschen betreffen. Eine gesundheitliche Gefährdung kann deshalb auch nicht gesehen werden.

11.4.2.2 Kohlenmonoxid

Nach Auffassung der planfeststellenden Behörde werden die prognostizierten Werte an Kohlenmonoxid (CO) in der Luft nicht zu einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führen.

Die Antragsunterlagen der Träger des Verfahrens enthalten keine Daten über ermittelte Achtstundenmittelwerte, die eine direkte Vergleichbarkeit mit dem Grenzwert nach 22. BImSchV erlauben würden, sondern beziehen sich auf Jahresmittelwerte bzw. 98-Perzentil-Werte. Die Planfeststellungsbehörde vertritt hierbei aber dennoch die Auffassung, dass eine Beurteilung möglich ist, wenn berücksichtigt wird, dass die Jahresmittelwerte ein gröberes Raster bilden als die Achtstundenmittelwerte. Da, wie unten dargestellt, die prognostizierten Werte weit unterhalb des 8-Stunden-Grenzwertes liegen, sieht die Planfeststellungsbehörde auch keinen Anlass, erneute Untersuchungen und Berechnungen vornehmen zu lassen.

Prognostisch wird für das Verkehrsszenario 20XX der Grenzwert für CO in Höhe von 10 mg/m³ gemäß 22. BImSchV (2003) in allen untersuchten Gemeinden im Jahresmittel bei weitem nicht erreicht. Auch in

den verhältnismäßig am stärksten beeinträchtigten Gemeinden wird der Grenzwert nicht erreicht. Die 98-Perzentil-Werte der Jahregänge verbleiben etwa bei 1/10 des o. g. Grenzwertes.

Somit wird deutlich, dass eine vorhabensbedingte gesundheitliche Gefährdung für die Bewohner infolge des Kohlenmonoxid-Gehaltes der Luft auch nach Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld nicht zu erwarten ist. Auch für Risikogruppen besteht kein Grund zur Besorgnis einer unzumutbaren gesundheitlichen Belastung.

11.4.2.3 Schwebstäube/Ruß

Da sich nach Auswertung der durchgeführten Prognoserechnungen die Belastung der Luft mit Schwebstaub größerer Partikelfraktion zum Zeitpunkt des Endausbaus des Flughafens nicht wesentlich gegenüber dem Jahr 1997 verschlechtert, kann die Planfeststellungsbehörde auch keine vorhabensbedingten Gründe für eine zunehmende, humantoxikologisch bedenkliche Entwicklung erkennen.

Der Schwebstaub gliedert sich in verschiedene Fraktionen, die entsprechend ihrer Größenordnung klassifiziert werden und unterschiedliche humantoxikologische Bedeutung aufweisen.

In der Unterlage M 11 wird dargestellt, dass die Konzentrationen an grobkörnigem Schwebstaub in unmittelbarer Nähe stark befahrener Straßen in den acht detailliert untersuchten Gemeinden der Flughafenumgebung teilweise geringfügig über den Werten von 1997, teilweise aber auch darunter liegen werden. Insgesamt ist die Hintergrundbelastung an SST bereits 1997 hoch. Vorhabensbedingt lässt sich jedoch nur eine Zunahme von 0,1 bis 1 % ausmachen (vgl. UVS 5.5.6.2.1). Demnach wird zukünftig die Belastung der Flughafenumgebung durch Schwebstaub größerer Partikelfraktion nicht wesentlich über den Werten von 1997 liegen.

Von verschiedenen Einwendern werden die Prognosen zur Belastung durch Schwebstäube kritisiert. Bei der Bewertung der Prognose ist es notwendig, die einzelnen Partikelfraktionen zu trennen. In den prognostischen Berechnungen werden grobkörnige SST und die PM₁₀-Fraktion berücksichtigt, wobei für letztere aufgrund ihrer stärkeren humantoxikologischen Bedeutung zusätzlich noch detaillierte, kleinräumige Untersuchungen vorgenommen wurden.

Die humantoxikologisch ebenfalls bedeutsame Fraktion PM_{2,5} wird nicht berücksichtigt, weil hierzu noch geringe Erfahrungen zur Erfassung und Bewertungsmethodik vorliegen. Auch die 22. BImSchV verweist in Anlage 5, V. darauf, dass zur Zeit eine Referenzmethode für die Probennahme erst in Vorbereitung ist. Bis dahin findet dasjenige Verfahren Anwendung, das die zuständige Behörde für angemessen hält. Nach Ansicht der planfeststellenden Behörde sind die zur Zeit möglichen prognostischen Berechnungen von den Trägern des Vorhabens hinreichend genau vorgenommen worden. Insofern kann die Planfeststellungsbehörde auch keine unlautere Absicht der Antragsteller erkennen.

11.4.2.3.1 Schwebstäube, insbesondere PM₁₀

Nach Auswertung der Prognoseberechnungen zu den Immissionskenngößen von PM₁₀ ist die Planfeststellungsbehörde zu der Ansicht gelangt, dass eine bedenkliche, gesundheitsgefährdende Situation für den Menschen infolge der Zunahme der Immission von Feinstäuben nicht eintreten wird.

In keiner der untersuchten Ortschaften wird zum Zeitpunkt des Endausbaus bei maximaler Auslastung, der Langzeit-Immissionsgrenzwert gemäß 22. BImSchV (40 µg/m³) überschritten. Die Werte befinden

sich im Bereich zwischen $26,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $28,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die Gefahr einer chronischen Intoxikation der Bevölkerung mit gesundheitlich negativen Folgen lässt sich daher auch nicht ableiten.

Bezüglich der Kurzzeit-Immissionsgrenzwerte sind Überschreitungen der Tagesgrenzwerte für acht Bereiche im unmittelbaren Nahbereich von Straßen bei stark konservativer Abschätzung nicht auszuschließen. Dabei hat der öffentliche Straßenverkehr den wesentlichen Anteil. Zu berücksichtigen ist, dass die prognostizierten Immissionswerte der PM_{10} Fraktion der Luftstäube mit erheblicher Unsicherheit behaftet sind. Diese ergibt sich aus der mangelnden Eignung des verwendeten MISKAM-Modells zur Berechnung von Tagesmittelwerten. Die maximalen Tageswerte werden daher rechnerisch durch Multiplikation der Jahresimmissions-Zusatzbelastung mit dem Faktor 10 ermittelt. Aus dieser methodisch bedingten mangelnden Aussagekraft des Berechnungsmodells folgt daher nicht zwangsläufig auch eine tatsächliche Grenzwertüberschreitung, sie lässt sich allerdings auch nicht sicher ausschließen.

Nach Auffassung der planfeststellenden Behörde ergibt sich selbst im Falle kurzzeitiger Überschreitung des PM_{10} -Grenzwertes im Tagesverlauf straßennaher Bereiche keine größere Gefahr für die menschliche Gesundheit. Die Werte entsprechen denen in anderen verkehrsreichen, straßennahen Bereichen, in denen sich Menschen üblicherweise auch nicht dauerhaft aufhalten. Aus umweltmedizinischer Sicht wird eine gesundheitliche Beeinträchtigung der potentiell betroffenen Bevölkerung, die sich üblicherweise nicht 24 Stunden am Straßenrand aufhält, auch nicht angenommen.

11.4.2.3.2 Ruß

Die Planfeststellungsbehörde ist nach Prüfung der Unterlagen zu der Überzeugung gelangt, dass die Immissionsentwicklung von Ruß inklusive Dieselmotoremissionen (DME) infolge des Vorhabens keine Entwicklung erfährt, die eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen darstellt.

Bei unvollständiger Verbrennung von Kraftstoffen entstehen Substanzen, an denen organische Verbindungen adsorbiert sind, die zu einer Beeinträchtigung der Gesundheit führen können. Im Tierversuch führt Exposition gegenüber DME zu Bildung von Lungentumoren. Hauptemittenten sind Dieselmotoren und zu einem geringeren Anteil der Flugverkehr.

Aus den Daten der Antragsunterlagen geht hervor, dass in keiner der acht untersuchten Gemeinden in der Umgebung des Flughafens der Grenzwert nach der mittlerweile außer Kraft getretenen 23. BImSchV überschritten wird. Die prognostizierten Ruß/DME-Belastungen für das Verkehrsszenario 20XX wird danach prognostisch zwischen $2,37 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $2,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen.

Die prognostischen Ruß/DME-Werte liegen für das Verkehrsszenario 20XX etwas über dem Bereich für ländliche Gebiete. Im Vergleich mit Hintergrundbelastungen in städtischen Bereichen (15 bis $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sind sie als sehr niedrig einzustufen. Daher ist die Planfeststellungsbehörde auch der Auffassung, dass kein höheres gesundheitliches Risiko für die im Untersuchungsgebiet lebende Bevölkerung besteht.

Bezüglich der Rußbelastung wird auch eingewendet, dass durch die Zunahme von Rußpartikeln in der Luft eine zusätzlichen Verschmutzung von privat genutztem Gelände (wie z. B. Swimmingpool, Wäsche) eintreten würde. Hieraus ergäbe sich eine erhebliche Nutzungsbeschränkung. Die o. g. Prognosen können dem aber entgegen gehalten werden. Daher ist die Planfeststellungsbehörde nicht der Auffassung, dass eine gesonderte Entschädigungszahlung durch die Träger des Vorhabens geleistet werden muss.

11.4.2.4 Benzol

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass insbesondere hinsichtlich der prognostizierten Immissionswerte von Benzol keine gesundheitlichen Schäden für die Bevölkerung zu erwarten sind.

Benzol ist aufgrund seiner kanzerogenen und keimschädigenden Eigenschaften eine Substanz, die bei der Bewertung von Luftschadstoffen besonders beachtet werden muss. Wegen dieser sehr bedenklichen Eigenschaften der Substanz haben die TdV bereits zum Zeitpunkt der Antragstellung umfangreiche Untersuchungen zur Prognose der Benzol-Emissionen durch den zunehmenden Fahrzeugverkehr vorgenommen. Darüber hinaus wurden von der planfeststellenden Behörde detailliertere Untersuchungen im Bereich von Wohnbebauung stark frequentierter Straßen nachgefordert.

Bereits in den Antragsunterlagen wird hervorgehoben, dass die prognostizierten Werte auch zum Eröffnungsszenario im Jahre 2007 deutlich unterhalb des Grenzwertes der 22. BImSchV liegen. Auch die Belastung zum Zeitpunkt des Verkehrsszenarios 20XX (Endausbau) erreicht den Grenzwert nicht. Die errechneten Werte sind zumal für ländliche Räume typisch und liegen deutlich unterhalb der Werte für innerstädtische Bereiche wie z. B. Düsseldorf-Innenstadt.

Die maximale Zusatzbelastung für das Verkehrsszenario 20XX an Benzol wird für die Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld prognostisch zwischen $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen. Die prognostizierte Gesamtbelastung an Benzol bewegt sich zwischen $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $3,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Somit bleibt der Benzol-Grenzwert nach der 22. BImSchV deutlich unterschritten. Auch die durchgeführten Nachuntersuchungen im Feinrastraster belegen, dass die zu erwartenden Benzol-Konzentrationen keine humantoxikologisch bedenkliche Konzentration erreichen werden. Ein zusätzliches gesundheitliches Risiko kann daher auch aufgrund dieser Untersuchung und Berechnung ausgeschlossen werden. Das durch die Zusatzbelastung entstehende geschätzte gesundheitliche Risiko für die Bevölkerung ist damit so gering, dass es als praktisch nicht mehr nachweisbar einzustufen ist.

11.4.2.5 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe unter besonderer Berücksichtigung von Benz(a)pyren

Die vorhabensbedingten Konzentrationen an Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) in der Luft werden nach Auffassung der planfeststellenden Behörde keine gesundheitlichen Schäden für Menschen hervorrufen. Die Werte bleiben auch bei ansonsten stärker belasteten Teilflächen deutlich unterhalb der Grenzwerte.

Hauptquellen sind im Rahmen dieser Betrachtung Dieselmotoren, Teer- und Reifenabrieb. Der überwiegende Anteil der PAH ist an Rußpartikel adsorbiert. Die PAH stellen ein Gemisch aus kondensierten Ringsystemen dar, von denen die einzelnen Komponenten unterschiedliche humantoxikologische Wirkungen zeigen. Zur Beurteilung der humantoxikologischen Auswirkungen der PAH-Konzentration in der Luft, wird als Leitparameter Benz(a)pyren (BaP) herangezogen. Wegen der krebserzeugenden Wirkung existieren keine Immissionsgrenzwerte, unterhalb derer eine schädigende Wirkung völlig ausgeschlossen werden kann. Der Beurteilungsmaßstab wird deshalb als Beziehung zwischen Konzentration und geschätztem Gesamtrisiko an Krebserkrankungen gesetzt.

Nach den Hinweisen des LAI aus dem Jahr 1992 ist $1,3 \text{ ng}/\text{m}^3$ der Richtwert für ein Gesamtrisiko von 1 : 2.500. Die Bewertung von PAH/BaP basiert hierbei auf „unit-risk“-Werten, die das geschätzte Krebs-

risiko eines Menschen nach konstanter Exposition über 70 Jahre gegenüber einer Konzentration eines Stoffes von $1 \mu\text{g je m}^3$ Luft beschreibt.

Die Planfeststellungsbehörde ist weiterhin der Auffassung, dass auch die zugrunde gelegten Richtwerte der „unit-risk“-Bewertung hypothetisch sind, denn eine Exposition an einen bestimmten Stoff einer definierten Konzentration über eine Zeitdauer von 70 Jahren tritt „in natura“ nicht auf. Insofern liegt auch hier eine pessimistische Annahme vor, die nur bedingte Aussagekraft für die Risikobeurteilung eines Vorhabens hat. Nach den nachvollziehbaren Darstellungen in den Antragsunterlagen wird indes dieser Wert beim Erreichen der beantragten Verkehrskapazität des Flughafens (Verkehrsszenario 20XX) maximal bis zu 33 bis 35 % ausgeschöpft.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Konzentrationen der o. g. humantoxikologisch relevanten Stoffe und Substanzen in der Luft zwar ansteigen werden. Die prognostizierten Werte sind aber so niedrig, dass ein gesundheitliches Risiko für die Bewohner der Flughafenumgebung nicht angenommen werden kann. Dies gilt auch für gesundheitlich vorgeschädigte Menschen, Allergiker und Risikogruppen.

11.4.3 Auswirkungen auf den Boden

Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass von den vorhabensbedingten, zusätzlichen Luftimmissionen keine Beeinträchtigung der Böden in der Umgebung des Flughafens ausgehen wird.

Alle bisher im An- und Abflugbereich von anderen Flughäfen durchgeführten Pflanzen- und Bodenuntersuchungen sowie Bioindikationsprogramme zeigen keine signifikanten flugbetriebsbedingten Zusatzbelastungen im Boden sowie in und auf Pflanzen.

Untersuchungen zu Bodenkontaminationen entlang von Straßen haben gezeigt, dass es zu deutlich erhöhten Konzentrationen von Schadstoffen im kleinräumigen Maßstab nur in einem 5 m breiten Streifen, gemessen vom Fahrbahnrand aus, kommt. In einer Entfernung von 25 m vom Fahrbahnrand nähern sich die Schadstoffbelastungen des Bodens wieder der ortsüblichen Grundbelastung. Auf Grund dieser örtlichen Begrenzung von Schadstoffakkumulationen entlang eines kleinräumigen Ausbreitungskorridors, ist die Planfeststellungsbehörde der Auffassung, dass auch die Auswirkungen des Straßenverkehrs auf die Böden der Flughafenumgebung insgesamt nicht als erheblich einzustufen sind.

Auch besteht nach Auffassung der planfeststellenden Behörde keine Gefahr der Bodenversäuerung, die insbesondere durch im Regenwasser gelöstes NO und NO_2 bewirkt werden könnte. Eine toxische Belastung insbesondere für Pflanzen ist unwahrscheinlich, weil die zu erwartenden (prognostizierten) Konzentrationen hinreichend gering sind, um keinen schädlichen Einfluss auszuüben. Der Karbonatgehalt der Böden ist im Jungmoränengebiet auch im Nahbereich des Flughafens schon natürlicherweise hoch, und kann die in geringen Mengen anfallenden Säuren neutralisieren. Es kommt hinzu, dass in der Landwirtschaft Karbonatdüngungen schon deshalb erfolgen, um sauer reagierende Stickstoffdüngesalze abzupuffern oder zu neutralisieren. Insofern besteht auch keine Gefahr für Kulturpflanzen. In flughafenfernen Bereichen gehen die Nitratimmissionen prognostisch noch deutlicher zurück, so dass auch in den umliegenden Wäldern keine inakzeptablen Belastungen der Böden zu erwarten sind.

Die prognostizierten Konzentrationen an $\text{Ru}\beta/\text{DME}$, Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) und Benz(a)pyren (BaP), sowie Benzol sind nur für die unmittelbar an den Straßen gelegenen Böden von Bedeutung. Hier können sich z. B. PAH an Bodenpartikel und die Humusfraktion binden und anreichern. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die organischen Stoffe zahlreichen, komplizier-

ten Um- und Abbaureaktionen schon in der Luft unterliegen und sich auch im Boden fortsetzen, an denen sich Mikroorganismen beteiligen. In der ferneren Umgebung verkehrsbelasteter Bereiche verringern sich die Konzentrationen so sehr, dass ein toxischer oder sonst schädigender Effekt ausgeschlossen werden kann.

11.4.4 Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Auffassung gelangt, dass trotz der zunehmenden Luftimmissionen, die infolge des Vorhabens entstehen, die Auswirkung auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere gering sind und somit auch keine Beeinträchtigung der Landwirtschaft hervorgerufen wird.

Zunächst ist zu beachten, dass der Grenzwert für NO_x zum Schutz der Vegetation ($30 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$) auch nach dem feinauflösenden MISKAM-Modell außerhalb des Flughafengeländes nur entlang der BAB 113n und der B 179 in einem Bereich bis zu maximal 100 m neben der Fahrbahn überschritten werden kann. Zusätzlich erfüllen diese Bereiche nicht das Kriterium der Quellenferne (5 km von bebauten Gebieten, Industrieanlagen und Straßen entfernt), das für den Grenzwert für die Vegetation der 22. BImSchV gilt. Obst- und Gemüseanbau im näheren Straßenraum der BAB 113n sind gegenüber düngend wirkenden Stickstoffen nicht als empfindliche Vegetation anzusehen. Beeinträchtigungen des Anbaus oder auch gesundheitliche Risiken durch Verzehr dieser Früchte sind nicht zu erwarten.

Artenverschiebungen durch eutrophierende Einwirkung infolge vorhabensbedingter, atmosphärischer Nitratauswaschung werden mit großer Wahrscheinlichkeit nicht eintreten. Bei einer angenommenen durchschnittlichen Depositionsgeschwindigkeit von $0,2 \text{ cm/s}$ ergibt sich für die Deposition von NO_2 -Stickstoff ein Wert von maximal ca. $8,06 \text{ kg N/ha} \times \text{a}$ auf dem Flughafengelände. Für die Flächen außerhalb des Flughafens und seines nahen Umfeldes sowie außerhalb der näheren Straßenumgebung ist ein Wert von $1,13 \text{ kg N/ha} \times \text{a}$ zu erwarten. Ab etwa 5 km Entfernung zum Flughafen liegt der Wert unter $0,48 \text{ kg N/ha} \times \text{a}$. Angaben für Stickstoff „critical loads“ für verschiedene Ökosysteme werden mit 7 bis $20 \text{ kg N/ha} \times \text{a}$ bei bodensauren Nadelwäldern, 10 bis $20 \text{ kg N/ha} \times \text{a}$ bei bodensauren Laubwäldern, 15 bis $22 \text{ kg N/ha} \times \text{a}$ bei Heiden im Tiefland sowie 20 bis $35 \text{ kg N/ha} \times \text{a}$ bei mesotrophen Feuchtgebieten angegeben (Stellungnahme MLUR 29.01.2004). Aus diesen Zahlen wird deutlich, dass die prognostisch maximal zu erwartenden Stickstoffdepositionen in Flughafenumgebung wesentlich unterhalb der „critical loads“ liegen. Es besteht daher kein Grund zur Annahme, dass für die Biotope in Flughafenumgebung durch stickstoffhaltige Immission eine Gefahr besteht.

Entgegen der Befürchtung verschiedener Einwender, ist die Planfeststellungsbehörde daher auch nicht der Auffassung, dass durch die Einwirkung von Immissionen eine Zerstörung von Naturschutzgebieten oder FFH-Gebieten erfolgt.

Die eutrophierungsempfindlichen Pfeifengraswiesen (FFH-Lebensraum) liegen außerhalb des Gebietes, in dem höhere Immissionswerte für N-Stickstoff erwartet werden können. Sie werden durch atmosphärische Nitratauswaschung nicht gefährdet. Die Immissionswerte von Stickstoff stellen nach Auffassung der planfeststellenden Behörde auch keine Gefahr für die in der Umgebung des Flughafens befindlichen sonstigen Schutzgebiete und nach § 32 Brandenburgisches Naturschutzgesetz geschützten Biotope dar.

Auch für die Landwirtschaft werden die Immissionen keine Nachteile mit sich bringen. Bereits bei extensiver Grünlandnutzung wird hier mit Düngemengen im Höhe von 129 kg N/ha gerechnet. Die durch Immissionen bedingten Stickstoffeinträge liegen weit darunter.

Da die unmittelbar an den Straßen gelegenen Flächen auch weder landwirtschaftlich genutzt werden, noch zum Anbau von Gartenkulturen für die menschliche Ernährung, besteht für die menschliche Gesundheit insofern auch keine Gefahr. Der Verzehr von Nahrungspflanzen, Obst und Gemüse, die in Flughafenumgebung wachsen, wird weiterhin unbedenklich sein. Der Anbau sollte allerdings wie bisher nicht unmittelbar am Straßenrand erfolgen.

Es wird kritisiert, dass in den Gutachten der Träger des Vorhabens keine Aussagen zu möglichen Belastungen durch Kontaminationen über verschiedene Belastungspfade, insbesondere über Nutzpflanzen, gemacht worden sein. Darauf ist zu antworten, dass alle im An- und Abflugbereich von Flughäfen durchgeführten Pflanzen- und Bodenuntersuchungen sowie Bioindikationsprogramme keine signifikante flugbetriebsbedingte Zusatzbelastung im Boden sowie in und auf Pflanzen ergeben haben. Insbesondere zwischen den Jahren 1971 und 1995 wurden an allen größeren Flughäfen in Deutschland Pflanzen und Bodenproben insbesondere auf Schwermetalle (SM) und Polyzyklische Aromate (PAH) untersucht. Parallel hierzu wurden häufig Bioindikationsprogramme mit Grünkohl zum Nachweis von PAH sowie mit Weidelgras zum Nachweis von SM durchgeführt. Die hierbei ermittelte Belastung entspricht den Werten der umliegenden Gebiete. Sie ist vor allem niedriger als an stark befahrenen Straßen. Nach Auffassung der planfeststellenden Behörde werden die in der Umgebung des Flughafens zum gegenwärtigen Zeitpunkt vorkommenden wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, wie auch die landwirtschaftlichen Nutztiere und -pflanzen somit nicht durch Luftschadstoffe ihren Lebensraum einbüßen. Es werden auch keine Beeinträchtigungen in der Vitalität, Gesundheit oder des landwirtschaftlichen Ertrages erfolgen, noch werden die aus ihnen hergestellten Lebensmittel in der Qualität beeinträchtigt.

Insofern sieht die Planfeststellungsbehörde auch keinen Grund zur Annahme, dass über Nutzpflanzen ein besonderer Kontaminationspfad verläuft, der zur gesundheitlichen Beeinträchtigung der Bevölkerung führen könnte.

Eigentümer von Gartengrundstücken haben eingewandt, es sei zu befürchten, dass die Verbrennungsrückstände von Luftfahrzeugen zu ölig-schmierigen Ablagerungen auf Obst, Gemüse und zum Trocknen aufgehängter Wäsche führen würden.

Diese Einwände sind zurückzuweisen. Es ist nicht ersichtlich, dass die Immissionswirkung von Luftschadstoffen zu den o. g. Ablagerungserscheinungen führt. Es ist zwar berichtet worden, dass im näheren Umkreis eines Flugplatzes in Bayern Äpfel mit schwärzlichem Belag gefunden worden sind. In diesem Fall hat das Bayrische Landesamt für Umweltschutz die Äpfel untersucht und die sogenannte Pilzrußfleckenkrankheit festgestellt. Deren Ursache liegt jedoch nicht in Luftschadstoffen.

11.4.5 Auswirkungen auf Gewässer

Die Planfeststellungsbehörde ist davon überzeugt, dass eine vorhabensbedingte Gewässerbelastung in Folge des Eintrags von Luftschadstoffen ausgeschlossen werden kann. Gewässerbelastungen entstehen durch Immissionen über Eintrag von Regenwasser, Oberflächenabfluss oder Sickerwasserzufluss. Die flughafeninduzierten Immissionen in der weiteren Umgebung des Flughafens sind aufgrund von Dispersion sehr geringfügig. Darüber hinaus befinden sich unter den Gewässern der Flughafenumgebung keine vom oligo- oder mesotrophen Typ, für die eine Eutrophierung durch Nitrat-Eintrag nachteilige Konsequenzen hätte.

Die Planfeststellungsbehörde teilt die Befürchtung von Einwendern nicht, dass durch Luftimmissionen eine Versäuerung der Gewässer in Flughafenumgebung eintreten wird. Eine Versäuerung der Gewässer ist aufgrund der hohen Ca-(Kalzium)-Werte unwahrscheinlich. Sie liegen z. B. beim Glasowbach

zwischen 250 mg/l und 154 mg/l (Band YN 2), so dass hier eine ausreichende Pufferkapazität vorhanden ist. Der tatsächliche Eintrag von säurebildendem NO bzw. NO₂ ist im Abstand zum Flughafen und stark frequentierten Straßen sehr gering. Eine Versäuerung und damit Beeinträchtigung von Gewässerökosystemen kann nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ausgeschlossen werden, weil die Pufferkapazität der übrigen Gewässer ebenfalls ausreichend ist.

Auch die Gefahr einer Intoxikation durch organische Luftschadstoffe kann die Planfeststellungsbehörde nicht erkennen, denn die zu erwartenden Konzentrationen sind sehr gering. Organische Stoffe unterliegen bis zum Eintrag in Gewässer außerdem bereits einer Umwandlung, so dass sich der tatsächliche Eintrag nochmals verringert. Darüber hinaus besteht bei der Gewässerbelastung durch Luftschadstoffe eine Abhängigkeit zwischen Immission und Niederschlagsereignissen, da Luftschadstoffe durch Niederschläge aus der Atmosphäre ausgewaschen werden und durch Oberflächenabfluss oder auch direkt durch Niederschlagseinträge in die Gewässer gelangen können. Die genannten Konzentrationen der organischen Luftschadstoffe können aber aufgrund komplizierter Um- und Abbaureaktionen schon in der Atmosphäre nicht linear als Maßstab für Gewässereinträge verwendet werden. Neben dieser Dynamik ist auch die unterschiedliche stoffabhängige Löslichkeit in Wasser zu beachten, so dass insgesamt beim Eintrag in Gewässer wesentlich geringere Werte angenommen werden können. Auf Grund der prognostizierten, insgesamt geringen Werte organischer Luftschadstoffe ist die Planfeststellungsbehörde zu der Auffassung gelangt, dass keine nachhaltige negative Beeinträchtigung der Gewässer und ihrer Lebensräume durch Immission von organischen Luftschadstoffen zu erwarten ist.

11.4.6 Auswirkungen auf das Klima

Bau und Betrieb des erweiterten Flughafens Berlin-Schönefeld werden sich auf das Makroklima nicht auswirken. Mikroklimatische Veränderungen durch Luftschadstoffe sind nicht zu besorgen.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima durch emittierte Abgase aus Luftfahrzeugtriebwerken sind nicht zu erwarten.

11.5 Immissionsschutz in der Bauphase

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist hinreichend sichergestellt, dass keine unzumutbaren Immissionsbelastungen in der Bauphase durch Luftschadstoffe, Erschütterungen oder Licht entstehen. Das Vorhaben ist auch in dieser Hinsicht mit den Belangen des Immissionsschutzes vereinbar (zu Erschütterungen durch straßenbauliche Folgemaßnahmen vgl. Abschnitt C.II.12 „Sonstige Auswirkungen“, ab Seite 743).

Die Bauarbeiten am Flughafen selbst sind voraussichtlich nur mit geringen Belastungen der Anwohner verbunden, weil sie überwiegend nicht in unmittelbarer Nachbarschaft von schutzwürdiger Bebauung stattfinden.

Die Bauarbeiten an den Straßenanbindungen sind gesondert zu beurteilen, wenn die Straßenbaumaßnahmen bis auf wenige Meter an die Wohnbebauung heranrücken. Diese Situation ist unter anderem bei der Straßenanbindung West im Bereich Selchow und beim Anschluss an die B 96a im Bereich Kienberg zu erwarten. In bereits realisierten vergleichbaren Straßenbauvorhaben zeigte sich, dass während der Bauphase auch hier fast keine unzumutbaren Immissionsbelastungen auftreten. Die zu erwartenden Belastungen unterhalb der Zumutbarkeitsschwelle sind entschädigungslos hinzunehmen.

11.5.1 Staub in der Bauphase

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass insbesondere auch hinsichtlich der Staubimmissionen keine Grenzwertüberschreitungen zu besorgen sind.

Die in der Bauphase zu erwartenden Emissionen der Baumassentransporte in den Jahren 2002 bis 2007 sind von den Trägern des Vorhabens in Kapitel 10.2 des Gutachtens M 10 grob abgeschätzt und bewertet worden. Im Kapitel 10.2 des Gutachtens M 10 wurden bei den Immissionsberechnungen für die Bauphase Bodenaufwirbelungen mitberücksichtigt. Bei der Berechnung der Partikel-Immissionen durch den Baustellenverkehr wurde für den aufgewirbelten Staub eine Korngröße $> 50 \mu\text{m}$ angenommen.

Es wurde eingewandt, dass hinsichtlich der Staubaufwirbelungen keine Abschätzung für den schlechtesten Fall („worst case“) vorgenommen worden sei, denn eine maximale Schwebstaubbelastung mit dem entsprechenden Gesundheitsgefährdungspotenzial werde durch die Korngröße $> 50 \mu\text{m}$ gerade nicht simuliert.

Die Planfeststellungsbehörde hat festgestellt, dass der Anteil PM_{10} an den Partikel-Immissionen von den Trägern des Vorhabens tatsächlich vernachlässigt worden ist. Es ist allerdings auch nicht zu erwarten, dass die Gesamtimmission den Grenzwert für PM_{10} von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschreiten wird. Das ergibt sich aus folgenden Abschätzungen:

Der Maximalwert für Schwebstaub aus dem Baustellenbetrieb liegt nach M 10 (Tab. 2.4-1 S. 87) bei $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auf der Baustelle. Unter der sehr konservativen Annahme, dass der PM_{10} -Anteil $< 30\%$ der Gesamtmasse des Staubs (mit Korngröße $> 50 \mu\text{m}$) ausmacht, bleibt die Gesamtimmission (Baustelle und Hintergrundbelastung) unter dem oben beschriebenen Grenzwert. Um zusätzlich die Frage abzuschätzen, ob die eher „gasförmige“ Ausbreitung der PM_{10} -Partikel zu relevanten Immissionen in der Umgebung führen kann, kann man in erster Näherung annehmen, dass die gesamten Staubemissionen der PM_{10} -Fraktion zuzuordnen wären. In M 10 (Kap. 2.3.2 Abs. 4 S. 85) wurde die maximale Staubemissionsrate mit $1,16 \text{ kg}/\text{h}$ abgeschätzt. Daraus ergibt sich (mit 10 Stunden/Tag, 20 Tage/Monat) eine Jahresemission von 2,8 Tonnen pro Jahr. Diesen Wert kann man z. B. mit CO als Gas vergleichen, um einen Wert für die Immission zu erhalten (Band M 10 Tab. 2.3.1-7 S. 85 und Tab. 2.4-1 S. 87). Bei CO ergab die Emission von 242 Tonnen pro Jahr eine maximale Immission von $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daher ist für PM_{10} (gasförmig) ein Maximalwert von ca. $0,02 \text{ g}/\text{m}^3$ zu erwarten, was irrelevant ist.

11.5.2 Ruß in der Bauphase

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass auch hinsichtlich der Rußimmissionen in der Bauphase keine Grenzwertüberschreitungen zu befürchten sind.

Es wurde eingewandt, dass für die durch Lkw hervorgerufenen Dieselrußimmissionen eine humantoxikologische Aussage für die Bauphase fehle, in der mit einer erheblichen zusätzlichen Belastung zu rechnen sei.

Die Träger des Vorhabens haben die Thematik in Band M 10 (Kap. 2 S. 69) untersucht. Aus den Darstellungen geht hervor, dass die maximalen Immissionen für Ruß bei $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel liegen. Außerhalb des Flughafengeländes sind die Werte um mindestens einen Faktor 4 geringer. Damit bleibt der Immissionswert der mittlerweile außer Kraft getretenen 23. BImSchV von $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich unter-

schritten - selbst wenn eine Unterschätzung durch die 1-km-Raster im Straßennahbereich einbezogen wird.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde war eine gesonderte humantoxikologische Betrachtung somit nicht erforderlich.

11.5.3 Ergebnis für die Bauphase

Die Einzelheiten der Bauausführung sind zwar zum Zeitpunkt der Planfeststellung (zumindest teilweise) unbekannt, weil Ausführungsdetails erst in der nachfolgenden Ausführungsplanung/Baudurchführung festgelegt werden (z. B. erst im Ergebnis des vorgeschriebenen Ausschreibungs- und Vergabeverfahrens). Durch die Auflagen „Immissionsschutz während der Bauausführung“ ist nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde aber hinreichend sichergestellt, dass unzumutbare Beeinträchtigungen in der Bauphase vermieden werden, beziehungsweise soweit unvermeidbar, entsprechend ausgeglichen werden.

Darüber hinaus haben die Träger des Vorhabens auch entsprechende Zusagen zur Immissionsvermeidung in der Bauphase gemacht, die in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen worden sind.

11.6 Abwägungsergebnis Luftreinhaltung

Die Planfeststellungsbehörde ist nach eingehender Prüfung der vorgelegten Luftschadstoffprognosen und humantoxikologischen Bewertungen zur Feststellung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Luftreinhaltung im Sinne einer Vorsorge zum Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Klimas sowie von Gewässern gegen luftgetragene Schadstoffe gelangt. Für den Untersuchungsraum des Vorhabens lassen auch die Ergebnisse für das Verkehrsszenario 20XX erwarten, dass die Immissionen meist der Situation entsprechen werden, die für ländliche Gebiete typisch ist und dass der Raum damit weniger belastet sein wird als Kleinstädtische Gebiete und Ballungsgebiete, in denen gesundheitlich noch tolerable Werte gegeben sind.

Zur Beweissicherung und um derzeit nicht vorhersehbare Auswirkungen des Flughafenbetriebs auf die Luftgüte künftig erfassen zu können, wird durch die Auflage „Überwachung der Luftgüte auf dem Flughafen“ die Aufstellung einer stationären Messstelle auf dem Flughafengelände festgelegt.

11.6.1 Schutzgut Mensch

Bei der Abwägung ist zunächst zu berücksichtigen, dass hinsichtlich der Gesamtbelastung für das Verkehrsszenario 20XX auch bei Einbezug der Ergebnisse der Nachberechnung (Stand 26.09.2003) mit zwei Ausnahmen (hinsichtlich NO₂ und PM₁₀) keine Überschreitungen von Grenzwerten, die dem Schutz des Menschen dienen, zu besorgen sind. Nach der umweltmedizinischen Beurteilung der Auswirkungen wird es nicht zu einer relevanten Erhöhung des gesundheitlichen Risikos der Bevölkerung kommen. Auch besonders empfindliche Personengruppen (z. B. Kinder, Alte, Kranke, Schwangere) brauchen keine erhöhten Gesundheitsgefahren zu befürchten.

11.6.1.1 Gesamtbelastung für das Szenario 20XX hinsichtlich NO₂ und PM₁₀

Hinsichtlich NO₂ wird der Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ zum Schutz des Menschen in den zum Wohnen genutzten Bereichen der untersuchten Gemeinden in der Regel nicht erreicht. Eine Ausnahme bildet die Wohnbebauung in unmittelbarer Straßennähe innerhalb der Ortschaft Schönefeld - hier wird

der Grenzwert erreicht. Überschreitungen des Grenzwerts sind lediglich in einem engen Bereich von maximal ca. 30 m entlang der BAB 113n in Schönefeld und in Kiekebusch, die jedoch nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, zu erwarten. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde kann bei der bereits prognostizierten vollen Erreichung des Grenzwertes in der genannten Wohnbebauung in Schönefeld jedoch auch eine Überschreitung nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich PM₁₀ kann eine Überschreitung des Kurzzeitgrenzwerts zum Schutz des Menschen an der L 402 in Rotberg und Kiekebusch, an der B 179 in Waltersdorf, an der B 96a in Waßmannsdorf, an der B 179 und der BAB 113 alt in Bohnsdorf sowie an der L 75 Ortsdurchfahrt Selchow und an der BAB 113n in Schönefeld, jeweils in unmittelbarer Straßennähe, nicht völlig ausgeschlossen werden. Das der Prognose des Langzeitgrenzwerts zugrunde liegende MISKAM-Modell lässt eine Berechnung von Tagesmittelwerten nicht zu. Deshalb wurde der maximale Tageswert durch Multiplikation der Jahresimmissionszusatzbelastung mit dem Faktor 10 in Anlehnung an Nr. 4.7.2 TA-Luft ermittelt. Diese Berechnung ist mit großen Unsicherheiten behaftet. Zudem lassen sich keine Angaben über die Häufigkeit der Überschreitungen des Kurzzeitgrenzwerts von 50 µg/m³ machen. Ob die nach der 22. BImSchV zulässige Zahl von 35 Überschreitungen erreicht oder überschritten wird, ist danach nicht sicher. Die Prognose ist daher in hohem Maße konservativ. Bestätigt wird dies durch die an Messstationen aus verschiedenen europäischen Ländern vorgenommenen PM₁₀-Jahreszeitreihen. Sie haben eine weitgehend lineare Abhängigkeit des 90,4-Perzentilwertes vom Jahresmittelwert festgestellt. Der 90,4-Perzentilwert entspricht einer Überschreitung des Kurzzeitgrenzwertes an 35 Tagen im Jahr. Aus diesen Messungen entspricht der 90,4-Perzentilwert dem 1,7fachen des Jahresmittelwerts für PM₁₀. Auf der Grundlage dieses Ansatzes konnten für alle untersuchten Straßenabschnitte Kurzzeitwerte berechnet werden, die knapp unter dem Kurzzeitgrenzwert von 50 µg/m³ liegen. Hinzu kommt weiter, dass die PM₁₀-Hintergrundbelastung künftig aufgrund verschärfter gesetzlicher Vorgaben insbesondere für den Kfz-Bereich tendenziell sinken dürfte. Auch dies macht eine Unterschreitung des Kurzzeitgrenzwerts für die Zukunft wahrscheinlicher.

Die Zusatzbelastung aus dem Vorhaben trägt, soweit es um den Flugbetrieb geht, nur unwesentlich zu den als möglich angesehenen Überschreitungen hinsichtlich NO₂ und PM₁₀ bei. Erst in Zusammenschau mit den Immissionen, die aus dem durch das Vorhaben induzierten Kfz-Verkehr herrühren, wird die Irrelevanzschwelle überschritten. Den weitaus größten Anteil haben der Kfz-Verkehr im Flughafenumfeld und die Hintergrundbelastung. Insbesondere ist auch zu beachten, dass es jedenfalls nicht zu einer flächendeckenden Überschreitung an allen relevanten Messstellen kommen wird, sondern nur punktuell Überschreitungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können. In solchen Fällen hat die Rechtsprechung bislang einen Verstoß gegen die Vorgaben aus der Luftqualitätsrichtlinie 1999/30/EG verneint, weil sie keine Grenzwerte vorgeben soll, die an jedem Einwirkungsort strikt einzuhalten wären (vgl. VGH Mannheim Urteil vom 18.07.2003 Az.: 5 S 723/02, ZUR 2004, 171, 173; OVG Koblenz Urteil vom 02.05.2002, Az.: 1 C 11563/00, BRS 65 Nr. 26). Das Bundesverwaltungsgericht hat mittlerweile klargestellt, dass die Planfeststellungsbehörde der allgemeinen Pflicht, die durch die Planung geschaffenen Probleme zu bewältigen, nicht gerecht wird, wenn sie ein Vorhaben zulässt, bei dem die Möglichkeit, die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung zu sichern, ausgeschlossen ist. Andererseits ist die Aufgabe, die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen, durch das Gesetz den Luftreinhaltebehörden und nicht vorhabenbezogen der Planfeststellungsbehörde zugewiesen. Insofern fällt es nicht in den Verantwortungsbereich der Planfeststellungsbehörde, bei der Entscheidung über ein einzelnes Vorhaben die Wahrung der künftig geltenden Grenzwerte im Vorgriff zu gewährleisten (BVerwG Urteil vom 26.05.2004 Az.: 9 A 6.03). Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist es daher nicht gerechtfertigt, aufwendige Maßnahmen gegenüber den Trägern des Vorhabens festzulegen, die auf eine Sanierung hinauslaufen.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde dürfen die staatlichen Stellen andererseits auch unabhängig vom jeweiligen Verursacheranteil keine Anlage zulassen, deren Betrieb auf eine - wenngleich nur punktuelle - Grenzwertüberschreitung hinausläufe, ohne sicherzustellen, dass der Konflikt durch sonstige Maßnahmen gelöst werden kann. Die Nebenbestimmung „Schutz vor Luftschadstoffen“ stellt hier hinreichend sicher, dass die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung von den zuständigen Stellen rechtzeitig erkannt und durch Gegenmaßnahmen abgewendet werden kann.

Die Träger des Vorhabens haben danach eine mobile Messeinrichtung vorzuhalten, sobald die Gesamtzahl der Flugbewegungen 300.000 pro Jahr in drei aufeinanderfolgenden Jahren überschreitet. Die Immissionsprognosen sind auf den Endausbau mit 371.000 Flugbewegungen ausgerichtet. Die mobile Messeinrichtung ist bereits vorzuhalten, wenn dieser Wert zu rd. 80 % ausgeschöpft ist. Vor Erreichen dieses Werts ist nicht mit einer Überschreitung des Jahresmittelwerts für NO₂ und des Kurzzeitgrenzwerts für PM₁₀ in den kritischen Bereichen zu rechnen.

Mit Hilfe der mobilen Messeinrichtung kann frühzeitig festgestellt werden, ob in den kritischen Bereichen tatsächlich die maßgebenden Grenzwerte erreicht oder überschritten werden bzw. ob die Gefahr einer Überschreitung der Grenzwerte gegeben ist. Wird eine Überschreitung der Grenzwerte festgestellt, besteht nach § 47 Abs. 1 BImSchG die Pflicht zur Aufstellung eines Luftreinhalteplanes. Besteht die Gefahr einer Überschreitung der Grenzwerte, ist nach § 47 Abs. 2 BImSchG ein Aktionsplan aufzustellen. In ihm sind die Maßnahmen festzulegen, die kurzfristig zu ergreifen sind, um die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen. Im Luftreinhalteplan sind die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festzulegen.

Zuständig für die Aufstellung dieser Pläne sind die Luftreinhaltebehörden. In den Plänen können vielfältige Maßnahmen zur Schadstoffminderung in einem Gebiet (z. B. Verkehrsbeschränkungen, Auflagen für emittierende Betriebe, Planungsvorgaben) getroffen werden. Sie sind gegen die einzelnen Emittenten entsprechend ihrem Verursacheranteil zu richten. Die Vorhaltung der mobilen Messeinrichtung und die Verpflichtung zur Durchführung von Messungen setzt die Luftreinhaltebehörden frühzeitig in den Stand, die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung zu erkennen und Gegenmaßnahmen im Rahmen eines Aktionsplans oder eines Luftreinhalteplans vorzugeben.

Für die betroffenen Bereiche kommen in erster Linie verkehrsregelnde und verkehrslenkende Maßnahmen in Betracht. Beispielhaft ist an eine Beschränkung des Schwerlastverkehrs oder Geschwindigkeitsbeschränkungen auf den betroffenen Straßenabschnitten zu denken. Solche Maßnahmen können zu einer Minderung der Schadstoffzusatzbelastung führen und die Gesamtbelastung damit unter die vorgegebenen Grenzwerte absenken. Diese Maßnahmen wären von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde auf der Grundlage der Vorgaben aus dem Luftreinhalteplan oder dem Aktionsplan zu ergreifen. Da hinsichtlich der PM₁₀-Kurzzeitbelastungen in den kritischen Bereichen von einer hohen Immissionszusatzbelastung durch den Kfz-Verkehr ausgegangen wird, wären insbesondere verkehrslenkende und verkehrsbeschränkende Maßnahmen geeignet, die Einhaltung des Kurzzeitgrenzwerts sicherzustellen.

11.6.1.2 Gesamtwürdigung der Immissionsschutzbelange der Anwohner

Gegenüber den Interessen der Anwohner, von zusätzlichen Immissionen frei zu bleiben, bzw. von den zukünftig - im Vollzug einer allgemeinen Politik der Verbesserung der Umweltqualität - erwarteten Immissionsrückgängen im vollem Umfang zu profitieren, können auch die Interessen am Ausbau des Flughafens einiges Gewicht für sich in Anspruch nehmen. An der Durchführung des Vorhabens besteht ein gesteigertes öffentliches Interesse. Wegen des wachsenden Flugverkehrsbedarfs und der angestrebten Konzentration des Flugbetriebs auf einen Standort muss die Kapazität des Flughafens Berlin-

Schönefeld entsprechend ausgeweitet werden. Im bisherigen Flughafensystem wären die zu erwartenden Verkehrszahlen nicht abzuwickeln. Die im bisherigen System gegebenen Immissionsbelastungen sind auf die Umgebung von drei Standorten verteilt. Mit dem planfestgestellten Vorhaben werden die innerstädtischen ohnehin schon stärker belasteten Bereiche von Immissionen entlastet, das dort gegebene Sicherheitsrisiko wird überdies beseitigt. Damit ist in der Gesamtbilanz hinsichtlich des Aspekts der Umweltvorsorge, eine Verbesserung durch das Vorhaben zu erwarten.

Das geschilderte öffentliche Interesse am Ausbau des Flughafens ist zusammenfassend gewürdigt so bedeutend, dass demgegenüber die Interessen der Anwohner zurückstehen müssen.

11.6.2 Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden und Gewässer

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Klima sowie Gewässer durch Luftverunreinigungen sind als gering anzusehen.

Zunächst ist zu beachten, dass der Grenzwert für NO_x zum Schutz der Vegetation ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) auch nach dem feinauflösenden MISKAM-Modell außerhalb des Flughafengeländes nur entlang der BAB 113n und der B 179 in einem Bereich bis zu maximal 100 m neben der Fahrbahn überschritten werden kann. Zusätzlich erfüllen diese Bereiche nicht das Kriterium der Quellenferne (5 km von bebauten Gebieten, Industrieanlagen und Straßen entfernt), das für den Grenzwert für die Vegetation der 22. BImSchV gilt. Obst- und Gemüseanbau im näheren Straßenraum der BAB 113n sind gegenüber düngend wirkenden Stickstoffen nicht als empfindliche Vegetation anzusehen. Beeinträchtigungen des Anbaus oder auch gesundheitliche Risiken durch Verzehr dieser Früchte sind nicht zu erwarten.

Die Stickstoffdeposition sind außerhalb des Flughafennahbereichs und Nahbereichs von Straßen als niedrig anzusehen. Ergänzend ist festzustellen, dass auch aufgrund der Ergebnisse aus Untersuchungen zu Boden und Pflanzenbelastungen im Nahbereich von Flughäfen keine schädigenden Auswirkungen durch den Flugverkehr auf Oberflächengewässer oder Trinkwasserschutzgebiete zu erwarten sind. Die im Nahbereich von stärker frequentierten Straßen erhöhte Stickstoffdeposition wird ebenfalls keine nachteilige Beeinträchtigung von Oberflächengewässern oder Trinkwasserschutzgebieten nach sich ziehen. Trinkwasserschutzgebiete befinden sich nicht im Nahbereich des Vorhabens. Sie werden auch nicht von zukünftig stark frequentierten Straßen gequert. Einige Kleingewässer bei Kienberg liegen zwar im näheren Bereich der Straßenanbindung. Der Abstand ist jedoch ausreichend groß, so dass nicht mit einer stärkeren Beeinträchtigung durch Stickstoffdeposition dieser ohnehin eutrophen Biotope zu rechnen ist. Auch nach dem „critical loads concept“ sind schädigende Auswirkungen durch Deposition auf sensible Böden und Biotope für Bereiche außerhalb des Nahbereichs von Flughafen und Straßen nicht zu erwarten.

Eine gewisse Erhöhung der Belastung des Bodens und des Aufwuchses ist unter dem Gesichtspunkt der vorrangigen verkehrspolitischen und infrastrukturellen Bedeutung des Flughafenausbaus hinzunehmen. Eine Besorgnis im Hinblick auf eine schwerwiegende oder nachhaltige luftschadstoffbedingte Minderung der Bodenqualität und seiner Funktionen sowie des Pflanzenwachstums besteht nach allem nicht.

12 Sonstige Auswirkungen

12.1 Erschütterungen

12.1.1 Erschütterungen durch Fluglärm

Eine Beschädigung von Gebäuden oder Anlagen in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld durch den Fluglärm und hierdurch verursachte Erschütterungen ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu erwarten.

Von mehreren Einwendern wurde die Befürchtung geäußert, dass insbesondere durch tieffrequente akustische Einwirkungen (Fluglärm), die durch die Flugbewegungen von Verkehrsflugzeugen verursacht werden, schädliche Erschütterungen an Gebäuden und Anlagen auftreten.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Träger des Vorhabens aufgefordert, potenzielle Schall- und Erschütterungswirkungen durch Fluglärm exemplarisch untersuchen zu lassen. Das Ingenieurbüro Kötter Consulting Engineers hat daraufhin im Auftrag der Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH die Schall- und Erschütterungseinwirkungen durch Fluglärm auf die Dorfkirche Selchow ermittelt und im Messtechnischen Bericht Nr. 27067-1.001 vom 21.05.2003 dokumentiert. Der Bericht soll zwar in erster Linie Basis einer Gesamtabschätzung zur potenziellen Gefährdung von Baudenkmalen in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld sein, die Ergebnisse können jedoch grundsätzlich auch auf nicht denkmalgeschützte Gebäude übertragen werden. Bezüglich einzelner Ergebnisse des Berichts wird auf den Abschnitt C.II.19 „Denkmalschutz“, ab Seite 911, verwiesen.

Zusammenfassend kommt das Ingenieurbüro Kötter Consulting Engineers zu dem Ergebnis, dass aufgrund der im Rahmen der erschütterungstechnischen Untersuchung erfassten Messdaten eine Schädigung des Baukörpers der Dorfkirche in Selchow durch Fluglärm ausgeschlossen werden kann. Die Planfeststellungsbehörde macht sich dieses Ergebnis der Untersuchung zu eigen.

Die Dorfkirche befindet sich ca. 1.350 m südwestlich der Schwelle der derzeitigen Start- und Landebahn 07R. Die erfassten Messdaten belegen, dass die durch den Fluglärm verursachten Erschütterungen weniger als 2 % des kleinsten zur Verfügung stehenden Anhaltswertes (DIN 4150, Teil 3) betragen. Aus diesem Ergebnis lässt sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde der Schluss ziehen, dass selbst bei Gebäuden, die sich näher als 1.350 m an der Schwelle einer Start- und Landebahn befinden, durch Fluglärm keine kritischen Schwingungswerte verursacht werden können. Dies gilt auch für den Fall, dass nach Inbetriebnahme des beantragten Ausbausvorhabens die Schwingungen durch Geräusche von zwei gleichzeitig startenden Flugzeugen angeregt werden sollten. Entsprechende Befürchtungen von Einwendern, dass die Überlagerung der Geräusche von zwei Flugzeugen zu schädigenden Schwingungen an Gebäuden führt, sind somit unbegründet.

Von einzelnen Einwendern wurde darüber hinaus gefordert, die Träger des Vorhabens zu verpflichten, eine Bauzustandserfassung an den Gebäuden der Einwender vorzunehmen, um potenzielle Schäden durch Schall- und Erschütterungswirkungen des Fluglärms zu dokumentieren. Derartige Forderungen sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde unbegründet. Unabhängig von der Tatsache, dass die befürchteten Schäden wie oben dargelegt mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen sind, wurden die Träger des Vorhabens in der Auflage "Erschütterungsschäden" verpflichtet, an Baudenkmalen Beweissicherungsmaßnahmen durchzuführen. Aus dieser Beweissicherung sind Rückschlüsse auf die Wirkung von Fluglärm auf nicht denkmalgeschützte Gebäude möglich. Ein geson-

deres Monitoring an nicht denkmalgeschützten Gebäuden und Wohnungen ist daher aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht notwendig

12.1.2 Erschütterungen durch straßenbauliche Folgemaßnahmen/Straßenverkehr

Unter Beachtung der Zusage „Verringerung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen während der Bauphase“ sind die von den straßenbaulichen Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus ausgehenden Erschütterungen - wenn sie überhaupt messtechnisch nachweisbar sein sollten - jedenfalls so gering, dass keinerlei nachteilige Wirkungen auf die Umwelt (insbesondere auf die benachbarte Bebauung) zu befürchten sind. Sogar für bereits schadhafte Gebäude ist prinzipiell kein zusätzlicher Nachteil zu erwarten.

Die vereinzelt geforderten Beweissicherungsverfahren zur Dokumentation von Erschütterungsschäden (vor und nach Baudurchführung) sind nicht erforderlich und können den Vorhabensträgern somit nicht auferlegt werden. Es steht den Einwendern jedoch frei, eigene Maßnahmen zur Beweissicherung zu ergreifen.

Erschütterungen, die durch den Verkehr auf bereits vorhandenen Straßen verursacht werden, sind nicht ursächlich auf die hiermit planfestgestellten straßenbaulichen Folgemaßnahmen zurückzuführen. Im hiermit abgeschlossenen Planfeststellungsverfahren können keine Vorkehrungen zum Schutz vor diesen Erschütterungen angeordnet werden.

12.1.3 Schienenerschütterungen

Erschütterungen werden durch die dynamische Lasteintragung der Schienenfahrzeuge und die Übertragung im Untergrund erzeugt. Für die Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen gibt es keine normative Festlegung vergleichbar der 16. BImSchV. Nach § 3 Abs. 3 BImSchG zählen Erschütterungen zu den Immissionen. Sie sind dann schädliche Umweltauswirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Ansprüche auf reale Schutzvorkehrungen gründen sich auf § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfGBbg.

Die Schienenanbindung für den neuen Flughafen ist als ein neuer bzw. wesentlich geänderter Schienenweg geeignet, auf in der Nähe liegende Immissionsorte schädliche Umweltauswirkungen durch Erschütterungen zu erzeugen. Auf Grund der Vielfalt der Erregerquellen, der Einflüsse im Übertragungsweg sowie der unterschiedlichen Bausubstanz, auf die Erschütterungen einwirken, können Erschütterungsprognosen allerdings nur sehr schwer angestellt werden. Das trifft insbesondere dann zu, wenn neue Schienenwege gebaut und vorherige Messungen als Grundlage für die Erstellung einer Prognose nicht vorgenommen werden können.

Schädliche Umweltauswirkungen können solche auf die Gebäudesubstanz selbst sein sowie solche, die auf Menschen in den Gebäuden einwirken. Maßstab für die angemessene Berücksichtigung des Erschütterungsschutzes ist die DIN 4150 Erschütterungen im Bauwesen (Ausgabe 1999). In Teil 3 sind für bauliche Anlagen, die für vorwiegend ruhende Beanspruchung bemessen sind, wozu die Wohngebäude zu zählen sind, in Tabelle 1 Anhaltswerte aufgeführt, bei deren Einhaltung Schäden im Sinne der Verminderung des Gebrauchswertes der Gebäude nicht eintreten werden. Nach den Angaben der Umweltverträglichkeitsstudie Band N, Kapitel N5 Punkt 5.5.3.2 Betriebsbedingte Auswirkungen (Erschütterungen) der Schienenverkehrsanbindung und des Fachgutachtens YM8 über das Ausmaß der durch den Bodenverkehr hervorgerufenen Erschütterungen ist davon auszugehen, dass die Anhaltswerte bei ei-

nem Abstand von 8 m für normale Wohngebäude eingehalten werden. Ausweislich der Planfeststellungsunterlagen ist die nächstgelegene Bebauung ca. 30 m entfernt, so dass mit einer Schädigung der Gebäudesubstanz nicht zu rechnen ist.

Gemäß Teil 2 der DIN 4150 Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, Abschn. 6.5.3 Erschütterungen durch Schienenverkehr, werden schädliche Umweltauswirkungen nicht erzeugt, wenn die Anhaltswerte nach Tabelle 1 nicht überschritten werden.

An bestehenden Schienenwegen sind die vorhandenen Erschütterungswirkungen als zumutbar hinzunehmen und wirken sich schutzmindernd aus [vgl. BVerwGE 110, 370 (385)]. Zur Ermittlung von Schutzansprüchen ist nur die vom Änderungsvorhaben ausgehende Erhöhung der Erschütterungswirkungen zu betrachten.

Für solche Erschütterungen, die auf Menschen in den Gebäuden einwirken, haben die Träger des Vorhabens in den oben näher bezeichneten Fachbeiträgen bzw. Gutachten in erster Näherung von Bauweisen der Gebäude abhängige Einwirkungsbereiche eingeschätzt, in denen mit einer Zunahme der Erschütterungen zu rechnen ist. Das betrifft die Ortslage Kienberg, in der die vorhandene eingleisige Strecke neu trassiert wird (Verschiebung um ca. 40 m) und um ein zweites Gleis ergänzt wird. In der Ortslage Selchow handelt es sich um eine Neubautrecke. Gemäß diesen Untersuchungen sind in dem zur Planfeststellung verbleibenden Abschnitt in der Ortslage Kienberg 7 Gebäude entlang der Straße Am Busch und im Ebereschenweg sowie ein Gebäude an der Straße An der Schlenke und 4 Gebäude in Selchow am Anfang der Dorfstraße ermittelt worden, in denen Ansprüche auf erschütterungsmindernde Maßnahmen nicht auszuschließen sind. Die Schienenanbindung nähert sich hier auf einen Abstand von ca. 30 m bzw. 50 m den am nächsten liegenden Gebäuden. Die Träger des Vorhabens wollen diese nicht auszuschließenden Ansprüche durch passive Maßnahmen am Übertragungsweg oder an den Gebäuden erfüllen. Maßnahmen am Gleis, die bereits das Entstehen von Erschütterungen verringern könnten, haben die Vorhabensträger nicht vorgesehen. Die Wirksamkeit solcher Maßnahmen, dazu gehören Maßnahmen am Oberbau, wie die elastische Lagerung der Schienen und/oder der Schwellen, der Einbau von Unterschottermatten oder der Einbau eines Masse-Feder-Systems, ist insbesondere in Damm- bzw. Einschnittslagen, wie das im Bereich Kienberg der Fall ist, gering und daher zur Anwendung ungeeignet. Im Bereich Selchow, wo lediglich bei vier Gebäuden eine potenzielle Betroffenheit ermittelt wurde, sind Maßnahmen am Gleis auch in Anbetracht der hier unsicheren Prognose unverhältnismäßig, da Aufwendungen zu Schutzvorkehrungen auch immer in einem angemessenen Verhältnis zum Schutzzweck stehen müssen.

Um festzustellen, inwieweit eine tatsächliche Betroffenheit vorliegt, beabsichtigen die Träger des Vorhabens Nachmessungen vorzunehmen. Die Planfeststellungsbehörde kann sich dieser Absicht anschließen, da einerseits Erkenntnisse über die jeweilige Gebäudesubstanz nicht vorliegen, andererseits Simulationen der Übertragungsverhältnisse sehr hypothetisch bleiben müssen und eine bewertbare Kenntnis der Erschütterungssituation letztlich erst durch eine solche Nachmessung erreicht werden kann. Ergeben die Nachmessungen Überschreitungen der Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN 4150 Teil 2 bestehen Ansprüche auf erschütterungsmindernde Maßnahmen, deren Festsetzung einem ergänzenden Verfahren vorbehalten bleibt.

Die Ortslagen Waßmannsdorf und Mahlow bleiben von etwaigen Auswirkungen unberührt. Sie liegen in größerer Entfernung und der Schienenweg wird in einer Weise geändert, welche die Gleise nicht in Richtung der Wohnbebauung verschiebt und somit mit einer Erhöhung der Erschütterungsimmissionen nicht zu rechnen ist. Ansprüche bestehen nur dort, wo durch das Hinzutreten weiterer Erschütterungseinwirkungen zu der vorhandenen Belastung die Erschütterungen in beachtlicher Weise erhöhen und

gerade in dieser Erhöhung eine zusätzliche unzumutbare Beeinträchtigung besteht [vgl. BVerwGE 51, 15 (32)].

Da aufgrund des derzeitigen Erkenntnisstandes noch keine hinreichende Sicherheit für die in der Erschütterungstechnischen Untersuchung ermittelte Prognosebelastung der Nachbarschaft gegeben ist, hat es die Planfeststellungsbehörde als ausreichend erachtet, dass die Träger des Vorhabens die Grundstücke ermittelt haben, in denen unzumutbare Erschütterungswirkungen nicht auszuschließen sind und in der Nebenbestimmung A.II.7.1 „Schienenerschütterungen“, ab Seite 111, festgelegt, dass 6 bis 12 Monate nach der Inbetriebnahme des Streckenabschnittes eine messtechnische Ermittlung der Erschütterungswirkungen erfolgt. Für das Gebäude An der Schlenke 5 in der Ortslage Kienberg ist keine Nachmessung erforderlich, da es durch die Planänderung in Kienberg mittlerweile zur Enteignung vorgesehen ist. Der Zeitraum für die Durchführung der Messungen wurde so gewählt, dass sich bis dahin die Gleisanlagen und das Bodengefüge soweit verfestigt haben, dass Setzungen oder ähnliche Einflussfaktoren keine Auswirkungen auf die Messergebnisse mehr haben und entsprechend belastbare Messergebnisse erzielt werden können.

Für den Fall, dass unzumutbare Erschütterungen ermittelt werden, haben die Betroffenen einen Anspruch auf Schutzmaßnahmen. Die Träger des Vorhabens waren deshalb zu verpflichten, der Planfeststellungsbehörde Planungen für die Festsetzungen von Schutzvorkehrungen vorzulegen. Dies hat binnen 6 Monaten nach Überprüfung der Prognose zu erfolgen. Bei der Bemessung der Frist ist die Planfeststellungsbehörde davon ausgegangen, dass für die Planung von Schutzmaßnahmen ergänzende Sachverhaltsermittlungen an den betroffenen Immissionsorten erforderlich sind, um mit der notwendigen Sicherheit die ergänzenden Planunterlagen zu erstellen.

Diese Vorgehensweise ist angesichts der Prognoseunsicherheit und der Kosten für erschütterungsmindernde Maßnahmen, die sich unter Umständen als überflüssig erweisen können, gerechtfertigt. Die Anwohner werden dadurch nicht in ihren Rechten beeinträchtigt. Die Prüfung hat ergeben, dass Maßnahmen des Erschütterungsschutzes am Gleiskörper untunlich und nicht vorzusehen sind. Schutzmaßnahmen am Übertragungsweg oder am betroffenen Gebäude können auch nach Inbetriebnahme der Strecke erfolgen.

12.2 Geruchsmissionen

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Überzeugung gekommen, dass die für das Vorhaben sprechenden Interessen gegenüber den zu erwartenden Geruchsmissionserhöhungen überwiegen.

12.2.1 Bewertungsgrundlagen

Zur Ermittlung und Bewertung von Gerüchen genehmigungsbedürftiger Anlagen im Sinne des BImSchG ist die Brandenburgische Geruchsmissionsrichtlinie (GIRL Bbg) vom 17.2.2000 herangezogen worden. Da ein Flughafen keine genehmigungsbedürftige Anlage nach BImSchG ist, besitzt die GIRL Bbg hier zwar formal keine Gültigkeit. Mangels anderer einschlägiger Richtlinien wird die GIRL Bbg jedoch als Anhalt und Orientierungshilfe zur Beurteilung herangezogen.

Die GIRL Bbg gibt in Nr. 5.1 Immissionswerte an, die von der Gesamtbelastung durch alle anlagenbezogenen Gerüche nicht überschritten werden dürfen. Überschreitet die Gesamtbelastung den Immissionswert, so liegt in der Regel eine erhebliche Geruchsbelästigung (§ 3 Abs. 1 BImSchG) vor. Bei Anlagenplanungen setzt sich die Gesamtbelastung aus der derzeitigen Vorbelastung ohne die geplante Anlage und der Zusatzbelastung durch die Neuanlage zusammen. In Einzelfällen ist die Erheblichkeit

der Geruchsbelästigung gemäß Nr. 5.4 durch Abwägung festzustellen - dabei kann auch die Prägung des Gebiets durch Vorbelastung aus bestandsgeschützten Anlagen schutzmindernd berücksichtigt werden.

12.2.2 Geruchsprognose

Innerhalb der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Schadstoffprognose M 10 wurde die zu erwartenden Geruchsimmissionen durch das Vorhaben ermittelt (M 10, Kap. 1.6.2.2). Die Ergebnisse sind in M 10.4 Abb. 4.4-15 und -16 in Form von Rasterkarten dargestellt. Hauptverursacher der Geruchsimmissionen sind die Flugzeugabgase aus dem Flugbetrieb - also die Abgase beim Starten, Landen und Rollen.

Nach der Prognose sind bei einem Ansatz mit dem Faktor 1 für Geruchsspitzen Überschreitungen der in der GIRL festgelegten Grenzwerte im Planungszustand 20XX nur innerhalb bzw. unmittelbar neben dem Flughafengelände zu erwarten. Geruchswahrnehmungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle wären in einem Bereich von ungefähr 3 km um den Flughafen zu erwarten. Diesen Ansatz halten die Träger des Vorhabens mittlerweile für realistisch, da dieser Faktor bei neueren Projekten (Flughafen Düsseldorf und Flughafen Frankfurt) zugrunde gelegt wird. Außerdem wurde mit dem bei Lagrange Simulation von Aerosol-Transport (LASAT) maximal anzusetzenden Faktor 5 gerechnet. Geruchswahrnehmungen in über 10 % der Jahresstunden wären dann in den flughafennahen Siedlungen (Selchow, Waßmannsdorf, Kienberg und Schönefeld) nicht auszuschließen.

Fachbehörden fordern eine Quantifizierung der Geruchsvorbelastung und kritisieren, dass Aussagen zu anderen Geruchsemitenten in der näheren Umgebung nicht getroffen worden seien. Die Berliner Wasserbetriebe weisen darauf hin, dass sich die Einwirkungsbereiche der Geruchsimmissionen von Flughafen und Klärwerk Waßmannsdorf überschneiden könnten. Das Klärwerk sei daher als vom Flughafen zu berücksichtigende Vorbelastung anzusehen.

Die Planfeststellungsbehörde ist diesen Einwänden nachgegangen. Auf Veranlassung der Planfeststellungsbehörde haben die Träger des Vorhabens eine ergänzende Stellungnahme vorgelegt (Firma Arcadis vom 29.10.2003 und 12.03.2004), in der die Gesamtbelastung grob abgeschätzt wird. Danach können nur im Bereich Waßmannsdorf beide Geruchsquellen wirksam werden und damit die Häufigkeit für die Gesamtbelastungen den Wert von 10 % übersteigen. Die Berechnungen für die Kläranlage weisen nur den Bereich > 10 % aus, die 5%-Grenze ist nicht dargestellt. Deshalb lässt sich auf dieser Basis nicht sicher sagen, ob es im Überschneidungsbereich zu einer Überschreitung der 10%-Grenze kommt. Hinzu kommt, dass die Berechnungsmethoden (einerseits Gauss Fahnen Modell, Faktor 10, andererseits LASAT, Faktor 1) sich stark unterscheiden und der Vergleich der Ergebnisse deshalb nur orientierend sein kann. Der Gutachter schlägt deshalb die nachträgliche Ermittlung der Belastung durch Begehung vor. Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung hat diesem Vorschlag mit Schreiben vom 05.12.2003 zugestimmt.

12.2.3 Bewertung der Prognose

Die Geruchsprognose ist nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde hinreichend plausibel. Die Prognosebasis wurde zutreffend ermittelt, das Prognoseergebnis ist methodisch einwandfrei erstellt worden.

Die Methodik der Ausbreitungsrechnungen entspricht dem Stand der Wissenschaft und Technik, das wurde auch seitens Fachbehörden bestätigt. Die Zweifel der Fachbehörden an den zugrunde gelegten Annahmen konnten ausgeräumt werden. Fachbehörden forderten einen Nachweis hinsichtlich des be-

haupteten Zusammenhangs zwischen Kohlenwasserstoffemission und Geruchsemission. Der Emissionsfaktor 1 wurde angezweifelt. Unter Bezugnahme auf neuere Untersuchungen bei niedrigen Quellen geht das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung (Schreiben vom 29.08.2003) davon aus, dass der Faktor 5 anzusetzen sei.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich durch Auswertung zweier ergänzender Gutachten zur Geruchssituation in der Umgebung des Flughafens Düsseldorf (TÜV Rheinland 1994 und 1995) davon überzeugt, dass die Korrelation von Geruchsstoffen mit den HC-Emissionen bei der Kerosinverbrennung der Richtigkeit entspricht. Die Träger des Vorhabens haben ihre Annahmen zum Faktor 1 durch eine Stellungnahme der Firma Arcadis vom 12.03.2004 fachlich weiter untersetzt. Sie übergaben außerdem eine Aussage der im Flughafenprojekt Frankfurt/Main zur Zeit tätigen Gutachter, die bestätigt, dass dort ebenfalls ein Faktor 1 ermittelt wurde.

Die Planfeststellungsbehörde geht abschließend davon aus, dass der Faktor 1 als realistischer Ansatz zugrunde gelegt werden kann und die Verwendung des für bodennahe Quellen anwendbaren Faktors 5 zu einer Überschätzung der Geruchsimmissionen führen würde. Unterstützt wird diese Ansicht durch folgende Plausibilitätsüberlegung:

Die Ausbreitung von Geruchsstoffen aus bodennahen Quellen wird durch langsame Luftströmungen und die lokal vorhandene Geländestrukturen bestimmt, so dass es zu kleinräumigen Geruchsfahnen mit Konzentrationsspitzen kommt. Um diese in der Regel kurzzeitig vorliegenden Spitzen im Modell zu erfassen, muss bei niedrigen Quellen ein entsprechend hoher Korrekturfaktor verwendet werden. Demgegenüber erfolgt die Emission von Geruchsstoffen durch die Quelle Flugzeug im Wesentlichen während des Start- und Landevorgangs und somit in größeren Höhen. Durch die dort vorhandene freie Abströmung, größere Windgeschwindigkeit und stärkere Verwirbelung besteht eine größere Verdünnung und gleichmäßigere Ausbreitung der Geruchsstoffe als in Bodennähe. Der Korrekturfaktor reduziert sich dadurch auf den Wert 1, wie er für Düsseldorf und Frankfurt genannt wird. Da nicht erkennbar ist, dass es in Schönefeld abweichende topografische Besonderheiten (z. B. Kessellagen) gibt, können die neueren Erkenntnisse nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde übertragen werden.

Die Planfeststellungsbehörde geht aufgrund der Geruchsprognose davon aus, dass die Siedlungsgebiete durch den Flugbetrieb keinen erheblichen Geruchsbelästigungen ausgesetzt sein werden.

Hinsichtlich des Überschneidungsbereichs mit der Kläranlage Waßmannsdorf verbleibt aber eine gewisse Unsicherheit. Nach den Darstellungen sind Überschreitungen im Überschneidungsbereich nicht völlig auszuschließen, allerdings hat die nachgereichte Stellungnahme auch nur orientierenden Charakter und stellt eher den „worst case“ dar. Es liegen nämlich voneinander unabhängige Einzelprognosen für die Kläranlage und das Vorhaben zugrunde, die in verschiedenen Verfahren erstellt wurden. Eine einfache Addition würde zu einer Überschätzung der Immissionen führen und verbietet sich daher. Das hat auch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung (MLUR) bestätigt. Zudem weisen die Berechnungen für die Kläranlage die 5-%-Grenze nicht aus, so dass auf dieser Basis keine sichere Prognose einer Überschreitung der 10-%-Grenze im Zusammenwirken mit der Belastung aus dem Flugbetrieb möglich ist.

Wegen der verbleibenden Zweifel hinsichtlich möglicher Überschneidungen mit den Gerüchen aus der Kläranlage in Waßmannsdorf, ist die tatsächliche Geruchsbelastung in dieser Ortschaft zu ermitteln. Die Planfeststellungsbehörde hat den Trägern des Vorhabens entsprechende Geruchsbegehungen auferlegt. Die Vorbelastung soll in einer Begehung vor Inbetriebnahme, und die Auswirkungen des Vorhabens sollen durch eine spätere Begehung nach Erreichen der für das Endausbauszenario 20XX beschriebenen mittleren Gesamtflugbewegungszahl von 340.000 Flugbewegungen pro Jahr ermittelt wer-

den. Sollte die Schwelle zur erheblichen Geruchsbelästigung unter Berücksichtigung der Prägung des Gebiets überschritten werden, so behält sich die Planfeststellungsbehörde entsprechende Anordnungen vor (vgl. Auflage A.II.7.2 „Gerüche“, ab Seite 111).

12.2.4 Sonstige Einwendungen

Einwender befürchten insbesondere:

- erhebliche Geruchsmissionen durch das Vorhaben und Minderung der Lebensqualität der Anwohner,
- Verstärkung an warmen Tagen und bei hoher Luftfeuchte.

Die Geruchsmissionsprognose wird mit folgenden Einwänden angezweifelt:

- eine Bewertungsskala für 2 bis 10 % fehle,
- der Faktor 5 entspreche etwa dem 98 Perzentil-Werten; unter Berücksichtigung der mikroskaligen Berechnung in M 10.1 Seiten 43 und 61-63 müssten bei bestimmten Wetterlagen Faktoren bis zu 20 herauskommen. Da solche Wetterlagen lange andauern könnten, sei eine viel erheblichere Belästigung zu befürchten.

Die genannten Einwände gegen die Geruchsmissionsprognose sind zurückzuweisen. Die Skala von 2 bis 10 % ist in den Rasterkarten dargestellt, die Geruchserhöhungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle sind bei der Bewertung und Abwägung berücksichtigt worden. Die Berechnung für die Geruchsmissionsprognose erfolgte auf Basis der gesamten meteorologischen Jahresreihe. Der im Bereich der mikroskaligen Berechnungen ausgewählte, besonders ungünstige Zeitraum (stabile Wetterlage mit geringen Windgeschwindigkeiten) wurde bei der Berechnung des Prozentsatzes der Jahresstunden berücksichtigt.

Den Einwendungen hinsichtlich der befürchteten erheblichen Geruchsmissionen wird nur insoweit gefolgt, als dass in der Ortschaft Waßmannsdorf, in der aufgrund verbleibender Prognoseunsicherheiten erhebliche Belästigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können, eine konkrete Ermittlung der Immissionen durch Begehung vorgesehen wird und sich die Behörde nachträgliche Anordnungen vorbehält.

12.2.5 Abwägung/Ergebnis

Wahrnehmbare Geruchserhöhungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle sind maximal in einem Bereich von ungefähr 3 km um den Flughafen zu erwarten. Somit können in den Orten Schönefeld, Kienberg, Selchow und Waßmannsdorf, bis an den Westrand von Waltersdorf und 1 km vor dem Ostrand Mahlow/Blankenfelde vermehrt Gerüche wahrnehmbar sein. Die zu erwartenden Gerüche stellen nur eine einfache Belästigung dar. Die Gerüche haben insbesondere keine besonders ekelregende Wirkung, Gesundheitsgefahren sind nicht zu besorgen. Gegenüber den gewichtigen Interessen, die für das Vorhaben sprechen (vgl. insofern Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327) sind die Geruchsmissionserhöhungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle hinzunehmen. Sollte sich in Waßmannsdorf im Ergebnis der Begehungen tatsächlich eine erhebliche Belästigungen durch Überschneidung mit den Gerüchen aus der Kläranlage zeigen, wird den Belangen der Betroffenen durch die vorbehaltenen Anordnungen hinreichend Rechnung getragen.

12.3 Lichtimmissionen

Konkrete Beleuchtungsanlagen werden nicht planfestgestellt. Sie sind Gegenstand der Ausführungsplanung. Bei der Ausführungsplanung ist gemäß § 22 BImSchG darauf zu achten, dass von den Beleuchtungsanlagen keine schädlichen Umweltwirkungen ausgehen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Insbesondere ist dafür zu sorgen, dass keine erheblichen Belästigungen im Sinne der LAI „Licht-Leitlinie - Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ vom 10.05.2001 auftreten können. Die im Anhang der Leitlinie aufgeführten Maßnahmen zum Schutz von Insekten und Vögeln sind zu berücksichtigen (vgl. Nebenbestimmung A.II.9.1.11 „Beleuchtungsanlagen“, ab Seite 116, im Bereich Natur und Landschaft).

Nach den Darstellungen der Träger des Vorhabens innerhalb der Umweltverträglichkeitsuntersuchung können visuelle Beeinträchtigungen nur in der Ortslage Kienitzberg wegen der nahen Lage zur Anflugbefeuerung nicht völlig ausgeschlossen werden.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind erhebliche Belästigungen eher unwahrscheinlich, da die Anflugbefeuerung ihr Licht nach oben in den Himmel und nicht in Richtung der Wohnbebauung abstrahlen wird. Dennoch auftretende Belästigungen wären aber jedenfalls mit technischen Maßnahmen (Blendtrichter) sicher zu vermeiden. Die Nebenbestimmung stellt die Einhaltung der technischen Regelwerke im Rahmen der Ausführungsplanung hinreichend sicher, unzumutbare Auswirkungen sind demnach auch in Kienitzberg nicht zu befürchten.

Einwender befürchten Koppelungseffekte von Fluglärm und zeitlich versetzten Lichtimmissionen zur Nachtzeit, Störung des Nachtschlafs durch Aufhellung der Schlafumgebung, unzumutbare Lichtimmissionen von Beleuchtungen der Flugzeuge, Vertreibung von Tierarten aus FFH-Gebieten bzw. Störung der Lebensweise von Nachtvögeln und Nachtinsekten. Die Aussagen zur Wirkung der Lichtimmissionen auf Mensch und belebte Natur seien unzureichend gewesen.

Durch die Nebenbestimmung zu den Beleuchtungsanlagen werden sich nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft und schädliche Wirkungen auf die Fauna im Rahmen der Ausführungsplanung vermeiden lassen. Gesundheitsgefahren werden von Lichtimmissionen nicht ausgelöst. Die voraussichtlichen Lichtimmissionen sind von den Trägern des Vorhabens hinreichend genau untersucht und beschrieben worden. Nur in der Ortslage Kienitzberg können visuelle Beeinträchtigungen durch die nahe Lage zur Anflugbefeuerung nicht völlig ausgeschlossen werden, wobei zu beachten ist, dass diese Befeuerung ihr Licht nach oben strahlt und nicht in Richtung auf die Wohnbebauung. Die Vorfeld- und Abstellpositionsbeleuchtungen werden keine erheblichen Belästigungen auslösen, da die flughafennahen Siedlungsbereiche in Waßmannsdorf zu weit entfernt sind und in Selchow durch den Gebäudekomplex Hochbaubereich West abgeschirmt werden. Für die in der Nähe der vorhandenen Anflugbefeuerung gelegene Siedlung Kienitzberg Nord tritt vorhabensbedingt keine Änderung ein. Belästigungen durch Lichtimmissionen von Flugzeugscheinwerfern wären nur für Personen denkbar, welche sich unmittelbar in der Einfugschneise nahe der Aufsetzstelle aufhalten. Eine Beeinträchtigung von Wohnbebauung ist nicht zu befürchten.

In FFH-Gebieten ist aufgrund der Entfernung und wegen abschirmender Gehölze nicht mit Verlichtungen zu rechnen - hinsichtlich der Fauna im näheren Umfeld des Flughafens kann ein schädlicher Einfluss durch die Berücksichtigung technischer Regelwerke bei Aufstellung der Beleuchtungsanlagen verhindert werden (vgl. Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786).

12.4 Elektromagnetische Felder

Die Planfeststellungsbehörde hat nach eingehender Prüfung festgestellt, dass die 110-kV-Freileitungen elektromagnetisch unbedenklich sind. Die Grenzwerte der 26. BImSchV werden unterschritten.

Für die anderen geplanten Hoch- und Niederfrequenzanlagen umfasst die Planfeststellung mangels konkreter Unterlagen nur eine überschlägige Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bei der Bauausführung haben die Träger des Vorhabens die Anlagen daher gemäß den Regelungen der 26. BImSchV zwei Wochen vor Inbetriebnahme bei den zuständigen Behörden anzuzeigen und die entsprechenden konkreten Unterlagen beizubringen. Nach den allgemeinen Angaben der Träger des Vorhabens ist aber plausibel, dass die Grenzwerte eingehalten werden.

Mit der Nebenbestimmung A.II.7.4 „Hoch- und Niederfrequenzanlagen nach der 26. BImSchV“, ab Seite 112, folgt die Planfeststellungsbehörde den diesbezüglichen Forderungen verschiedener Fachbehörden, die darauf hingewiesen haben, dass der Umfang der vorgelegten Unterlagen hinsichtlich der Hoch- und Niederfrequenzanlagen nicht den Anforderungen des § 7 der 26. BImSchV entspräche und die Belange der elektromagnetischen Verträglichkeit daher nicht abschließend geprüft werden könnten.

12.4.1 Flugbetriebsanlagen

Für den Betrieb des ausgebauten Flughafens sind verschiedene Hoch- und Niederfrequenzanlagen nötig. Im Rahmen dieser Planfeststellung werden nur die Standorte für die Vor- und Haupteinflugzeigen des neuen Instrumentenlandesystems (ILS) der Südbahn festgestellt (Plan B 1-3). Die konkrete Anlage ist von der Planfeststellung nicht umfasst.

Die Träger des Vorhabens haben in den Planunterlagen allgemeine Angaben zur erwarteten elektromagnetischen Verträglichkeit des ILS gemacht (N 5, Seite 67). Diese Angaben lassen erkennen, dass eine Unterschreitung der Grenzwerte der 26. BImSchV zu erwarten ist. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind die Annahmen plausibel, dies wird auch vom Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Stellungnahme vom 03.07.2000 und 14.11.2001) bestätigt.

12.4.2 Umverlegung/Neuanlage von 110-kV-Leitungen

Im Rahmen des Vorhabens wird die Umverlegung der Freileitung „Wildau-Großbeeren“ (Plan F 5.2-1 bis F 5.2-20) und die neue Freileitung Anschluss Süd (Plan F 5.6-1 bis F 5.6-12) planfestgestellt.

Die Träger des Vorhabens haben auf Nachforderung der Planfeststellungsbehörde mit Schreiben vom 01.03.2004 ein WinField-Protokoll der Märkischen Energieversorgung AG vom 04.12.1997 vorgelegt. Die Eingangsparameter für die Berechnung des magnetischen und elektrischen Feldes sind plausibel und entsprechen den Angaben in den Planfeststellungsunterlagen.

Aus dieser konkreten Unterlage ergibt sich, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV erheblich unterschritten werden und die geplanten Abstandsflächen ausreichend sind. Dies wurde von der zuständigen Fachbehörde bestätigt. Es ist daher davon auszugehen, dass durch den Betrieb dieser Anlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft herbeigeführt werden.

12.4.3 Schienenoberleitungen/Bahnstromversorgung/Bahnfunkmasten

Im Zusammenhang mit der Schienenanbindung werden Anlagen gebaut, die elektrische und elektromagnetische Felder zu erzeugen. Es handelt sich hierbei um

- die Ausstattung der Regional- und Fernbahngleise mit einer Oberleitung,
- die Ausstattung der S-Bahn-Gleise mit einer Stromschiene,
- den Bau von zwei S-Bahn-Unterwerken westlich von Waßmannsdorf (S-Bahn-km 104,1) sowie im unterirdischen Flughafenbahnhof (S-Bahn-km 107,9),
- die Aufstellung eines Funkmastes am km 3,4 zur Ausstattung der Strecke mit digitalem Zugfunk.

Auf den ursprünglich vorgesehenen Funkmast am S-Bahn-km 102,485 (zwischen Waßmannsdorf und Schönefeld hat die Bahn wegen der inzwischen vorgenommenen Ausstattung der vorhandenen Strecke mit digitalem Zugfunk verzichtet.

Hinsichtlich der Hochfrequenzanlage des Bahnfunkmastes am km 3,4 (Plan D 4-04a, Bauwerksverzeichnis Nr. 401) haben die Träger des Vorhabens nachträglich genauere Angaben über die maximale Senderausgangsleistung (27 Watt pro Kanal) und über die Leistungsflussdichte in 15 m Entfernung ($0,3 \text{ W/m}^2$ in der Hauptstrahlrichtung) abgegeben, aus denen sich ersehen lässt, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV voraussichtlich eingehalten werden. Zudem muss auch hier in der Ausführungsplanung eine Standortbescheinigung der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Reg TP) eingereicht werden.

Hinsichtlich der Anlagen der Schienenoberleitungen und Bahnstromversorgung erfolgt nur eine Vorplanung, in der die Standorte planfestgestellt werden (Plan D 4-01a bis D 4-05a, D 4-12a, D 4-14a, D 4-15 bis D 4-22b; D 4-21, D 4-40 und D 4-10). Die Träger des Vorhabens haben in den Planunterlagen bereits allgemeine Angaben zur erwarteten elektromagnetischen Verträglichkeit der Schienenoberleitungen und Bahnstromversorgung gemacht (Band N 5, Seite 91). Die Ausführungen, wonach eine Unterschreitung der Grenzwerte der 26. BImSchV bei Einhaltung der als Schutzbereich ausgewiesenen Abstände zu erwarten ist, sind nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde plausibel. Diese Annahmen werden auch vom Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Stellungnahme vom 03.07.2000 und 14.11.2001) bestätigt.

Für die Gleichrichterunterwerke der S-Bahn beträgt der Vorsorge-Grenzwert gemäß der 26. BImSchV bei 50 Hz-Betriebsfrequenz $100 \mu\text{T}$, der bei einem entsprechenden Standort des Gleichrichters im Gebäude bereits an der Außenwand erreicht werden kann, mit Sicherheit jedoch in einem Abstand von 5 m vom Gebäude deutlich unterschritten ist. Das ist bei beiden S-Bahn-Unterwerksstandorten gegeben.

Die Oberleitung, die mit einer Spannung von 15 kV gespeist wird, erzeugt unmittelbar unter dem Fahrdrabt eine elektrische Feldstärke von 2 kV/m, wobei sie mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt. Da der Grenzwert jedoch bei Dauerexposition 10 kV/m beträgt, kann das elektrische Feld in jeder Hinsicht vernachlässigt werden. Selbst Personen, die sich auf Bahnsteigen aufhalten, können unbedenklich die Betriebsanlagen der Bahn benutzen. Ähnlich verhält es sich mit dem magnetischen Feld, das bei der durch die Triebfahrzeuge entstehenden Leistungsaufnahme um das Oberleitungskettenwerk als Hinleiter und dem Gleis als Rückleiter entsteht. Es ist linear stromabhängig

und folgt somit den bahntypischen starken und kurzzeitigen Stromschwankungen. Ein Vergleich der zulässigen Grenzwerte (300 μ T bei Dauerexposition bzw. 600 μ T bei Kurzzeitexposition) mit den entstehenden Spitzenwerte an stark frequentierten Strecken zeigt, dass selbst schutzbedürftige Personengruppen (z. B. Personen mit Herzschrittmachern) sich keine Beeinträchtigung aussetzen, wenn sie sich auf Bahnsteigen diesen Anlagen nähern.

Eines besonderen Nachweises für die mit 1000 Volt Gleichspannung arbeitende Stromschiene für die S-Bahn bedarf es nicht. Es entstehen keine Feldstärken, die eine Beeinträchtigung befürchten lassen.

12.4.4 Erdkabel

Für die nötigen Neuerrichtungen/Verlegungen von 10-, 20- bzw. 30-kV-Erdkabel werden die Lage und die Trassenführungen planfestgestellt (koordinierter Leitungsplan F 5.1-1 bis F 5.1-5 sowie die Deckblätter F 5.1-1A1 bis F 5.1-5A1; Anschluss Nord Plan F 5.6-13 mit dem Deckblatt F 5.6-13A1).

Die Träger des Vorhabens haben hier zwar keine gesonderten Aussagen zur elektromagnetischen Verträglichkeit gemacht, aufgrund der geplanten Verlegetiefen (100 cm) ist aber davon auszugehen, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV eingehalten werden. Dies wird auch vom Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Stellungnahme vom 03.07.2000 und 14.11.2001) bestätigt.

12.4.5 Einwendungen

Hinsichtlich elektromagnetischer Felder befürchten einige Einwender

- Einschränkungen beim Rundfunk- und Fernsehempfang,
- Interferenzen mit dem sonstigen Funkverkehr und dadurch Sicherheitsrisiken,
- Gesundheitsstörungen.

Gefordert wird daher ein zusätzliches Gutachten zur Ermittlung der Belastung der Bevölkerung mit Radarstrahlen, die Darstellung der Auswirkungen auf Herzschrittmacher und die Darstellung der durch die Flugzeuge selbst emittierten Felder.

Falls der Satellitenempfang durch das Vorhaben nachweislich gestört wird, haben die Träger des Vorhabens eine Verkabelung auf ihre Kosten zugesagt. Durch die Aufnahme der Zusage in den verfügbaren Teil wird sie als rechtsverbindlich bestätigt.

Durch die Flughafenanlagen kann es nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nicht zu Störungen im Rundfunk- und Fernsehempfang kommen. Insbesondere sendet das Voreinflugzeichen auf einer Frequenz, die außerhalb des terrestrischen Fernsehempfangs und auch Kabelempfangs liegt. Allgemein ist eine Störung des Fernsehempfangs überhaupt nur durch Störung des Sendesignals bei Flugzeugüberflügen möglich. Dafür, dass der zu erwartende vermehrte Flugbetrieb tatsächlich zu erheblichen Störungen des Fernsehempfangs führen würde, liegen der Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte vor. Ob Flugzeugüberflüge nach Einführung des digitalen Fernsehens in der Region Berlin und Brandenburg überhaupt noch zu Störungen führen kann, bleibt ohnehin abzuwarten. Störungen der Flugfunkfrequenzen durch Kabelnetze für den Fernsehempfang sind generell nicht ganz ausgeschlossen, können nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde aber vermieden werden. Ein Sicherheitsrisiko besteht nicht.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde kann es weder durch die geplanten Hoch- und Niederfrequenzanlagen noch durch Überflüge zu gesundheitlichen Risiken kommen. Die elektromagnetische Verträglichkeit der 110-kV-Freileitungen und der Bahnfunkanlage sind nachgewiesen. Hinsichtlich der sonstigen Anlagen sind die Träger des Vorhabens verpflichtet, vor Inbetriebnahme ein Anzeigeverfahren nach § 7 der 26. BImSchV bei den zuständigen Behörden durchzuführen. Bei Einhaltung der geplanten Sicherheitsabstände werden die Grenzwerte der 26. BImSchV voraussichtlich unterschritten. Innerhalb der für Hochfrequenzanlagen vorzulegenden Standortbescheinigung (§ 59 TKG und § 6 TKZuV) wird auch festgestellt, ob Sicherheitsabstände für Körperhilfen wie Herzschrittmacher einzuhalten sind und entsprechende Absperrungen errichtet. Die am Flughafen verkehrenden Luftfahrzeuge dürfen nur mit Anlagen ausgestattet sein, die eine entsprechende Betriebserlaubnis haben und bei denen sichergestellt ist, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV nicht überschritten werden. Über die Grenzwerte der 26. BImSchV hinaus gibt es zur Zeit keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse über gesundheitliche Auswirkungen von Hochfrequenzfeldern. Außerdem haben die fraglichen Anlagen auf dem Flughafen keine hohe Wattleistung (2 Watt - vergleichbar mit einem Handy) und strahlen nach oben in Richtung auf die Flugzeuge. Die Einholung entsprechender weiterer Gutachten ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht nötig gewesen. Die Einwendungen sind zurückzuweisen.

12.5 Wirbelschleppen

Die von Flugzeugen verursachten Wirbelschleppen werden nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde bei Gebäuden und Anlagen mit einer Höhe von weniger als 30 m nicht zu Schäden führen. Für Gebäude und Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 m sind in ausgewiesenen Gefährdungsgebieten durch die Träger des Vorhabens geeignete Vorsorgemaßnahmen gegen Schäden zu finanzieren.

Als Wirbelschleppen werden die Luftwirbel bezeichnet, die ein Flugzeug bedingt durch den Druckunterschied zwischen der Ober- und Unterseite der Tragflächen während des Fluges an den Flügelenden verursacht. Jedes Flugzeug hinterlässt auf seiner Flugbahn am Ende der Tragflächen zwei gegenläufige Luftwirbel.

Flugzeuge werden auf der Grundlage ihrer maximalen Abflugmasse in drei Wirbelschleppenkategorien eingeteilt. Flugzeuge mit einer maximalen Abflugmasse von 7.000 kg oder weniger sind der Wirbelschleppenkategorie „Light“, Flugzeuge mit einer maximalen Abflugmasse von mehr als 7.000 kg und weniger als 136.000 kg sind der Kategorie „Medium“ und Flugzeuge mit einer maximalen Abflugmasse von 136.000 kg oder mehr sind der Kategorie „Heavy“ zugeordnet. Insbesondere die Kategorie „Heavy“ repräsentiert dabei eine große Bandbreite an Flugzeugen bis hin zu Mustern wie Boeing B747 und Antonov An-124 mit einer maximalen Abflugmasse von annähernd 400.000 kg. Auch der gegenwärtig in der Entwicklung befindliche Airbus A380 ist mit einer maximalen Abflugmasse von voraussichtlich 560.000 kg der Kategorie „Heavy“ zuzuordnen.

Die Einteilung der Flugzeuge in verschiedene Wirbelschleppenkategorien resultiert aus der Tatsache, dass die Ausprägung der Wirbel je nach Größe, Gewicht, Geschwindigkeit und Form der Tragflächen des betreffenden Flugzeugs unterschiedlich stark ist. Die Tangentialgeschwindigkeit des Wirbels ist im Bereich des Wirbelkernes am größten und nimmt außerhalb des Wirbelkerns umgekehrt proportional zum Radius ab. Durch aerodynamische Maßnahmen wie beispielsweise das Anbringen von sog. „Winglets“ an den Tragflächenenden kann die Intensität der Randwirbel allerdings merklich verringert werden.

Bedingt durch die gegenseitige Beeinflussung der beiden getrennten Wirbelkerne kommt es zu einer vertikalen Verlagerung der Wirbel. Die beiden Kerne besitzen eine gleich große, jedoch entgegengesetzte Drehrichtung und beeinflussen sich gegenseitig derart, dass sie zu Boden sinken. Für die Wirbel-

kerne einer Boeing B747 lässt sich beispielsweise eine anfängliche Sinkgeschwindigkeit von 2 bis 3 m/s errechnen. Im weiteren Verlauf kommt es aufgrund der durch Reibungsverluste bedingten Abnahme der Intensität der Wirbelkerne zu einer Abnahme der Sinkgeschwindigkeit, bis kein weiteres Absinken mehr erfolgt und sich die Wirbelschlepe aufgelöst hat. Bei Annäherung an den Boden werden die Reibungsverluste durch den Bodeneffekt erheblich verstärkt. Darüber hinaus wird die Lebensdauer von Wirbelschleppen sowohl durch Quer- als auch durch Längswind verringert und somit der Absinkprozess im Vergleich zu ruhiger Luft früher beendet. Der Grund liegt in der Tatsache, dass die Wirbel mit steigender Windgeschwindigkeit schneller erodieren und dadurch rascher an Intensität verlieren. Bei Messungen von Wirbelschleppen am Flughafen Frankfurt/Main mittels Laser-Doppler-Anemometer konnten daher im Höhenbereich unterhalb von 30 Metern Wirbel nur noch vereinzelt nachgewiesen werden.

Die Träger des Vorhabens haben im Rahmen des Gutachtens M 21 „Flugsicherheitsgutachten für den Ausbau des Flughafens Schönefeld“ die Konturen, in welchen ein Absinken der Wirbelschleppen auf Höhen von 50 m bzw. 30 m zu erwarten ist, berechnet. Anhand der von der Deutschen Flugsicherung erstellten Grobplanung für die An- und Abflugrouten wurden die betroffenen Gebiete ermittelt und in einer topografischen Karte im Maßstab 1 : 50.000 (Plan M 21-3) dargestellt. Wie von den Trägern des Vorhabens im Gutachten M 21 plausibel dargelegt, ist ein Absinken der Wirbelschleppen auf Höhen unterhalb von 30 m, insbesondere bedingt durch den Bodeneffekt, nicht sehr wahrscheinlich.

Allerdings kann im Einzelfall ein Absinken der Wirbelschleppen auf Höhen unter 30 m seitens des Gutachters nicht völlig ausgeschlossen werden. Dies ist insbesondere dadurch begründet, dass sich der Bodeneffekt nicht bei jeder Wetterlage in gleicher Weise ausprägt. Bezüglich des unmittelbaren Zusammenhanges zwischen Meteorologie und Bodeneffekt liegen jedoch derzeit noch keine belastbaren systematischen wissenschaftlichen Erkenntnisse vor.

Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass die im Plan M 21-3 dargestellten Einwirkgebiete diejenigen Bereiche darstellen, in denen die Wirbelschleppen noch nachweisbar sind. Dies bedeutet keinesfalls, dass sie innerhalb der dargestellten Bereiche generell eine Intensität besitzen, die geeignet wäre, Schäden an Gebäuden oder Anlagen zu verursachen. Insofern ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde davon auszugehen, dass sich bei einem Absinken auf Höhen von weniger als 30 m die Intensität der Wirbel bereits soweit verringert hat, dass Schäden nicht zu befürchten sind.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt allerdings nicht die Tatsache, dass in der unmittelbaren Umgebung von Flugplätzen im Bereich der Anfluggrundlinie in Einzelfällen Schäden durch Wirbelschleppen zu verzeichnen sind. Am Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld sind einzelne Schäden im Berliner Ortsteil Bohnsdorf bei den im unmittelbaren Randbereich der derzeitigen nördlichen Start- und Landebahn liegenden Gebäuden bekannt geworden. Die Entstehung von Schäden durch Wirbelschleppen ist in den o. g. Fällen allerdings insbesondere darauf zurückzuführen, dass die Bebauung sehr dicht an die Schwelle der jeweiligen Start- und Landebahn heranreicht. So beginnt im Ortsteil Bohnsdorf die Bebauung bereits in einem Abstand von ca. 300 m vor der Schwelle der derzeitigen nördlichen Start- und Landebahn.

Derartige Verhältnisse werden am Flughafen Berlin-Schönefeld nach Inbetriebnahme des beantragten Ausbaivorhabens nicht mehr gegeben sein. Die in einer Anzahl von Einwendungen geäußerte Befürchtung, dass durch die Wirbelschleppen der Flugzeuge Schäden an Gebäuden verursacht werden, ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zumindest dann unbegründet, wenn die Höhe des Gebäudes 30 m nicht überschreitet. Durch die Ausweisung ausreichend dimensionierter Sicherheitsflächen gemäß § 12 Abs. 1 Punkt 2 LuftVG im Bereich vor den Schwellen der zur Planfeststellung beantragten Start- und Landebahnen wird nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde der Gefahr, dass Wirbel-

schleppen zu Schäden an Gebäuden und Anlagen von weniger als 30 m Höhe führen, wirksam vorgebeugt.

Bei den in der Vergangenheit bekannt gewordenen Schäden handelte es sich vorwiegend um Gebäudeschäden im Dachbereich wie z. B. herausgelöste Dachziegel. Zur Verhinderung von derartigen Schäden durch Wirbelschleppen bzw. zur Vermeidung der von einzelnen Einwendern befürchteten Verletzungsgefahr durch herunterfallende Dachziegel existieren aus Sicht der Planfeststellungsbehörde geeignete Gegenmaßnahmen wie z. B. die Klammerung der Dachziegel sowie das Anbringen von Schutzgittern. Die Planfeststellungsbehörde hat aus diesem Grund die Träger des Vorhabens verpflichtet, für Gebäude und Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 m bzw. mehr als 50 m, die in die im Plan M 21-3 dargestellten Gefährdungsgebieten hineinragen, auf Antrag des Eigentümers entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu finanzieren (vgl. Auflage A.II.7.5 „Wirbelschleppen“, ab Seite 112).

Von einzelnen Einwendern wird darüber hinaus befürchtet, dass insbesondere die Wirbelschleppen des in der Entwicklung befindlichen Airbus A380 Schäden an Gebäuden in der Umgebung des Flughafens verursachen werden. Diese Befürchtung ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde unbegründet, da die oben beschriebenen grundlegenden physikalischen Prozesse beim Absinken und der Rückbildung von Wirbelschleppen auch für den Airbus A380 gelten. Insofern ist nicht zu erwarten, dass die Wirbelschleppen des Airbus A380 deutlich schneller zu Boden sinken oder sich erheblich langsamer zurückbilden werden als die Wirbelschleppen von anderen Flugzeugen der Kategorie „Heavy“ wie Boeing B747 oder Antonov An-124 die bereits heute am Flughafen Berlin-Schönefeld verkehren.

13 Immissionsschutzbericht

Die Planfeststellungsbehörde hat in Abschnitt A.II.8 „Auflage Immissionsschutzbericht“, ab Seite 112, angeordnet, dass der Flughafenunternehmer mindestens jährlich einen Immissionsschutzbericht vorzulegen hat, der die Fluglärmbelastungen, die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen, die Geruchsbelastungen und die Auswirkungen von Wirbelschleppen in der Umgebung des Flughafens sowie die Emissionen von Luftschadstoffen am Flughafen darstellt. Der Bericht ist im 1. Quartal des Folgejahres der Luftfahrtbehörde und den Immissionsschutzbehörden vorzulegen. Damit ist sichergestellt, dass die Luftfahrtbehörde den Vollzug der im Planfeststellungsbeschluss erteilten Umweltauflagen überwachen kann. Außerdem dienen Teile des Immissionsschutzberichts als Grundlage für die Arbeit der Kommission § 32 b LuftVG.

14 Wasserwirtschaft

14.1 Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Wasserwirtschaft

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Anforderungen an einen leistungsfähigen Wasserhaushalt und dem Grundsatz der Vorsorge gegen Verunreinigungen oder sonstige nachteilige Veränderungen des Wassers vereinbar (vgl. §§ 1a, 6 WHG, § 54 BbgWG). Insbesondere konnten die im Laufe des Verfahrens von den Wasserbehörden aufgestellten Forderungen und Anregungen weitgehend berücksichtigt werden.

Nach Maßgabe der Nebenbestimmungen zu diesem Planfeststellungsbeschluss bestehen aus wasserwirtschaftlicher Sicht unter dem Gesichtspunkt des Grundwasserschutzes sowie des Oberflächengewässerschutzes keine Bedenken gegen das Vorhaben.

schleppen zu Schäden an Gebäuden und Anlagen von weniger als 30 m Höhe führen, wirksam vorgebeugt.

Bei den in der Vergangenheit bekannt gewordenen Schäden handelte es sich vorwiegend um Gebäudeschäden im Dachbereich wie z. B. herausgelöste Dachziegel. Zur Verhinderung von derartigen Schäden durch Wirbelschleppen bzw. zur Vermeidung der von einzelnen Einwendern befürchteten Verletzungsgefahr durch herunterfallende Dachziegel existieren aus Sicht der Planfeststellungsbehörde geeignete Gegenmaßnahmen wie z. B. die Klammerung der Dachziegel sowie das Anbringen von Schutzgittern. Die Planfeststellungsbehörde hat aus diesem Grund die Träger des Vorhabens verpflichtet, für Gebäude und Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 m bzw. mehr als 50 m, die in die im Plan M 21-3 dargestellten Gefährdungsgebieten hineinragen, auf Antrag des Eigentümers entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu finanzieren (vgl. Auflage A.II.7.5 „Wirbelschleppen“, ab Seite 112).

Von einzelnen Einwendern wird darüber hinaus befürchtet, dass insbesondere die Wirbelschleppen des in der Entwicklung befindlichen Airbus A380 Schäden an Gebäuden in der Umgebung des Flughafens verursachen werden. Diese Befürchtung ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde unbegründet, da die oben beschriebenen grundlegenden physikalischen Prozesse beim Absinken und der Rückbildung von Wirbelschleppen auch für den Airbus A380 gelten. Insofern ist nicht zu erwarten, dass die Wirbelschleppen des Airbus A380 deutlich schneller zu Boden sinken oder sich erheblich langsamer zurückbilden werden als die Wirbelschleppen von anderen Flugzeugen der Kategorie „Heavy“ wie Boeing B747 oder Antonov An-124 die bereits heute am Flughafen Berlin-Schönefeld verkehren.

13 Immissionsschutzbericht

Die Planfeststellungsbehörde hat in Abschnitt A.II.8 „Auflage Immissionsschutzbericht“, ab Seite 112, angeordnet, dass der Flughafenunternehmer mindestens jährlich einen Immissionsschutzbericht vorzulegen hat, der die Fluglärmbelastungen, die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen, die Geruchsbelastungen und die Auswirkungen von Wirbelschleppen in der Umgebung des Flughafens sowie die Emissionen von Luftschadstoffen am Flughafen darstellt. Der Bericht ist im 1. Quartal des Folgejahres der Luftfahrtbehörde und den Immissionsschutzbehörden vorzulegen. Damit ist sichergestellt, dass die Luftfahrtbehörde den Vollzug der im Planfeststellungsbeschluss erteilten Umweltauflagen überwachen kann. Außerdem dienen Teile des Immissionsschutzberichts als Grundlage für die Arbeit der Kommission § 32 b LuftVG.

14 Wasserwirtschaft

14.1 Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Wasserwirtschaft

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Anforderungen an einen leistungsfähigen Wasserhaushalt und dem Grundsatz der Vorsorge gegen Verunreinigungen oder sonstige nachteilige Veränderungen des Wassers vereinbar (vgl. §§ 1a, 6 WHG, § 54 BbgWG). Insbesondere konnten die im Laufe des Verfahrens von den Wasserbehörden aufgestellten Forderungen und Anregungen weitgehend berücksichtigt werden.

Nach Maßgabe der Nebenbestimmungen zu diesem Planfeststellungsbeschluss bestehen aus wasserwirtschaftlicher Sicht unter dem Gesichtspunkt des Grundwasserschutzes sowie des Oberflächengewässerschutzes keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Gemäß § 14 WHG bzw. wegen der Konzentrationswirkung aus § 9 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg sind die wasserrechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen innerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens zu erteilen. Die Erlaubnisse und dazugehörigen Nebenbestimmungen ergehen gemäß § 14 Abs. 3 WHG im Einvernehmen mit den zuständigen Wasserbehörden. Da bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald und der oberen Wasserbehörde (Landesumweltamt) bei Einhaltung der jeweiligen Nebenbestimmungen keine Bedenken gegen die Planung der Oberflächenentwässerung und Schmutzwasserableitung sowie Grundwasserabsenkung bestehen, haben diese ihr Einvernehmen mit Schreiben vom 20.07.04 und 23.07.04 erteilt. Damit konnten die erforderlichen Entscheidungen ergehen. Die geplante Oberflächenentwässerung und Abwasserbehandlung und -ableitung ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde und der Unteren Wasserbehörde als nachweislich gesichert anzusehen und entspricht wassertechnisch den allgemein anerkannten Regeln der Technik oder, soweit dies vorgeschrieben ist, dem Stand der Technik.

Die verfügbaren Nebenbestimmungen berücksichtigen, dass die Planung noch nicht im Detail feststeht und die einzelnen Anlagen bzw. Bauwerke erst im Rahmen der Ausführungsplanung abschließend geprüft werden können. Eine abgeschlossene Ausführungsplanung für den gesamten wasserrechtlichen Teil kann jetzt noch nicht verlangt werden, da sie maßgeblich von der Realisierung der Hochbauten im Planfeststellungsumgriff abhängig ist. Diese kann jedoch erst nach Durchführung eines bauordnungsrechtlichen Verfahrens erfolgen, das gemäß § 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG ausdrücklich nicht unter die Konzentrationswirkung der luftverkehrsrechtlichen Planfeststellung fällt. Der derzeitige Konkretisierungsgrad der Planung ist für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnisse bzw. Genehmigungen mit den verfügbaren Auflagen ausreichend.

14.2 Entwässerung

Für die Entsorgung der auf dem Flughafen anfallenden Abwässer ist vorgesehen, diese aufgrund ihrer unterschiedlichen Qualität in Teilströmen getrennt zu fassen. Das Abwasserkonzept unterscheidet vier Abwasserströme: Schmutzwasser sowie Niederschlagswasser der Klassen A, B und C.

Das Niederschlagswasser der Klasse A ist Niederschlagswasser von Dach- und Kfz-Parkflächen. Niederschlagswasser von Rollbahnen des Vorfeldes und den Flugbetriebsflächen wird als Niederschlagswasser der Klasse B bezeichnet. Es kann im Winter mit Enteisungsmitteln belastet sein. Der Klasse C wird das Niederschlagswasser von Stellflächen des Vorfeldes zugeordnet, das mit Kerosin und im Winter mit Flächen- und Flugzeugenteisungsmitteln belastet sein kann.

Das Schmutzwasser wird nach teilweiser Vorbehandlung an die Kläranlage Waßmannsdorf übergeleitet. Näheres wird dazu im Kapitel Leitungen und Anlagen, Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung ausgeführt.

14.2.1 Entwässerungssystem für Oberflächenwasser

Auf dem künftigen Flughafen ist eine versiegelte Fläche von ca. 600 ha zu entwässern. Bei einem mäßigen Starkregenereignis von 100 l/s/ha resultiert hieraus ein Abfluss von etwa 60 m³/s. Dem steht jedoch nur eine verfügbare Vorflut von 4 m³/s gegenüber. Diesem Ungleichgewicht begegnet das Konzept mit einem hohen Maß an Rückhaltung (Retention) über die Komponenten Bodenfilter, Kanalnetz und zentrales Rückhaltebecken als Versickerungsmulde.

Das Niederschlagswasser der Klasse A, das nach der Abwassertechnischen Vereinigung e. V. (ATV) (1999) bezüglich seiner potenziellen Stoffbelastung als unbedenklich oder tolerierbar eingestuft wird,

wird dezentral versickert werden. Dabei werden für die Versickerung des auf Dachflächen anfallenden Wassers Rigolen eingesetzt werden. Ein Notüberlauf in das Kanalsystem für Regenwasser der Klasse A ist vorgesehen. Niederschlagswasser auf Kfz-Stellflächen soll direkt an Ort und Stelle versickern. Hierzu ist vorgesehen, die Stellflächen mit poröser Oberfläche herzustellen. Die Straßen im Vorplatzbereich und im Bereich der Flughafendienste werden über die Bankette entwässert und dezentral über Mulden versickert. Im unmittelbaren Terminalbereich soll das Niederschlagswasser direkt von den Straßen gefasst und in das Regenwassersystem abgeleitet werden (Dezentrale Versickerung).

Das Niederschlagswasser Klasse B von den Flugbetriebsflächen wie Rollgassen der Vorfelder, Start- und Landebahnen sowie Rollbahnen wird im Sommer ohne Behandlung versickert oder der Vorflut zugeführt. Bei Belastung mit Flächenenteisungsmitteln im Winter wird es zunächst dem Bodenfilter BF 1 zugeführt. Anhand der Qualitätsmessung (über die Qualitätsmessstelle Q 1/2) wird die CSB-Konzentration bestimmt und abhängig davon entweder zum Bodenfilter BF 2 oder zur Versickerung oder der Vorflut weitergeleitet. Eine Versickerung findet nur statt bei einem chemischen Sauerstoffbedarf von < 50 mg/l. Das Niederschlagswasser der Klasse C fällt an den Vorfeldflächen an, auf denen die Flugzeuge betankt werden. Auf diesen Flächen findet auch die Enteisung der Flugzeuge statt. Dieses Niederschlagswasser kann das ganze Jahr über mit Kerosin und im Winter mit Enteisungsmitteln belastet sein. Daher wird es zunächst über Leichtflüssigkeitsabscheider mit Koaleszenzstufe und anschließend zum Bodenfilter 3 geführt. In Abhängigkeit des CSB-Gehalts wird das Wasser entweder versickert, in die Vorfluter eingeleitet oder zur Kläranlage Waßmannsdorf übergeleitet.

Es sollen insgesamt maximal 3 m³/s Niederschlagswasser in die Vorflut eingeleitet werden, davon max. 1 m³/s in den Glasowbach und max. 2 m³/s in den Selchower Flutgraben. 1 m³/s Niederschlagswasser soll über die Versickerungsmulde versickert werden.

Das vorgelegte Entwässerungskonzept, mit verschiedenen wasserwirtschaftlichen Anlagen, die Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens sind oder zum genehmigten Bestand des existierenden Flughafens gehören, ist entsprechend den Stellungnahmen der Unteren Wasserbehörde Landkreis Dahme-Spreewald und der oberen Wasserbehörde, funktionsfähig. Dieser Auffassung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Zur Realisierung des Entwässerungskonzeptes sind verschiedene wasserrechtlich relevante Maßnahmen vorgesehen, die zur Planfeststellung beantragt wurden:

14.2.1.1 Gewässerausbaumaßnahmen für den Selchower Flutgraben und den Glasowbach

Der Gewässerausbau ist gemäß § 31 Abs. 1 WHG planfeststellungs- bzw. plangenehmigungspflichtig. Da die gewässerbaulichen Maßnahmen durch den Ausbau des Flughafens veranlasst sind, fallen Sie unter die Konzentrationswirkung des § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG und sind im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens als Folgemaßnahme mit zu entscheiden.

Die vorgesehenen Maßnahmen (z. B. Errichtung von Steinschüttungen, Stützwällen, Erhöhungen der Böschungsoberkanten, Ausbau von Gräben) fallen entweder unter den Begriff der wesentlichen Umgestaltung eines Gewässers oder Ufers des § 31 Abs. 1 WHG oder stellen sich als in diesem Zusammenhang zusätzlich erforderliche Maßnahmen dar (z. B. Sanierung von Wehranlagen) dar und fallen damit unter die auch für § 31 WHG geltende Konzentrationswirkung, so dass sie wasserrechtlich nicht als Einzelmaßnahmen, sondern im Zusammenhang mit den gewässerbaulichen Veränderungen zu betrachten sind.

Gleichzeitig ist der Rückbau des Selchower Flutgrabens auf einer Länge von 3.221 m und die Beseitigung von vier Söllen (Ziegelpfuhl, Röthepfuhl, Gutsteich Diepensee und Soll an der ehemaligen Kläranlage Diepensee) beantragt, da sich diese auf dem zukünftigen Flughafengelände befinden. Der Ausbau des Selchower Flutgrabens und des Glasowbachs im beantragten Umfang ist einerseits erforderlich, um die Abflusskapazität für das einzuleitende Niederschlagswasser zu sichern, andererseits um nachteilige Auswirkungen zu verhindern, die sich daraus ergeben könnten, dass die beiden Vorfluter zumindest zeitweise mehr Wasser führen werden. Dort wo die zusätzliche Sicherung der Sohle und Böschung beauftragt wurde, sind diese aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse erforderlich. Die Sicherung der Einleitstellen durch Wasserbausteine ist erforderlich, weil die Faschinenbauweise aufgrund der sporadischen Beauftragung des Grabens, die zur Verrottung der Ufersicherung beiträgt, ungeeignet ist. Die Entfernung der vorhandenen Leitungen im Abflussprofil der Brücke bei Station 3+055 im Glasowbach ist erforderlich, weil die Leitung bei Extremelage (Hochwasser) durch Treibgut ein Gefährdungspotential darstellt.

Der Landkreis Dahme-Spreewald hat in seiner Stellungnahme vom 28.04.2004 zu den Anträgen auf Planänderung Nr. 1 bis 9 auch Ausführungen zu einer möglicherweise erforderlich werdenden Schadstoffsanierung des Rotbergbeckens (RBB) gemacht. Auch die Gemeinde Eichwalde hat im Zusammenhang mit der Planung des Regenrückhaltebeckens auf die Schadstoffbelastung hingewiesen. Diese rührt aus der ehemaligen Kläranlage Diepensee her (vgl. auch Abschnitt C.II.18 „Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel“, ab Seite 887). Die Möglichkeiten einer Schadstoffsanierung, für die ein Haftungsfreistellungsbescheid nach dem Umweltschadstoffgesetz (DDR) vom 29.6.1990 (Anlage II zum Einigungsvertrag, Kap. XII Nr.1) ergangen ist, werden derzeit näher untersucht. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Erweiterung des Rückhaltebeckens nicht in der geplanten Weise realisierbar ist. Nach Auskunft der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald bestehen aber, selbst wenn das Regenrückhaltebecken nicht in der geplanten Weise gebaut werden kann, grundsätzlich alternative Retentionsmöglichkeiten zum Schutz der Unterlieger bei Starkregenereignissen (z. B. durch Verschiebung des Rückhaltebeckens oder Errichtung von Staukanälen). Sollten die anstehenden Sanierungsmaßnahmen es nicht oder nicht rechtzeitig ermöglichen, den schadstoffbelasteten Bereich in das Regenrückhaltebecken einzubeziehen, bedarf es einer Planänderung, um die erforderliche Kapazität an Retentionsvolumen anderweitig sicherzustellen.

Zum Ausbau des Glasowbachs wurden im Anhörungsverfahren zahlreiche Einwendungen vorgebracht, die insbesondere darauf abstellten, dass die geplante Einleitstelle im Bereich des FFH-Vorschlagsgebietes Glasowbachniederung liegen sollte, was zu Beeinträchtigungen der Natur führen könne.

Mit dem Antrag auf Planänderung Nr. 1 - Entwässerung/Änderung Ausbau Glasowbach vom 13.06.2003 ist aufgrund der Kritik aus dem Anhörungsverfahren eine geänderte Planung zum Ausbau des Glasowbachs zum Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens gemacht worden, wobei es insbesondere darum ging, im Bereich des Glasowbachs Beeinträchtigungen des FFH-Vorschlagsgebietes Glasowbachniederung zu vermeiden oder zu verringern. In diesem Zusammenhang ist u. a. die Einleitstelle für Niederschlagswasser in den Glasowbach aus dem FFH-Vorschlagsgebiet herausverlegt worden. Der Befürchtung, durch die Grundräumung des Glasowbachs könne es zu einem Absinken des Wasserspiegels um ca. 30 bis 40 cm kommen und dadurch zur Austrocknung der angrenzenden Flächen mit prioritären Lebensraumtypen lt. FFH-Richtlinie, soll durch eine dauerhafte Beschickung des Glasowbachs mit Wasser begegnet werden. Weiterhin sind teilweise Gewässerausbaumaßnahmen entfallen (z. B. Böschungserhöhungen), andere (z. B. Steinschüttungen) hinzugenommen worden. Zu den naturschutzfachlichen Zusammenhängen wird auf Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786, verwiesen.

Im Rahmen der Beteiligung zum Antrag auf Planänderung Nr. 1 wurde von Einwendern geltend gemacht, dass sie durch die wegfallenden Böschungserhöhungen am Glasowbach mit Überflutungen ihrer Keller rechnen müssten.

Die Ausuferungsbereiche für 10jährliche und 100jährliche Abflussereignisse sind in den Plänen E 6-43 A 1 und E 6-39 A 1 sowie G 9300.9 - A1 und G 9300.0 - A 1 dargestellt. Aufgrund dieser Pläne ist davon auszugehen, dass die teilweise vorhandene Grundstücksbebauung nicht direkt von den Ausuferungsbereichen umfasst wird. Sollte es dennoch aufgrund der Ausuferungen indirekt (z. B. durch hochdrückendes Grundwasser) zu Beeinträchtigungen der vorhandenen Bebauung in Form der Vernässung von Kellern kommen, so wäre dies von den Eigentümern hinzunehmen, da insofern ihre Eigentumsrechte gegenüber der Bedeutung des Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld zurückstehen müssen. Um jedoch mögliche Entschädigungsverfahren zu erleichtern, soll im Rahmen einer Beweissicherung der status quo vor der Realisierung des Vorhabens festgehalten werden.

Die im Erläuterungsbericht Band E angesprochene Grundräumung ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens, da sie weder vom Antragsteller in den Planfeststellungsantrag einbezogen wurde noch aufgrund des § 31 Abs. 1 WHG in das Verfahren einzubeziehen war. Nach der Entscheidung der oberen Wasserbehörde vom 16.06.2003 handelt es sich bei der erforderlichen Grundräumung um eine Gewässerunterhaltungsmaßnahme und nicht um einen Gewässerausbau nach § 31 Abs. 1 WHG. Die Grundräumung ist jedoch Voraussetzung für die geplante Einleitung von Niederschlagswasser, da die erforderliche Abflusskapazität für die Betriebsphase nur mit grundgeräumten Abflussprofilen gewährleistet ist, aus diesem Grunde wurden die Träger des Vorhabens verpflichtet, vor Beginn der Betriebsphase gegenüber der Planfeststellungsbehörde den Nachweis zu erbringen, dass die Grundräumung erfolgt ist. Da die Grundräumung, die vom Wasser- und Bodenverbands „Dahme-Notte“ als dem nach § 79 BbgWG Unterhaltungspflichtigen durchgeführt werden soll, in einem Naturschutzgebiet und teilweise auch im FFH-Vorschlagsgebiet erfolgen muss, hat die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming sowohl ihr Einvernehmen (gemäß des Entwurfes der VO über das NSG Glasowbachniederung, Stand 20.09.1999, § 5 Abs. 1 Nr. 5 für die ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer im NSG Glasowbachniederung), als auch eine Befreiung von der bestehenden Veränderungssperre zu erteilen (§ 7 der VO a. a. O. i. V. m. § 72 BbgNatSchG). Mit Schreiben vom 19.04.2004 hat die Untere Naturschutzbehörde dargelegt, dass sowohl der Erteilung einer Befreiung als auch des Einvernehmens bezüglich der Grundräumung aus ihrer Sicht keine rechtlichen Gründe entgegen stehen. Damit ist die grundsätzliche Durchführbarkeit der Grundräumung aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ausreichend gesichert.

Für die Ableitung der viel geringeren Wassermengen aus der Bauwasserhaltung während der Bauphase (lt. Erläuterungsbericht Band E S. 213 für den Selchower Flutgraben $< 0,10 \text{ m}^3/\text{s}$ und für den Glasowbach $< 0,12 \text{ m}^3/\text{s}$) haben die Träger des Vorhabens durch einen hydraulischen Nachweis dargelegt, dass diese auch ohne Grundräumung des Glasowbachs schadlos erfolgen kann. Dieser Nachweis war erforderlich, da die Grundräumung im Glasowbach sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand über einen Zeitraum von ca. 3 Jahren erstrecken wird und nicht davon ausgegangen werden konnte, dass die Grundräumung bis zum Baubeginn bereits abgeschlossen sein wird.

Die Entscheidung der Träger des Vorhabens für eine Entwässerungskonzeption, das eine Kombination aus Versickerung auf dem Flughafengelände und die Ableitung über die Vorfluter östlicher Selchower Flutgraben und Glasowbach beinhaltet, ist für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar und im Ergebnis nicht zu beanstanden, da keine andere Entwässerungsalternative als bessere Variante erkennbar ist.

Die Kritik an der Einbeziehung des Glasowbachs in das Entwässerungskonzept hat hier ganz besonders die Frage nach Alternativen aufgeworfen. Zum Entwässerungskonzept des Flughafens haben die Träger des Vorhabens anderweitige Lösungsmöglichkeiten geprüft. Die Planfeststellungsbehörde hat die Planung der Träger des Vorhabens auch unter Berücksichtigung alternativer Lösungsmöglichkeiten im Abschnitt Wasserwirtschaft in technischer Hinsicht nachvollzogen. Gemäß Band E 1.4 wurden insgesamt 7 Varianten in Betracht gezogen, u. a. die Ableitung auf die Rieselfelder bei Deutsch-Wusterhausen, für deren Beschickung eine Druckleitung bestand, die nahe am Flughafen vorbeiführt, sowie die Ableitung in den Zülowgraben. Die Begründungen der Träger des Vorhabens für den Ausschluss einzelner Varianten waren technischer Natur. Diese sind ebenfalls in Band E sowie in Beantwortung von Stellungnahmen von Fachbehörden und Trägern öffentlicher Belange gegeben.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde haben die Träger des Vorhabens nachvollziehbar dargelegt, aus welchen Gründen sie sich für die im Planantrag enthaltene Alternative der Entwässerung entschieden haben. So hätte eine Aufleitung von Niederschlagswasser auf die Rieselfelder bei Deutsch-Wusterhausen aufgrund ihrer Vornutzung eine Mobilisierung der in den Rieselfeldern vorhandenen Schadstoffe auslösen können. Die zum Ausschluss dieser Gefährdung erforderlichen Nachweise hätten mit vertretbarem zeitlichen und finanziellen Aufwand durch die Träger des Vorhabens nicht geführt werden können. Die Ableitung von Niederschlagswasser in den Zülowgraben kam wegen der unzureichenden Ableitungskapazität nicht in Betracht. Zu weiteren Einzelheiten der Alternativen zum Entwässerungskonzept wird auf den Abschnitt C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, verwiesen.

In die als Vorflut fungierenden Gewässer muss, um die erforderliche Ableitungskapazität zu sichern, durch wasserbauliche Maßnahmen eingegriffen werden. Die Auswirkungen für den Glasowbach wurden durch den Änderungsantrag Nr. 1 dabei weitgehend minimiert. Die Einleitung von Niederschlagswasser in den Glasowbach ist unter ökologischen Gesichtspunkten sogar gewünscht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die Ableitung von Oberflächenwasser sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde unter Berücksichtigung der Aussagen der Fachbehörde und der in Abschnitt Wasserwirtschaft enthaltenen Auflagen durch eine weitergehende Variantenbetrachtung nicht weiter zu minimieren.

Die Nebenbestimmungen sind erforderlich, um die Eingriffe in den Wasserhaushalt so gering wie möglich zu gestalten und das Interesse der Allgemeinheit am Schutzgut Wasser in ausreichendem Maße zu berücksichtigen.

14.2.1.2 Bau und Betrieb des Niederschlagswasserbehandlungssystems

Zur Reinigung des durch Flugzeug- und Flächenenteisung und durch Kerosin-Tropfverluste verschmutzten Niederschlagswassers von den befestigten Flugbetriebsflächen wird der Bau und Betrieb eines Niederschlagswasserbehandlungssystems genehmigt.

Diese Abwasserbehandlungsanlage stellt einen Sonderfall dar, da keine Erfahrungswerte hierzu vorliegen. Die Einhaltung der festgelegten Überwachungswerte allein durch die Behandlung des Niederschlagswassers kann aus diesem Grund nicht als gesichert angesehen werden, auch wenn durch die Anlage die Schädigung des verschmutzten Niederschlagswassers vermindert wird. Eine Gefährdung der Wassergüte ist jedoch trotzdem nicht zu besorgen, da aufgrund der Ableitungsmöglichkeit zur Kläranlage Waßmannsdorf ausgeschlossen werden kann, dass eine Einleitung von Niederschlagswasser mit höheren Ablaufwerten als den festgelegten Überwachungswerten in die Gewässer erfolgt. Werden die für die Einleitung in die Gewässer vorgegebenen Überwachungswerte nicht eingehalten, erfolgt die Überleitung des Niederschlagswassers zu dieser Kläranlage. Die Mess-, Steuer- und Regeltechnik ist somit ein wesentlicher Bestandteil der Abwasserbehandlungsanlage.

Der Bau und Betrieb der Druckleitung ist erforderlich zum Transport von unverschmutztem oder bedarfsweise aufbereitetem Niederschlagswasser vom Flughafen zum Glasowbach und als Bestandteil der Abwasserbehandlungsanlage mit zu genehmigen.

Bestandteil dieses Systems sind auch die Leichtflüssigkeitsabscheider in der Kanalisation für die Niederschlagswassereinleitung von den Vorfeldflächen (LFA 5 und LFA 6), für die unter Ziff. 4.4.11 des Planantrages (Bandes AI) die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach §§ 19h und 19g WHG beantragt wurde. Nach Auffassung der zuständigen Fachbehörde, der sich die Planfeststellungsbehörde anschließt, sind diese nicht Bestandteil der Flugfeldbetankungsanlage als Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Vielmehr sind sie als Abwasserbehandlungsanlagen zu bewerten. Daher werden sie als Bestandteil des Niederschlagswasserbehandlungssystems mit genehmigt.

14.2.1.2.1 Dezentrale Versickerung

Die Gewässerbenutzung dient zum Rückhalt und Einleiten des auf den versiegelten Flächen des Betriebsgeländes anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers in dezentralen Versickerungsanlagen (Mulden und Rigolen).

Folgende Flächen werden entwässert: etwa 45 ha Dachflächen (gemäß Erläuterungsbericht Band E - Kapitel 4.1.1) etwa 45,7 ha Kfz-Stellflächen (gemäß Erläuterungsbericht Band E - Kapitel 4.1.2) und etwa 4 ha Fläche vor den Frachthallen (gemäß Erläuterungsbericht Band E - Kapitel 4.1.3).

Die Versickerung von Grundwasser stellt nach § 2 Abs. 1 in Verbindung mit § 3 Abs. 1 Ziff. 5 des WHG eine gestattungspflichtige Gewässerbenutzung dar.

Die Antragsteller haben für die vom Vorhaben ausgelösten gestattungspflichtigen Gewässerbenutzungen überwiegend die Erteilung wasserrechtlicher Bewilligungen gemäß § 8 WHG i. V. m. § 31 BbgWG beantragt. Für die entsprechenden Benutzungstatbestände werden in diesem Planfeststellungsbeschluss jedoch ausschließlich wasserrechtliche Erlaubnisse gemäß § 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG erteilt. Ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Bewilligung besteht nicht. Vielmehr ist nach pflichtgemäßem Ermessen darüber zu entscheiden, welche Gestattungsart für die geplante Gewässerbenutzung adäquat ist.

Die wasserrechtliche Bewilligung gestattet im Gegensatz zur Erlaubnis nach § 7 WHG i. V. m. §§ 28, 29 BbgWG nicht nur die Benutzung von Gewässern, sondern verschafft dem Inhaber zusätzlich zur öffentlich-rechtlichen auch eine privatrechtliche Rechtsposition. Die Einleitung von Abwasser darf gemäß § 8 Abs. 2 Satz 2 WHG jedoch nicht im Wege der Bewilligung gestattet werden. Insgesamt setzt § 8 Abs. 2 WHG die Erlaubnis zur Bewilligung in das Verhältnis Regel/Ausnahme (BVerwG vom 20.10.1972, Az: IV C 107.67). Die Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse ist verhältnismäßig. Sie ist ein geeignetes Mittel, um die wasserrechtliche Benutzung durch die Antragsteller ausreichend abzusichern, insbesondere, wenn - wie hier - überwiegend Ausnahmen von der gesetzlichen Regelbefristung nach § 28 Abs. 1 Satz 3 BbgWG gemacht und die Erlaubnisse für wesentlich längere Zeiträume erteilt werden.

Gründe für die Regelbefristung liegen z. B. in schwer übersehbaren Auswirkungen der Benutzung (Czychowski/Reinhardt, WHG, 8. Aufl. 2003, § 7 Rn. 23). Nach Auffassung der Fachbehörde und der Planfeststellungsbehörde konnte in fast allen Fällen davon ausgegangen werden, dass die vorgesehene Gewässerbenutzung im jetzigen Stadium bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Gewässer einschätzbar ist und daher eine längere Laufzeit der Erlaubnis wasserwirtschaftlich unbedenklich erscheint. Insbesondere durch das durchzuführende Wassermonitoring besteht die Möglichkeit, Veränderungen schnell

zu erfassen und entsprechend darauf zu reagieren, so dass die Erteilung längerfristiger Erlaubnisse gerechtfertigt ist. Sie ist auch erforderlich, da die Antragsteller hohe Investitionen für das Vorhaben, dessen Betrieb auf mindestens 30 Jahre angelegt ist, und die damit zusammenhängende Entwässerung insgesamt aufbringen müssen. Durch die längerfristige Erlaubniserteilung wird den Interessen der Antragsteller an einer Realisierung des Vorhabens in für die Zukunft gesicherter Rechtsposition ausreichend Rechnung getragen.

Die Erteilung einer Bewilligung hingegen ist nicht erforderlich. Gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 WHG setzt die Erteilung einer Bewilligung voraus, dass dem Unternehmer die Durchführung seines Vorhabens ohne eine gesicherte Rechtsstellung nicht zugemutet werden kann. Ein Indiz für die Zumutbarkeit kann sein, dass vergleichbare Benutzungen ähnlicher Betriebe aufgrund von Erlaubnissen ausgeübt werden (Czychowski/Reinhardt, WHG, 8. Aufl. 2003, § 8 Rn. 33). Im Vergleich mit den Planfeststellungsbeschlüssen anderer Flughäfen zeigt sich, dass überwiegend Erlaubnisse zur wasserrechtlichen Benutzung erteilt wurden. Der Betrieb von Flughäfen ist somit grundsätzlich nicht von der Erteilung wasserrechtlicher Bewilligungen für die Entwässerung abhängig.

Andererseits wird als Zumutbarkeitskriterium die Frage zugrunde gelegt, ob mit dem Vorhaben erhebliches Kapital investiert werden muss, und daher ein Interesse des Unternehmers besteht, sich gegen zu erwartende Untersagungs- oder Ersatzansprüche zu sichern. Zweifelsohne ist das Vorhaben und die damit verbundene Entwässerung mit einem erheblichen Kostenvolumen verbunden, es sind jedoch keine Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass Untersagungs- oder Ersatzansprüche Dritter zu erwarten sind. Hierzu haben auch die Antragsteller nichts vorgetragen. Im Übrigen besteht selbst bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 8 WHG i. V. m. § 28, 29 BbgWG kein Rechtsanspruch auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung, vielmehr ergeht die Entscheidung hierüber nach pflichtgemäßem Ermessen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist die Erteilung einer Bewilligung schon deshalb zu versagen, weil die Durchführung des Vorhabens ohne diese nicht unzumutbar ist. Aber selbst wenn die Unzumutbarkeit bejaht werden müsste, ist nach Ausübung pflichtgemäßen Ermessens die Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse verhältnismäßig. Die hier erteilten wasserrechtlichen Erlaubnisse sind angemessen und bezüglich ihrer Dauer auch ausreichend, um die hohen Investitionen abzusichern. Die Antragsteller sind auch bei Erteilung von Erlaubnissen nicht rechtlos gestellt und könnten gegen willkürliche Rücknahme oder Einschränkungen -erfolgreich- den Rechtsweg beschreiten.

Nach dem brandenburgischen Wasserrecht besteht gemäß § 30 Abs. 1 die Möglichkeit, für eine Gewässerbenutzung eine gehobene Erlaubnis zu erteilen, wenn diese im öffentlichen Interesse und im berechtigten Interesse des Unternehmers liegt. Insbesondere zu Zwecken der öffentlichen Abwasserbeseitigung kann eine gehobene Erlaubnis erteilt werden. Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass die Voraussetzungen für die Erteilung gehobener Erlaubnisse vorliegend gegeben sind. Die Untere Wasserbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald hat jedoch hierfür die Erteilung des gemäß § 14 Abs. 3 WHG erforderlichen Einvernehmens versagt, da sie der Auffassung ist, dass die Voraussetzungen nicht erfüllt sind.

Die in der Erlaubnis aufgeführten Nebenbestimmungen sind erforderlich, um nachteilige Wirkungen für das Wohl der Allgemeinheit zu verhüten oder auszugleichen und um sicherzustellen, dass die der Gewässerbenutzung dienenden Anlagen nach den jeweils hierfür in Betracht kommenden Regeln der Technik errichtet und betrieben werden (§ 28 Abs. 2 BbgWG). Sie sind auch, soweit Ermessen eingeräumt ist, im öffentlichen Interesse gerechtfertigt.

Soweit für die Stellflächen und Frachthallen die Niederschlagswasserverbringung ausschließlich durch offenen Systeme festgelegt wird, wird einerseits eine direkte und leichte Kontrollierbarkeit gewährleistet und andererseits kann die oberste Luft erfüllte Bodenschicht zur Reinigung beitragen.

Nach Abwägung der Interessen des Antragstellers an der Benutzung der Gewässer gegenüber den Interessen der Allgemeinheit am Gemeingut Wasser sind die Nebenbestimmungen unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gerechtfertigt.

14.2.1.2.2 Zentrale Versickerungsmulde

Die zentrale Versickerungsmulde dient der Regenwasserspeicherung und -versickerung in das Grundwasser aus verschiedenen Bereichen des Flughafengeländes, wie z. B. Straßen, Bahnanlagen, Überläufe, Bodenfilterabläufe, Flugbetriebsflächen und aus der Bauwasserhaltung. Sie befindet sich südlich der südlichen Start- und Landebahn und hat eine Gesamtlänge von 2.100 m. Die Breite der Mulde variiert zwischen 26 m und 48 m an der Wasserspiegelkante. Die maximale Einstautiefe liegt zwischen 2,30 m am Ostende und 1,30 m am Westende. Die Versickerungskapazität wird mit 1 m³/s angegeben.

Die Mulde hat ein Füllungsvolumen von 139.300 m³ und besitzt einen Auslauf in den Selchower Flutgraben.

Das Konzept der Versickerungsmulde wurde gegenüber dem in den Antragsunterlagen aus dem Jahr 1999 dargestellten modifiziert. Gemäß den ursprünglichen Antragsunterlagen sollte ein Teil des während der Baumaßnahmen gehobenen Grundwassers lediglich im östlichen Bereich der zentralen Versickerungsmulde reinfiltiert werden. Der Rest sollte im westlichen Selchower Flutgraben über Stauhaltung eingeleitet, bzw. in den Glasowbach und in den östlichen Flutgraben direkt eingeleitet werden.

Als Maßnahme zur Eingriffsvermeidung des Brunnluchs ist nun vorgesehen, dass neben der Versickerung im östlichen Teil der Mulde, auch im westlichen Teil der Mulde Wasser versickert werden soll, um eine Grundwasserabsenkung im Brunnluch während der Baumaßnahme und bis zum Auslösen des Absenktrichters zu verhindern. Die Versickerung im westlichen Muldenbereich soll entsprechend der „Modelluntersuchung zur Eingriffsvermeidung Brunnluch“ von WASY vom 21.02.2003 erfolgen. Nähere Ausführungen hierzu finden sich im Abschnitt B.III.7 „Ergänzende Anhörung zur Standortalternativedarstellung der Träger des Vorhabens“, ab Seite 263.

Die Versickerung von Grundwasser sowie das Einleiten von Stoffen in ein Gewässer stellen nach § 2 Abs. 1 i. V. m. § 3 Abs. 1 Ziff. 4 und 5 des WHG erlaubnispflichtige Gewässerbenutzungen dar.

Die in der Erlaubnis aufgeführten Nebenbestimmungen sind erforderlich, um nachteilige Wirkungen für das Wohl der Allgemeinheit zu verhüten oder auszugleichen und um sicherzustellen, dass die der Gewässerbenutzung dienenden Anlagen nach den jeweils hierfür in Betracht kommenden Regeln der Technik errichtet und betrieben werden (§ 28 Abs. 2 BbgWG). Die festgesetzten Anforderungen an das über die Versickerungsmulde einzuleitende Wasser stellen sicher, dass schädliche Verunreinigungen oder sonstige nachteilige Veränderungen der Eigenschaften des Grundwassers nicht zu besorgen sind. Durch die Qualitätskontrolle des einzuleitenden Niederschlagswassers wird erreicht, dass eine Versickerung nur erfolgt, wenn die Anforderungen an die Einleitung in das Grundwasser erfüllt werden. Für diese Qualitätskontrolle ist es u. a. erforderlich, die in den Auflagen geforderten Grundwassermessstellen einzurichten.

Die Nebenbestimmungen sind im öffentlichen Interesse. Nach Abwägung der Interessen des Antragstellers gegenüber den Interessen der Allgemeinheit am Gemeingut Wasser sind die Nebenbestimmungen unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gerechtfertigt. Von der in § 28 Abs. 1 Satz 3 BbgWG festgelegten Regelbefristung von 15 Jahren wird auch hier aus den o. g. Gründen abgewichen und die Erlaubnis bis zum Jahre 2040 befristet.

Soweit die Funktionsfähigkeit von Bodenfiltern zur Reinigung von belastetem Niederschlagswasser, insbesondere bei Temperaturen unter 10 °C, in Frage gestellt wurde, ist dem entgegen zu halten, dass Bodenfilteranlagen zur Aufbereitung von Abwässern, die Formiate, Glykole oder Acetate aus der Enteisung enthalten, gut geeignet sind, Kohlenstoff-Verbindungen abzubauen. Die Funktionsfähigkeit ist auch bei niedrigen Temperaturen dokumentiert (z. B. für den Flughafen München). Zudem wird die Ausführungsplanung der hier geplanten Bodenfilteranlage durch mehrjährige Untersuchungen an einer von der Fachbehörde geforderten und bereits betriebenen Pilotanlage auf dem Flughafen Berlin-Schönefeld optimiert und an die spezifischen Standortverhältnisse angepasst. Sie werden wissenschaftlich überwacht und durch die zuständigen Wasserbehörden begleitet.

Im Zuge des Anhörungsverfahrens wurden teilweise Bedenken geäußert, dass die Kapazität der Kläranlage Waßmannsdorf nicht ausreichen könnte, um Niederschlagswasser vom Gelände des Flughafens aufzunehmen, das wegen seines Schadstoffgehaltes nicht in die Vorflut eingeleitet oder versickert werden kann.

Der Betreiber der Kläranlage Waßmannsdorf, die Berliner Wasserbetriebe, haben mit Schreiben vom 11.01.2001 erklärt, dass die Behandlung des vom Flughafen Berlin-Schönefeld im Endausbauzustand anfallenden Schmutzwassers entsprechend dem Antrag gesichert ist und die entsprechende Kapazität rechtzeitig bereitstehen werde. Ebenso könne die Behandlung der Schmutzfrachten aus dem Speicherbecken (2.000 m³ Inhalt) und bei Überlastung der zentralen Bodenfilter auch eine Niederschlagswasserbehandlung erfolgen, sofern der Zulauf zur Kläranlage vom Betriebspersonal der Kläranlage gesteuert werde. Dasselbe gilt nach der Erklärung der Berliner Wasserbetriebe (BWB) auch bei Teil- oder Totalausfall der Bodenfilter.

14.2.1.3 Einleitung in die Vorflut

Gemäß dem Entwässerungskonzept für das Gesamtvorhaben wird das Regenwasser von Dachflächen unmittelbar nach Passage des luftgefüllten Bodens vor Ort versickert und somit dem örtlichen Grundwasserleiter zugeführt, während Schmutzwasser grundsätzlich nach teilweiser Vorbehandlung dem Klärwerk Waßmannsdorf zugeführt wird. Beide Abwasserarten werden nicht in die Vorflut eingeleitet.

Es wird grundsätzlich nur Niederschlagswasser der Klassen B und C in die Vorflut eingeleitet. Ein Sicherungssystem von automatisierten Qualitätsmessungen des zu verbringenden Niederschlagswassers und die Installation von verschiedenen Leitungskreisläufen mit automatisierten Beschickungsroutinen gewährleisten, dass nur gereinigtes Niederschlagswasser zur Einleitung kommt, das den Qualitätsanforderungen entspricht. Stärker verunreinigtes Niederschlagswasser wird direkt zur Kläranlage Waßmannsdorf übergeleitet.

Durch die Festlegung der Einleitwerte wird sichergestellt, dass durch die künftigen Einleitungen von Niederschlagswasser des zu entwässernden Flughafenbereichs keine Beeinträchtigung der Wassergüte zu besorgen ist. Diese Einleitwerte werden über das Monitoring überwacht. Für die Einleitung von Niederschlagswasser in die Vorflut wurde von der gesetzlichen Regelbefristung von 15 Jahren nicht abgewichen, weil nicht gänzlich abzusehen ist, inwieweit diese möglicherweise eine Veränderung der Ge-

wässer nach sich zieht. Zwar werden im Rahmen des Monitorings die Einleitwerte überwacht, ob sich langfristig jedoch eine Veränderung des Gewässers ergibt, kann erst im Laufe des Betriebs sicher bewertet werden.

Die Nebenbestimmungen sollen sicherstellen, dass Grundwasserstandsänderungen in Siedlungsbereichen, die zu Vernässungen oder zu Setzungen des Baugrundes führen können, vermieden werden. Mögliche Beeinträchtigungen von sonstigen Grundwassernutzungen können mit dem Monitoringprogramm Wasser frühzeitig erkannt und durch geeignete technische Maßnahmen vermieden werden.

Zur Frage der Variantenuntersuchung wird auf die obigen Ausführungen zu den Gewässerausbaumaßnahmen und unter C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, verwiesen.

Mehrere Einwendungen setzten sich mit der Frage der Qualität des einzuleitenden Niederschlagswassers auseinander. Es wurde ganz allgemein gefordert, dass der Austritt von schadstoffbelastetem Wasser verhindert werden müsse. Weiterhin sind Befürchtungen zur Belastung des Niederschlagswassers, insbesondere mit Enteisungsmitteln, geäußert worden.

Die Planfeststellungsbehörde hat die vorgelegte Entwässerungsplanung nachvollzogen und ist zu der Überzeugung gelangt, dass negative Auswirkungen auf Gewässer durch die Ableitung schadstoffbelasteter Abwässer in die Vorflut bei Beachtung der Nebenbestimmungen ausgeschlossen werden können. Es erfolgt eine kontinuierliche Überwachung der Qualität, bei der die vorgeschriebenen Überwachungswerte zugrundegelegt werden. Die Aufzeichnungs- und Meldepflicht ergibt sich sowohl aus den gesetzlichen Vorschriften als auch aus der wasserrechtlichen Erlaubnis bzw. den dazu erteilten Nebenbestimmungen. Durch das vorgelegte Entwässerungssystem wird eine sichere Abwasserreinigung gewährleistet. Die eingesetzten Reinigungsverfahren (Bodenfilteranlagen) entsprechen dem Stand der Technik zur Aufbereitung von Abwässern. Ähnliche Aufbereitungsverfahren werden auch an anderen Flughäfen (z. B. am Flughafen München) eingesetzt.

Die zuständige Fachbehörde hatte zunächst bezüglich der Einleitung des Niederschlagswassers der Klasse B und ggf. C in die Vorflut Bedenken geltend gemacht. Diese konnten im Laufe des Anhörungsverfahrens z. T. dadurch ausgeräumt werden, dass der Antrag auf Einleitung von Niederschlagswasser für den Glasowbach und auch für den Selchower Flutgraben durch die Erwidern der Träger des Vorhabens untersetzt, d. h. differenzierter dargelegt wurde. Im übrigen wird durch die aufgenommenen Nebenbestimmungen erreicht, dass keine weiteren Bedenken gegen die Realisierung des Entwässerungskonzeptes bestehen.

Die Grenzwerte für den CSB-Wert des einzuleitenden Niederschlagswassers wurden seitens der Unteren Wasserbehörde in Abstimmung mit dem wasserwirtschaftlichen Fachamt im Laufe des Anhörungsverfahrens aufgrund der dort vorgetragenen Argumente überdacht und nunmehr abhängig von den Einleitmengen differenziert. So wird für die Enteisungsperiode bei einer Einleitmenge bis zu 200 l/s in den Selchower Flutgraben bzw. bis zu 100 l/s in den Glasowbach ein Überwachungswert von 150 mg/l CSB festgesetzt, d. h. dieser Wert gilt, wenn die Einleitmenge geringer oder 200 l/s bzw. 100 l/s ist. Für die maximal zulässigen Einleitmengen bis zu 2 m³/s in den Selchower Flutgraben bzw. 1 m³/s in den Glasowbach in der Enteisungsperiode liegt der Überwachungswert bei 100 mg/l CSB. Für MKW (Mineralölkohlenwasserstoff) wird ganzjährig der Überwachungswert von 5 mg/l festgesetzt.

Der Festsetzung dieser Werte lagen folgende Überlegungen zugrunde:

In der kalten Jahreszeit kann es zu Einleitungen von mit durch Enteisungsmittel belastetem (vorgeinigten) Niederschlagswasser kommen. Da in den Wintermonaten überwiegend relativ geringe Niederschlagsmengen anfallen, ist auch die Menge an eingeleiteten Kohlenstoffverbindungen und damit die zu erwartende durch mikrobielle Abbauvorgänge verursachte Sauerstoffzehrung eher gering. Bei niedrigen Temperaturen läuft der Kohlenstoffabbau deutlich langsamer ab als bei hohen Temperaturen. Dadurch ist mit einer längeren Verweildauer des Kohlenstoffes im Wasser zu rechnen. Eine plötzliche, starke Sauerstoffzehrung ist daher ausgeschlossen. Sollten dennoch Güteprobleme infolge dieser Einleitung auftreten, besteht die Option, diese Wassermengen zur Kläranlage Waßmannsdorf überzuleiten oder auch die Möglichkeit der technischen Belüftung. Die Betriebssicherheit der Versickerungsmulde ist damit gewährleistet. Zudem steht der Wert von 150 mg/l in guter Übereinstimmung mit den Werten in den Anhängen zur Abwasserverordnung.

Einige Gemeinden haben Befürchtungen geäußert, durch die geplante Einleitung von Niederschlagswasser in die Vorflut würden ihnen Entsorgungskapazitäten für Abwasser entzogen bzw. bestehende Einleitungsrechte gefährdet.

Es wird ebenfalls vorgetragen, dass durch die Nutzung des Selchower Flutgrabens als Vorflut bei starken Regenereignissen die Gefahr bestehe, dass Grundstücke überflutet würden, und es zu Vernässungen von Kellern kommen könnte. Bereits jetzt sei der Flutgraben bei starken Regenfällen bis zum oberen Rand gefüllt gewesen.

Eine Gefährdung der gemeindlichen Entsorgungskapazitäten durch die geplante Entwässerung ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu befürchten, da in den Modellrechnungen die Entwässerung der Gemeinden in den Selchower Flutgraben berücksichtigt wurde. Auch der Eintritt von stärkeren Rückstauerscheinungen als bisher ist eher unwahrscheinlich, da die maximale Ableitungskapazität des Entwässerungssystems von 4 m³/s für große Niederschlagsereignisse benötigt wird, die selten auftreten. Häufiger sind kleine Niederschlagsereignisse, für die eine geringere Ableitungskapazität ausreicht. Durch die Regelungen des Gewässerausbaus im Selchower Flutgraben (Böschungserhöhungen, Wehre etc.) und durch die Schaffung von Retentionsraum soll eine Verbesserung der Abflussverhältnisse erreicht werden. Im Zusammenspiel mit den vorhandenen bzw. neu zu schaffenden Speicherräumen ergibt sich aufgrund einer Zeitverzögerung der Abflussspitzen um ca. 12 bis 18 Stunden eine Entspannung der Abflussproblematik der im Unterstrom liegenden Gemeinden Schulzendorf, Eichwalde, Zeuthen.

In den Nebengewässern Trift- und Ebbegraben sowie Plumpengraben sind bereits ohne das Vorhaben Rückstauerscheinungen aufgetreten. Auf Drängen der Unteren Wasserbehörde hin sind jedoch mittlerweile gemeindliche Niederschlagswasserkonzepte erarbeitet worden, um künftig erforderliche Entwässerungen von z. B. Straßen geordnet planen zu können.

Bei einer ordnungsgemäßen Pflege der Vorflut und Nutzung der Retentionsräume ist davon auszugehen, dass durch die Niederschlagsentwässerung keine weitere Beeinträchtigung der Unterlieger eintreten wird. Vielmehr ist damit zu rechnen, dass durch die vorgesehenen Maßnahmen der Rückstau in den Seitengräben reduziert wird.

Sollte es aber wider Erwarten doch zu stärkeren Rückstauerscheinungen kommen, besteht mit dem Wassermonitoring ein geeignetes Instrument, um anlagebedingte Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und ggf. das Betriebsregime anzupassen, indem z. B. Wasser im Oberlauf des Selchower Flutgrabens

zurück gestaut wird. Negative Auswirkungen auf die Wasserversorgung des FFH-Vorschlagsgebiets im Brunnluch wären damit nicht verbunden, da zu hohe Grundwasserstände in Rotberg auch erhöhte Grundwasserstände im Brunnluch zur Folge haben.

Die Bereiche in denen Ausuferungen erwartet werden, sind hinsichtlich ihrer Nutzung differenziert betrachtet worden. Soweit es sich um ständig bewohnte Siedlungen handelt, wurden Böschungserhöhungen vorgesehen. Dabei ist es aus Sicht der Planfeststellungsbehörde für die Frage, ob Vorkehrungen gegen Überschwemmungsschutz anzuordnen sind, grundsätzlich nicht von Belang, ob es sich bei den potenziellen Überflutungsflächen um reine Wohngebiete handelt, da die Betroffenen nicht nur in ihrer Gesundheit, sondern auch in ihrem Eigentum zu schützen sind. Schützenswert sind demnach grundsätzlich auch Gebiete, die als „Wochenendgrundstücke“ genutzt werden. Für die Frage, in welchem Umfang Anspruch auf Schutz vor Überschwemmungen besteht, ist zu differenzieren. Es wäre unverhältnismäßig, Gebiete in denen nicht zum dauerhaften Wohnen bestimmte und geeignete Gebäude errichtet werden dürfen (auch wenn dort unzulässigerweise gewohnt wird), im selben Umfang durch Vorkehrungen zum Überschwemmungsschutz zu schützen wie zum dauerhaften Wohnen bestimmte Gebiete. Insofern hat sich die Planfeststellungsbehörde an der DIN 19700 Teil 12, Tabelle 1, orientiert und die erforderliche Böschungshöhe danach bemessen, dass zum dauerhaften Wohnen bestimmte Gebiete gegen ein hundertjährliches Hochwasser (HQ 100) nicht zum dauerhaften Wohnen bestimmte „Siedlungen“ und Bereiche mit vereinzelt Gebäuden gegen ein fünfzigjährliches Hochwasser (HQ 50) geschützt sind. Dabei ist angenommen worden, dass die jeweils errechneten natürlichen Hochwasserpegelstände und die Maximalableitung von $2\text{m}^3/\text{s}$ Niederschlagswasser vom Flughafen sich überlagern. Damit ein solcher Zustand auch tatsächlich auftritt, muss die maximale Hochwasserwelle (ohne Flughafen) zu einem Zeitpunkt auftreten, an dem der Flughafen ebenfalls (noch) mit dem Maximalwert von 2m^3 ableitet und das gesamte zu bewirtschaftende Retentionsvolumen (erweitertes Rotbergbecken, Waltersdorfer Flutgrabenaue, etc.) bereits gefüllt ist. Dieser Zustand ist deutlich unwahrscheinlicher, als der des zugrunde gelegten Hochwassers. Tatsächlich ist somit eine noch geringere Überschwemmungswahrscheinlichkeit gegeben, als mit den zugrunde gelegten HQ-Werten errechnet. Für den Fall, dass jedoch trotzdem in Ausnahmefällen Überflutungserscheinungen auftreten sollten, sind diese aufgrund der besonderen Bedeutung des Vorhabens hinzunehmen, gegenüber der die Interessen der anliegenden Grundstückseigentümer zurück stehen müssen. Für diesen Fall wurde für die Betroffenen dem Grunde nach ein Entschädigungsanspruch festgesetzt. Um für evtl. zu führende Entschädigungsverfahren die Klärung der Kausalität der Schäden zu erleichtern, wird in den in Frage kommenden Gebieten die Durchführung einer Beweissicherung beauftragt (siehe Abschnitt A.II.12 „Wasserrechtliche Regelungen, ab Seite 132).

14.2.1.4 Versickerung von Niederschlagswasser von Straßen

Im Rahmen der straßenbaulichen Folgemaßnahmen ist lediglich eine Einleitstelle von Oberflächenwasser in das Grundwasser (Ifd. Nr. 304 des Bauwerksverzeichnisses Straße, Antrag Band C 2) geplant. Für diese Einleitstelle wird die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 7 WHG i. V. m. § 28 Abs. 1 BbgWG bis zum 31.12.2040 erteilt.

Die Regelbefristung des § 28 Abs. 1 Satz 3 BbgWG ist für wasserbauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit Straßen nicht ausreichend. Nach Ablauf der Erlaubnisfrist muss die wasserrechtliche Erlaubnis zwingend verlängert oder lückenlos eine neue erteilt werden, denn die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs erfordern ein funktionierendes Entwässerungssystem der Straße. Bei kürzerer Erlaubnisfrist würde somit nur der formelle Verwaltungsaufwand spürbar ansteigen, ohne dass sich Vorteile für den (Grund-)Wasserschutz ergäben. Durch die Auflagen sind keine nachteiligen Wirkungen für das Wohl der Allgemeinheit zu befürchten. Die Entwässerungsanlagen werden unter Beachtung einschlägiger Regelwerke (insbesondere die „Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Entwässerung“ [RAS-EW],

die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten“ [RiStWaG] und das ATV-Arbeitsblatt) entworfen und bemessen. Die Einleitstelle wird nach den jeweils hierfür in Betracht kommenden Regeln der Technik betrieben. Durch Festlegung, dass die Niederschlagswasser-Verbringung ausschließlich über offene Systeme erfolgen darf, wird einerseits eine direkte und leichte Kontrollierbarkeit gewährleistet und kann andererseits die oberste Luft erfüllte Bodenschicht zur Reinigung beitragen.

Die Erteilung einer Bewilligung, wie von den Trägern des Vorhabens beantragt, ist nicht erforderlich. Zur Begründung wird auf die obigen Ausführungen verwiesen.

Im Übrigen erfolgt die Versickerung des anfallenden Straßenoberflächenwassers überwiegend breitflächig oder in Straßenseitengräben (§ 2 Abs. 4 Nr. 2 BbgWG). Hierin liegt keine gestattungspflichtige Gewässerbenutzung i. S. d. § 3 Abs. 1 WHG. Die ordnungsgemäße Unterhaltung der Straßenseitengräben liegt allein in der Zuständigkeit des jeweiligen Straßenbaulastträgers.

14.2.1.5 Versickerung von Niederschlagswasser der Schienenanlagen

Für den Betrieb der Schienentrasse ist die Bewilligung gemäß § 8 WHG i. V. m. § 31 BbgWG von Versickerungsanlagen von Niederschlagswasser aus der Entwässerung der Schienenanlagen beantragt.

Die Versickerung von Niederschlagswasser in das Grundwasser stellt nach § 2 Abs. 1 i. V. m. § 3 Abs. 1 Ziff. 6 des WHG eine gestattungspflichtige Gewässerbenutzung dar. Die Erlaubnis hierfür wird unbefristet erteilt. Gemäß § 28 Abs. 1 Satz 2 BbgWG ist die Erlaubnis in der Regel auf 15 Jahre zu befristen. Diese Regelbefristung des § 28 Abs. 1 Satz 3 BbgWG ist für wasserbauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit Bahnanlagen nicht ausreichend. Gründe für die Regelbefristung liegen z. B. in schwer übersehbaren Auswirkungen der Benutzung oder bei Erlaubnissen zur Einleitung von Abwasser in der Verpflichtung zur schrittweisen Sanierung (Czychowski/Reinhardt, WHG, 8. Aufl. 2003, § 7 Rn. 23). Die Beispiele zeigen, dass die Befristung dem Schutz vor Gefährdungen dient. Derartige Gefährdungen sind bei der Schienenentwässerung nicht zu befürchten. Mit der Schienenanbindung sind regelmäßig erhebliche finanzielle Aufwendungen verbunden, so dass zur langfristigen Sicherung der ordnungsgemäßen Schienenentwässerung eine höhere Bestandssicherheit für die Vorhaben zu schaffen ist. Durch die Auflagen ist sichergestellt, dass keine nachteiligen Wirkungen für das Wohl der Allgemeinheit zu befürchten sind. Die Entwässerungsanlagen werden unter Beachtung einschlägiger Regelwerke entworfen und bemessen.

Die Nutzung von Schienen ist grundsätzlich unbefristet angelegt. Wasserrechtliche Genehmigungen für den Bau oder die Änderung von Bahnanlagen werden vom Eisenbahn-Bundesamt in ständiger Praxis regelmäßig unbefristet erteilt. Da die Planfeststellung des zweiten Abschnittes der Schienenanbindung zur Anbindung an die Görlitzer Bahn wieder in der Zuständigkeit des Eisenbahn-Bundesamts liegt, wird auch dafür aller Voraussicht nach eine unbefristete Erlaubnis für die Schienenentwässerung erteilt werden. Es ist nicht sinnvoll, für einen kleinen Schienenabschnitt eine befristete Erlaubnis zu gewähren, wenn das gesamte umliegende Schienennetz unbefristete Erlaubnisse besitzt. Die Erteilung einer Bewilligung, wie von den Trägern des Vorhabens beantragt, ist nicht erforderlich. Die Erteilung einer Bewilligung stellt die Ausnahme dar (§ 8 Abs. 2 WHG). Beim Betrieb des Versickerungsbeckens sind keine Ansprüche Dritter zu erwarten, vor denen die Träger des Vorhabens durch eine Bewilligung geschützt werden müssten. Die unbefristete Erlaubnis berücksichtigt die lange Laufzeit des Vorhabens und die hohen Investitionen der Träger des Vorhabens in ausreichendem Maße.

Das Versickerungsbecken für die Fernbahn ab km 10,390 bis 10,830 liegt im zweiten Abschnitt der Planung der Schienenanbindung. Die Entwässerung über dieses Versickerungsbecken, nicht das Versickerungsbecken selbst, kann dennoch bereits planfestgestellt werden, da es bei der Abschnittsbildung typischerweise die Planungen der Abschnitte aufeinander bezogen sind. Außerdem wird der Planfeststellungsantrag zum zweiten Abschnitt zeitnah zu diesem Planfeststellungsbeschluss erfolgen und die Ausführungsplanungen aufeinander abgestimmt werden.

Im Übrigen erfolgt die Versickerung des anfallenden Schienenoberflächenwassers überwiegend breitflächig oder in Eisenbahnseitengräben (§ 2 Abs. 4 Nr. 2 BbgWG). Hier liegt keine gestattungspflichtige Gewässerbenutzung i. S. d. § 3 Abs. 1 oder 2 des WHG vor. Die ordnungsgemäße Unterhaltung der Eisenbahnseitengräben liegt in der Zuständigkeit der DB AG.

Der zunächst unter Nr. 4.4.13 gestellte Antrag auf wasserrechtliche Gestattung zum Bereich Löptener Fenne und des Schiebsluch wurde im Zuge der Planänderung Nr. 9 zurückgenommen.

14.2.1.6 Schmutzwasserentsorgung

Das Schmutzwasser wird in einem getrennten System gefasst. Im Südosten wird ein Teilstrom in das bestehende Ableitungssystem der Dahme-Nuthe Wasser- Abwasserbetriebsgesellschaft mbH (DNWAB) eingeleitet. Ein weiterer Schmutzwasserteilstrom (ca. 90 %) wird über eine Druckleitung vom Hauptpumpwerk im Westbereich des Flughafens über eine neu zu bauende Leitung direkt zur Kläranlage Waßmannsdorf übergeleitet.

Die erforderlichen Gestattungen zur Neuverlegung von Abwasserdruckleitungen sowie weitere Ausführungen hierzu finden sich im Kapitel Leitungen und Anlagen.

14.2.2 Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser

Aufgrund der Realisierung des Ausbauvorhabens kommt es insbesondere bauzeitlich, aber auch betriebsbedingt zu Grundwasserabsenkungen und -aufhöhungen im Umfeld des Flughafens. Dennoch wird der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zu keiner dauerhaften Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des regionalen Grundwasserhaushaltes führen. Die Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung wurde - auch zur Erhaltung der Grundwasserneubildung - auf das unumgänglich notwendige Maß reduziert (vgl. C.III.4.6 „Schutzgut Boden“, ab Seite 1125). Die überwiegende Versickerung des auf den neuversiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers stellt sicher, dass der vorhabensbedingte Verlust an Grundwasserneubildung ausgeglichen wird. Damit wird dem Grundwasserschutz und der Grundwasserneubildung trotz einer deutlichen Zunahme der Versiegelungsfläche Rechnung getragen.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich von der Eignung und der Durchführbarkeit der von den Trägern des Vorhabens in Abstimmung mit den Fachbehörden entwickelten Grundwasserüberwachung und der Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen vorhabensbedingten Auswirkungen überzeugt. Nach ihrer Auffassung ist durch die Durchführung eines Wassermonitorings und die vorgesehenen Vermeidungs- und Abwehrmaßnahmen sichergestellt, dass es vorhabensbedingt zu keinen schädlichen Grundwasserstandsänderungen kommt.

Im Bereich der Bahntrasse westlich des Flughafens bis zum westlichen Selchower Flutgraben stehen oberflächennah Aufschüttungen und Sande sowie entlang des westlichen Selchower Flutgrabens Torfe und Torfmudden an. Der oberflächennahe bis in etwa 15 m Tiefe erschlossene Untergrund ist in diesem

Streckenabschnitt durch ein klares Überwiegen sandiger Anteile gekennzeichnet. Nach Norden hin treten jedoch verstärkt Einschaltungen von Schluffen und Geschiebemergel auf.

Der Streckenabschnitt zwischen dem westlichen Selchower Flutgraben und dem östlichen Rand des Flughafens verläuft generell unter Geländeoberkante. Oberflächennah wurde in diesem Bereich 2 bis 6 m mächtiger Schluff und Geschiebemergel mit geringmächtiger Auflage von Geschiebedecksanden und Aufschüttungen erbohrt. Im östlichen Abschnitt wurde unter dem oberflächennahen Geschiebemergel lokal eine weitere Einschaltung von Geschiebemergel in einer Mächtigkeit von bis zu 10 m nachgewiesen. Ansonsten ist der tiefere Untergrund in diesem Streckenabschnitt bis in rd. 20 m Tiefe durch Sande mit lokalen Kies- und Schluffeinschaltungen aufgebaut.

Die oberflächennahe Geschiebemergeldecke reicht etwa bis zum Ansatzpunkt an der BAB 113. Östlich davon sind entlang der Trasse nur noch Sande und Aufschüttungen oberflächennah nachweisbar. Der tiefere Untergrund, der in diesem Trassenabschnitt maximal bis in 23 m Tiefe durch Bohrungen erschlossen ist, wird in diesem Bereich fast ausschließlich durch Sande aufgebaut.

Die oberflächennahen Sedimente im Bereich der Bahntrasse bestehen aus glazialen Ablagerungen der Weichsel- und Saale-Eiszeit sowie postglazialen Sedimenten des Holozäns. Die spätglaziale und holozäne Deckschicht ist 0,5 bis 3 m mächtig und besteht aus fluviatilen oder äolischen Sanden, Torf bez. Torfmudden oder anthropogener Aufschüttung. Unter dieser Deckschicht stehen Geschiebemergel mit einer Mächtigkeit von 2 bis 6 m an. Diese als Grundwassergeringleiter fungierende Schicht ist im Bereich der geplanten Grundwasserhaltung fast durchgehend vorhanden. Darunter folgen 25 bis 30 m mächtige gut grundwasserleitende Schichten aus Sanden mit lokalen Kies- und Schluffeinschaltungen.

Die sandigen Schichten werden im Liegenden durch die Holstein-interglazialen Schluffe, Mudden und Tone begrenzt, deren Oberkante bei einer Höhenlage zwischen -10,0 bis 0 m +NHN liegt. Diese limnischen Sedimente des Holstein-Interglazials bedecken mächtige elsterglaziale Sande und Geschiebemergel.

Die Bahntrasse liegt im Randbereich einer tiefgreifenden elsterglazialen Rinne, die mit einer bis zu 500 m mächtigen heterogenen Abfolge von Sanden, Schluffen und Geschiebemergeln gefüllt ist. Innerhalb dieser Rinne sind miozäne Sande und in größeren Bereichen auch oligozäne Tone (Rupelton) ausgeräumt. Der Rupelton, dessen Oberkante nur etwa 30 bis 50 m tiefer liegt, trennt das Salzwaterstockwerk des Mesozoikums von dem aus känozoischen Schichten aufgebautem Süßwaterstockwerk. In einigen Bereichen der elsterglazialen Rinne ist der Rupelton vollständig ausgeräumt, so dass Salzwater in das Süßwaterstockwerk aufdringen kann.

Der Verlauf der geplanten Bahntrasse entspricht mit seiner West-Ost-Richtung etwa der Fließrichtung des Grundwassers, so dass eine mögliche Barrierewirkung der Baumaßnahme gegenüber der Grundwaterströmung gering ist.

Der mittlere Grundwaterstand liegt im Bereich der Bahntrasse zwischen 39,0 m +NHN im Südwesten bis 37,5 m +NHN im Nordosten. Der höchste Grundwaterstand der Messreihe 1976 bis 1994 wurde an der Grundwatermessstelle BS 25/62 mit 39,88 m +NHN registriert.

Der Grundwaterflurabstand liegt zwischen 1 und 8 m. Der geringste Grundwaterflurabstand von 1 m bis 2 m ist im Bereich der Niederung des westlichen und östlichen Selchower Flutgrabens zu beobachten. Im Flughafenbereich liegt der Grundwaterflurabstand bezogen auf Ist-Geländehöhen zwischen

3 m und 8 m. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass das Grundwasser unter dem weichsel- und saaleglazialen Geschiebemergel gespannt ist.

14.2.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Zur Ermittlung und Darstellung der Auswirkungen der Flughafenerweiterung auf das Grundwasser haben die Träger des Vorhabens ein gekoppeltes Oberflächenwasser-Grundwassermodell entwickeln lassen. Mit diesem werden die potenziellen Auswirkungen der Grundwasserhebung und Wiederversickerung während der Baumaßnahmen des Flughafenausbaus und die potenziellen Auswirkungen des ausgebauten Flughafens auf die Grundwasserverhältnisse, insbesondere die Regenwasserversickerung simuliert. In weiteren Modellsimulationen wurde ermittelt, mit welchen Maßnahmen die Auswirkungen des Vorhabens minimiert werden können, z. B. Stützung des Wasserhaushaltes Brunnloch und wie das Grundwassermonitoring bezüglich der Anforderungen optimiert werden kann.

Um der Gefahr baubedingter Beeinträchtigungen des Grundwassers entgegenzuwirken, hat die Planfeststellungsbehörde Auflagen verfügt. Trotz dieser Vorkehrungen verbleibt ein geringes Restrisiko für Grundwasserverunreinigungen, in den Bereichen, in denen Grundwasser bauzeitlich freigelegt wird. Bei möglichen Verunreinigungen ist entsprechend dem noch vor Baubeginn zu erstellenden Havarieplan zu reagieren. Es ist zu erwarten, dass aufgrund der geringen Mengen an eingesetzten wassergefährdenden Stoffen und der umgehend zu ergreifenden Maßnahmen nur punktuelle Grundwasserverunreinigungen auftreten können, die mit technischen Maßnahmen beherrschbar sind.

14.2.2.1.1 Grundwasserhebung

Die beantragte Grundwasserabsenkung ist notwendig zur Erstellung der Baugruben für

- die Fernbahntrasse ca. km 4,518 bis 8,854 und die S-Bahntrasse ca. km 104,600 bis 107,846 (beim Bau weiterer Tröge, z. B. Berliner Außenring, ist nicht mit einer Grundwasserabsenkung zu rechnen),
- das Terminal, die Satelliten und den Tower.

Der Ausbau des Flughafens schließt den Bau der o. g. Bauwerke ein, deren Sohle tiefer zu gründen ist, als der gemessene Grundwasserspiegel. Die Baumaßnahmen hierfür sollen vorwiegend in offenen Baugruben mit Grundwasserhaltung durchgeführt werden.

Das Eintauchen von baulichen Anlagen in das Grundwasser stellt nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 des WHG erlaubnispflichtige Gewässerbenutzungen dar. Durch das Eintauchen und die damit verbundene Beeinflussung der Grundwasserströmungsverhältnisse kann es zum lokalen Aufstauen und Absenken gegenüber den natürlichen Grundwasserständen kommen. Die Modelluntersuchungen zeigen zwar, dass es zu keinen anlagebedingten Änderungen des lokalen Grundwasserstandes größer 0,5 m außerhalb des Betriebsgeländes des Flughafens durch die in Band E Kapitel 10.7 genannten Bauwerke kommen wird. Um dies jedoch auch für die Bauphase sicherzustellen, wurde eine entsprechende Nebenbestimmung aufgenommen. Die Grundwasserberührung der baulichen Anlagen ist in der Tabelle 10-23 im Erläuterungsbericht Band E S. 268 A dargestellt.

Für Teile der Bahntrasse zwischen ca. km 1,75 - 4,52 und km 12,30 und 13,35 ist eine Trogbauweise geplant, während für den Bereich der Bahntrasse zwischen ca. 4,518 km bis ca. 8,253 km und der teil-

weise parallel laufenden S-Bahntrasse sowie für den S-Bahn-Abschnitt von ca. 104,605 bis ca. 104,865 km eine offene Grundwasserhaltung vorgesehen ist.

Der Bau der Schienenverkehrsanbindung in Tunnellage erfordert eine bauzeitliche Wasserhaltung. Der Bauablauf wird aus bautechnischen, wasserwirtschaftlichen und ökologischen Gründen in einzelnen Bauphasen durchgeführt (G1 bis G11). Dadurch wird die Grundwasserhaltung nur dort erforderlich, wo gerade gebaut wird. Ein Teil des gehobenen Grundwassers wird in das Fließgewässersystem des Glasowbachs an zwei Einleitstellen (eine oberhalb der für die betriebszeitliche Wassereinleitung vorgesehenen Stelle und eine unterhalb davon) eingeleitet. Der zusätzlich aufzunehmende Abfluss während der Bauphase kann im Ergebnis eines von den Trägern des Vorhabens vorgelegten hydraulischen Nachweises schadlos abgeleitet werden, ohne dass es zuvor einer Grundräumung oder Böschungserhöhungen bedarf.

Im Antrag auf Planfeststellung werden für die erforderliche Grundwasserabsenkung von rund +39 m NN auf etwa +30 m NN während der Baumaßnahmen der Bahntrasse variierende Wasserhebungen zwischen 19.500 und fast 39.500 m³/Tag angegeben.

Im Rahmen der Schienenanbindung sind Erlaubnisse für die Bauwasserhaltung während der Bauzeit des unterirdischen Bahnhofes, die Versickerung des geförderten Grundwassers in Versickerungsbekken bzw. die Einleitung in den Selchower Flutgraben und den Glasowbach und die Errichtung von ca. 191 Brunnen zur Fassung des Grundwassers beantragt. Aufgrund der Planänderungen Nr. 2 und 3 vom 29.08.2003 sind einige der ursprünglich zur Schienenentwässerung gestellten Anträge obsolet und seitens der Antragsteller zurück gezogen worden. Das Einleiten von Stoffen in ein Gewässer stellt nach § 2 Abs. 1 in Verbindung mit § 3 Abs. 1 Ziff. 4 und 6 des WHG erlaubnispflichtige Gewässerbenutzungen dar. Die in der Erlaubnis aufgeführten Nebenbestimmungen sind erforderlich, um nachteilige Wirkungen für das Wohl der Allgemeinheit zu verhüten oder auszugleichen und um sicherzustellen, dass die der Gewässerbenutzung dienenden Anlagen nach den jeweils hierfür in Betracht kommenden Regeln der Technik errichtet und betrieben werden (§ 28 Abs. 2 BbgWG). Sie sind, auch soweit Ermessen eingeräumt ist, im öffentlichen Interesse gerechtfertigt.

Die Einrichtung von Grundwasserbeobachtungspegeln bzw. -messstellen dienen zum einen der Überwachung der Grundwasserstände im Umfeld der Baustellen während der Durchführung der betreffenden Bauvorhaben sowohl im Bereich der Baustelle selbst, als auch zur Steuerung und Kontrolle des planmäßigen Absenkungsziels und auch der Überwachung des sich zeitweilig ausbildenden lokalen Absenkungstrichters (veränderlichen lokales Grundwassermessnetz). Zum anderen dienen sie der Überwachung des Grundwasseranstiegs und der Grundwasserbeschaffenheit im Abstrom der Versickerungsmulde bis zur Ortschaft Rotberg sowie der Überwachung der Grundwasserdynamik im Bereich des westlichen Selchower Flutgrabens (permanentes lokales Messnetz). Die Errichtung von Grundwassermessstellen stellen Erdaufschlüsse i. S. d. § 56 Abs. 1 BbgWG dar und unterliegen der Anzeigepflicht.

Das Absetzbecken dient der Haltung und Behandlung von gehobenem Grundwasser während der Bauphase vor dessen Versickerung.

Nach Abwägung der Interessen des Antragstellers gegenüber den Interessen der Allgemeinheit am Gemeingut Wasser sind die Nebenbestimmungen unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gerechtfertigt.

Die Fassung von Grundwasser in Brunnen während der Bauphase stellt eine Gewässerbenutzung i. S. d. § 3 Abs. 1 Nr. 6 WHG dar. Diese wird, mit Ausnahme von drei Brunnen, für die Bauzeit mit Grundwasserabsenkungsmaßnahmen von 5 Jahren befristet, denn nur während dieser Phase ist die Grundwasserabsenkung/-haltung durch bzw. in Brunnen erforderlich. Für 3 Brunnen wird der Weiterbetrieb bis zu zwei Jahren nach Abschluss der Baumaßnahmen, für die Grundwasserabsenkungsmaßnahmen erforderlich sind, erlaubt. Dadurch, dass der Absenktrichter erst 2 Jahre nach Einstellen der Grundwasserabsenkungsmaßnahmen völlig ausgelöscht ist, bedarf es der Stützung des Wasserhaushalts im FFH-Vorschlagsgebiet Brunnluch. Um dies auch in niederschlagsarmen Perioden zu gewährleisten, sollen drei Brunnen weiterbetrieben werden können. Da im derzeitigen Planungsstadium eine konkrete Bezeichnung der weiterzubetreibenden Brunnen nicht möglich ist, soll dies im Rahmen der Ausführungsplanung mit den Fachbehörden abgestimmt werden.

Die temporär verlegte Leitung wird für die Überleitung von Wasser aus der Bauwasserhaltung benötigt und wird daher für die Dauer der Bauwasserhaltung befristet.

Das Absetzbecken dient der Haltung und Behandlung des aus der Grundwasserhaltung stammenden Wassers vor der Versickerung und wird somit nur während der Grundwasserabsenkungsphase betrieben.

Mit den Auflagen in diesen Erlaubnissen soll für die im ungünstigsten Fall eintretenden Situationen vorgesorgt werden. Hinsichtlich der Grundwasserbeschaffenheit braucht aufgrund der vorgelegten Analysen keine Aufbereitung des Förderwassers zu erfolgen, sofern die in der Erlaubnis festgelegten Überwachungswerte eingehalten werden. Die technischen Anlagen zur Wasseraufbereitung müssen aber für evtl. ungünstige Situationen vorgehalten werden. Das Hauptanliegen besteht in der fachgerechten Kontrolle und Überwachung der Absenkungsmaßnahme, der gezielten Wiederversickerung des gehobenen Grundwassers zur Erhaltung der Grundwasserstände und der umfassenden aktuellen Datenübermittlung an die Fachbehörden. Die Nebenbestimmungen sind im Übrigen erforderlich, um nachteilige Auswirkungen auf das Wohl der Allgemeinheit zu verhüten oder auszugleichen und um sicherzustellen, dass die der Gewässerbenutzung dienenden Anlagen einwandfrei betrieben und unterhalten werden. Nach Abwägung der Interessen der Gewässerbenutzer gegenüber den Interessen der Allgemeinheit am Gemeingut Wasser sind die Nebenbestimmungen unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gerechtfertigt.

14.2.2.1.2 Grundwasserstände

Während der Bauphase ist zur Freihaltung der Baugruben eine zeitlich begrenzte Grundwasserhaltung erforderlich, die im Bereich der Baumaßnahmen zu einem Absinken der Grundwasserstände von derzeit rund +39 m NN auf etwa +30 m NN führen wird. Der sich dadurch ergebende Absenkungstrichter im Hauptgrundwasserleiter wird sich entsprechend des Baufortschrittes ausdehnen und zum Zeitpunkt der maximalen Absenkung eine Reichweite von bis zu 6,5 km haben. Bis in etwa 2 bis 3 km Entfernung zu den Baumaßnahmen sind maximale Absenkungen bis zu 1 m zu erwarten. Nach Einstellung der bauzeitlichen Grundwasserhaltung wird es rund 1,5 bis 2 Jahre dauern, bis sich der Absenkungstrichter zurückgebildet hat. Das in den Baugruben gehobene Grundwasser wird zum überwiegenden Teil in der zentralen Versickerungsmulde versickert. Hierdurch kommt es im Umfeld der Versickerungsanlage auch bauzeitlich zu einem Grundwasseranstieg, der im unmittelbaren Nahbereich der Versickerungsmulde bei 1 bis 2 m liegt.

Durch eine veränderte Bauwasserhaltung (Versickerung auch im westlichen Teil der Versickerungsmulde, Näheres hierzu siehe unter C.II.14.2.2.1.4 „Wiederversickerung und Ableitung“, ab Seite 777) soll die Grundwasserabsenkung im Bereich des FFH-Vorschlagsgebietes Brunnluch vermieden werden. Mit

der „Modelluntersuchung Eingriffsvermeidung Brunnloch“ vom 21.02.2003 haben die Träger des Vorhabens aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ausreichend nachgewiesen, dass mit einer technischen Modifizierung der zentralen Versickerungsmulde die Grundwasserabsenkung während der Baumaßnahme bzw. solange Grundwasser gehoben wird, vermieden werden kann (Näheres im Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786). Für das FFH-Vorschlagsgebiet Brunnloch wurde prognostiziert, dass es noch 1 bis 2 Jahre nach der Bauphase zur Vermeidung von Grundwasserabsenkungen erforderlich ist, den Wasserhaushalt zu stützen. Hierfür ist die weitere Beschickung der Mulde mit Wasser erforderlich. Um auch in trockenen Phasen ausreichend Wasser zur Verfügung zu haben, ist der Weiterbetrieb von 3 Brunnen geplant. Die Stützung des Wasserhaushalts ist nur solange erforderlich, wie die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung andauern. Da zwei Jahre nach Abschluss der Bauphase der ursprüngliche Zustand wieder erreicht sein wird, ist der Weiterbetrieb der Brunnen bis zu diesem Zeitpunkt befristet.

Um sicherzustellen, dass im Rahmen des Monitoringprogramms eine Überwachung der Auswirkungen der Bauwasserhaltung in ausreichendem Maße erfolgt und eine Eingriffsminimierung im Bereich des Brunnlochs stattfindet, wurde den Trägern des Vorhabens die Einrichtung von Grundwassermessstellen im Bereich der Versickerungsmulde aufgegeben. Die umgehende Errichtung soll dazu dienen, durch Beobachtung dieser Grundwassermessstellen bereits im Vorlauf genauere, durch Beobachtungsergebnisse gestützte, Aussagen zum Ausgangszustand und somit auch zu den Veränderungen während der Bau- und Betriebsphase treffen zu können. Auf Basis dieser Daten sollte das Modell vor Beginn der Grundwasserabsenkung aktualisiert werden.

Im Naturschutzgebiet (NSG) „Flutgrabenaue“ verändern sich nach den Simulationsergebnissen die Grundwasserstände nur im Bereich von ca. 5 bis 10 cm. In den ersten 2,5 Jahren ist mit einer leichten Grundwasseraufhöhung von ca. 5 bis 10 cm, nachfolgend für etwa 2,5 Jahre mit einer leichten Absenkung von 5 bis 10 cm zu rechnen. Die Auswirkungen auf den Grundwasserstand durch die leicht erhöhten Abflüsse im Selchower Flutgraben sind gering.

Im Bereich des NSG „Torfbusch“ ist im Hauptgrundwasserleiter nach geringer Grundwasserabsenkung in den ersten 1,5 Jahren und nachfolgender geringfügiger Grundwasseraufhöhung, vor allem ab dem 3. Baujahr eine deutliche Grundwasserabsenkung um rund 2,5 m zu erwarten. Mit der Einstellung der Baumaßnahme im 4,5ten Jahr dauert es noch etwa bis zum siebten Jahr bis der Ausgangswasserspiegel wieder erreicht wird. Im Rahmen des Wassermonitoring wird beobachtet, ob sich die Absenkung im Hauptgrundwasserleiter auch im flachen Grundwasserleiter des Torfbusch auswirkt. In diesem Falle erfolgt eine Stützung des oberflächennahen Grundwasserspiegels im Torfbusch als Vermeidungsmaßnahme (siehe hierzu ergänzte Fassung des LBP, FFH-VU Glasowbachniederung März 2004).

In der Ortschaft Rotberg ist durch die Versickerung des gehobenen Wassers ein Grundwasseranstieg von ca. 60 cm im nördlichen Anstrom und von ca. 20 cm an der Messstelle EW 122/90 zu erwarten. Der Flurabstand verringert sich entsprechend an der Grundwassermessstelle FI 122 und an der Messstelle EW 122/90. Für den Siedlungsbereich Kiekebusch wird eine Grundwasseraufhöhung von 5 bis 10 cm prognostiziert. In den Gemeinden Schulzendorf und Waltersdorf ergeben sich durch wasserbauliche Maßnahmen bereichsweise Grundwasserabsenkungen und -aufhöhungen von 5 bis 10 cm.

Am Tanklager Süd wird sich in den ersten 3 Baujahren der Grundwasserspiegel um etwa 2,5 m absenken. Obwohl der Wasserspiegel dann wieder ansteigen wird, wird der Ausgangswasserspiegel nicht vor dem 7. Jahr nach Beginn der Wasserhaltung erreicht werden.

Die Grundwasserhaltung während der Baumaßnahme wird sich im Bereich des Zustroms des Wasserwerks Eichwalde (Messstelle Müh 44/76 OP) in den ersten 4 Jahren mit einer Grundwasserabsenkung

von rund 10 bis 25 cm bemerkbar machen. Danach steigt der Grundwasserspiegel wieder an. Der Ausgangswasserspiegel wird sich nach dem sechsten bis siebten Jahr wieder einstellen. An der Messstelle EW 110/9 OP in unmittelbarer Nähe des Wasserwerkes sind keine relevanten Änderungen des Grundwasserspiegels zu erwarten.

Auch für private Brunnen sind in Abhängigkeit von ihrer Lage Veränderungen des Wasserstandes (bauzeitliche Absenkungen, dauerhafter Anstieg) nicht auszuschließen. Die Gebiete Rahnsdorf, Hessenwinkel und Müggelheim, in denen die Trinkwasserversorgung überwiegend aus privaten Brunnen erfolgt, liegen außerhalb des Auswirkungsbereiches vorhabensbedingter Grundwasserstandsänderungen, so dass keine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung zu erwarten ist.

Durch Beobachtung der Grundwasserstände im Rahmen des Monitoringprogramms Wasser wird sichergestellt, dass Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen bzw. -aufhöhungen frühzeitig erkannt werden. So ist zur Überwachung des Einflusses der zentralen Versickerungsmulde die Errichtung neuer Grundwassermessstellen vorgesehen, mit denen mögliche Auswirkungen unter anderem auf die Gemeinde Rotberg überwacht werden. Soweit sich aus den beobachteten Veränderungen der Grundwasserstände mögliche Beeinträchtigungen ergeben, kann durch einen modifizierten Betrieb des Entwässerungssystems sichergestellt werden, dass Vernässungen von Siedlungsbereichen ausgeschlossen werden können. Ebenso überwacht werden die Grundwasserstände im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Eichwalde.

Der Abfluss im Glasowbach ist nicht nur aus der Sicht der Funktionsfähigkeit der Wasserableitung zu bewerten, sondern auch aus Sicht des Wasserhaushaltes der angrenzenden Biotope. Es ist bisher nicht endgültig geklärt, ob die angrenzenden Biotope durch die Grundwasserabsenkung im Hauptgrundwasserleiter beeinflusst werden, weil nicht bekannt ist, ob in diesem Bereich ein hydraulischer Kontakt zwischen dem oberen und dem Hauptgrundwasserleiter besteht. Zur Ermittlung eines hydraulischen Kontaktes sind im Rahmen des Wassermonitorings zur Beweissicherung flache Grundwassermessstellen im Bereich des Glasowbachs vorzusehen. Falls eine Absenkung im oberflächennahen Grundwasserleiter festgestellt wird, kann dem in Abstimmung mit dem zuständigen Wasser- und Bodenverband über temporäre Anstaumaßnahmen (Sandsäcke) am Südende des Oberen Selchower Sees, am Westende des Unteren Selchower Sees und südwestlich von Glasow entgegen gewirkt werden. Die Dauer der vorgesehenen temporären Anstauvorrichtungen wird von den aktuellen hydrologisch-meteorologischen Verhältnissen bestimmt und beträgt maximal 14 Tage. Nach Auffassung der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Teltow-Fläming besteht für den ggf. durchzuführenden zeitweiligen Anstau des Glasowbachs in den betroffenen Bereichen mittels Sandsäcken keine Notwendigkeit zur Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis, da die Maßnahme unbedeutend und temporär ist. Da keine entgegenstehenden Gründe ersichtlich sind, schließt sich die Planfeststellungsbehörde dieser Auffassung an.

Von einigen Einwendern wird befürchtet, dass durch die Grundwasserabsenkung in der Bauphase der Wasserspiegel in den Löschwasserbrunnen einiger Gemeinden derartig absinkt, dass eine ungehinderte Brandbekämpfung nicht mehr möglich ist.

Im Bereich der Feuerlöschbrunnen in Selchow können relevante bauzeitliche Grundwasserabsenkungen auftreten. Um zu verhindern, dass es zu einer Unterversorgung mit Löschwasser kommt, wurde im Rahmen der Nebenbestimmungen aufgenommen, dass die Brunnen in den betroffenen Gebieten durch den Antragsteller in geeigneter Weise umzurüsten sind. Damit ist die Versorgung mit Löschwasser ausreichend gesichert.

14.2.2.1.3 Abfluss in den Oberflächengewässern

Durch die Direkteinleitung während der Grundwasserhaltung erhöht sich der Gesamtabfluss in den Vorflutern. Allerdings sollen die eingeleiteten Mengen auch noch bei dem derzeitigen Ausbauzustand ableitbar sein.

Der Gesamtabfluss im Glasowbach variiert während der Grundwasserabsenkung zwischen 0,210 und 0,251 m³/s als Jahresmittel gegenüber dem langjährigen Mittel von 0,155 m³/s im Ist-Zustand (Reihe 1970 bis 1997) bzw. dem langjährigen Mittel von 0,158 m³/s für den simulierten ausgebauten Zustand. Für den östlichen Selchower Flutgraben wurden zusätzliche Abflussmengen bedingt durch die Grundwasserabsenkung während der Baumaßnahme berechnet mit bis zu max. 0,275 m³/s als Jahresmittel gegenüber 0,225 m³/s (MQ-Ist 1970 bis 1997). Im westlichen Selchower Flutgraben soll sich während der Baumaßnahme die Abflussmenge um ca. 0,023 und 0,058 m³/s erhöhen.

Anlagebedingte Änderungen der Grundwasserstände nach Ausbau von Glasowbach und Selchower Flutgraben und veränderte Stauziele an den Wehren gegenüber dem Ist-Zustand sind in den Plänen E 10-6 bis E 10-8 dargestellt.

14.2.2.1.4 Wiederversickerung und Ableitung

Durch die vorhabensbedingten Neuversiegelungen geht eine Grundwasserneubildungsfläche von rund 481 ha verloren. Das Entwässerungskonzept der Träger des Vorhabens sieht zur Minimierung der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und zur Minimierung von Einleitungen in Vorfluter eine überwiegende Versickerung des auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers vor. Nach den Ergebnissen von Modellrechnungen wird der Verlust an Grundwasserneubildung in Höhe von im Mittel 650.000 m³/Jahr durch die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser in Höhe von im Mittel 680.000 m³/Jahr vollständig ausgeglichen.

Es wurde berechnet, dass zusätzlich zu der Versickerung im Osten der Mulde, je nach Baufortschritt noch zwischen 1.200 und 5.100 m³/Tag im Westen versickert werden muss. Nach Beendigung der Baumaßnahme ist bis zur Auslöschung des Absenkungstrichters die Wasserversickerung noch für rund 2 Jahre mit einer Rate von etwa 2.550 m³/Tag weiterzuführen, damit keine vorhabensbedingte Grundwasserabsenkung im Brunnloch und im Bereich der Glasowbachniederung mehr eintreten kann.

Da die Verfügbarkeit des Rohwassers aus der Regenwasserableitung nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden kann, wurde seitens der Planfeststellungsbehörde gefordert, darzulegen, mit welchen Maßnahmen in trockenen Perioden die Stützung des Wasserhaushalts in dem betroffenen Gebiet in den 2 Jahren nach der Bauphase realisiert werden kann. Hierzu hat der Träger des Vorhabens in den Erläuterungen zu technischen Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung vom 19.02.2004 dargestellt, dass bei extremer Trockenheit die Mulde über den Weiterbetrieb von drei Brunnen mit einer Förderleistung von 50 m³/h mit Grundwasser beschickt werden müsse. Dass die in die Versickerungsmulde eingeleitete Menge auch im relevanten Westteil zur Versickerung kommt, wird durch technische Maßnahmen, die im Zuge der Ausführungsplanung der Mulde detailliert festgelegt werden, sichergestellt (Näheres hierzu im Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786).

Da die Versickerungsmulde in ihrer Planung so ausgelegt wurde, dass daraus 1 m³/s versickert werden kann, ist sie ausreichend dimensioniert, um das während der Grundwasserabsenkung gehobene Wasser (16.750 m³/Tag entsprechen 0,19 m³/s und zusätzliche 5.100 m³/Tag entsprechen 0,06 m³/s) zu

versickern. Die zuständige Fachbehörde hat auch keine Bedenken bezüglich der Dimensionierung der Versickerungsmulde geäußert.

Es wurden Befürchtungen geäußert, dass die Niederschlagswasserableitung bzw. die Grundwasserhaltung während der Bauphase eine Erhöhung des Grundwasserpegels in der Waltersdorfer Flutgrabenau bzw. in Zeuthen und Eichwalde zur Folge haben könnte. In diesem Zusammenhang wurden detailliertere Untersuchungen auf andere mit dem Flutgrabensystem zusammenhängende Gräben sowie eine Berechnung der Hochgrundwasserstände und der zu erwartenden Grundwasserstände im Raum Rotberg unter Berücksichtigung der Versickerung im Hochwasserfall gefordert.

Die geforderten Untersuchungen sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht notwendig, da eine detailliertere modelltechnische Umsetzung der Grundwasseraufhöhung durch den Rückstau in den einzelnen Gräben keinen weiteren Erkenntnisgewinn bringen würde. Die Auswirkungen auf den Wasserspiegel in den Oberflächengewässern und auf den Grundwasserspiegel durch die anlagebedingte Ableitung sind mit dem gekoppelten Oberflächenwasser-Grundwassermodell untersucht worden.

Über die modelltechnische Kopplung des östlichen Selchower Flutgrabens mit dem Grundwasserleiter wurde berechnet, dass sich im Ausbauzustand der Grundwasserspiegel in der Waltersdorfer Flutgrabenau um 5 bis 10 cm verändern würde. Dabei würde sich im Oberstrom des Waltersdorfer Wehrs der Grundwasserspiegel aufhöhen, im Unterstrom sogar geringfügig absenken. Die Ergebnisse der potentiellen Grundwasseraufhöhung oder sogar Absenkung in der Flutgrabenau bzw. im Bereich von Schulzendorf, Zeuthen und Eichwalde sind als Differenzpläne des Grundwasserspiegels in den Anlagen des Planantrages YE-2-3 sowie YE2-8 bis YE2-12 dargestellt. Für die Betriebsphase ist die Anhebung des Grundwasserspiegels in der Waltersdorfer Flutgrabenau als Retentionsraum Bestandteil des Entwässerungskonzeptes. Während im westlichen Bereich von Schulzendorf mit einer geringfügigen Aufhöhung des Grundwasserspiegels bis 10 cm zu rechnen ist, würde entsprechend den Modellergebnissen im östlichen Bereich von Schulzendorf, in Zeuthen und Eichwalde der Wasserspiegel sogar abfallen.

Das Wassermonitoring-Konzept stellt aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ein geeignetes Instrument dar, um die Auswirkungen der Veränderungen des Grundwasserspiegels rechtzeitig zu erkennen und ggf. entsprechende Maßnahmen zu veranlassen. Die beauftragte Beweissicherung dient der Klärung in etwaigen Entschädigungsverfahren für den Fall, dass wider Erwarten Vernässungen o.ä. Beeinträchtigungen der Bausubstanz auftreten. Wasserqualität in der Bauphase

Es ist davon auszugehen, dass sich während der Bauausführung die Qualität des gehobenen Wassers ändert. Dies steht insbesondere in Zusammenhang mit Gründungsarbeiten (Beton-Injektionen, Fundamente, Bodenplatten). Da die Baugruben mit offener Wasserhaltung betrieben werden, sind im Grundwasser Stoffe, die beim Abbinden der Injektionssuspensionen freigesetzt werden, zu erwarten. Die zu erwartenden Stoffkonzentrationen können zum derzeitigen Planungsstand nicht prognostiziert werden. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde lassen sich aber durch die aufgestellten Anforderungen an die Qualität des Wassers, das zur Wiedereinleitung bzw. Versickerung gelangt und besonders durch die Kontrolle aufgrund des Wassermonitorings Beeinträchtigungen des Grundwassers nahezu ausschließen. Mit der Forderung, einen Havarieplan vor Baubeginn aufzustellen, wird gesichert, dass es ein Handlungskonzept gibt, aufgrund dessen etwaige Auswirkungen auf die Gewässergüte so gering wie möglich gehalten werden können, so dass keine Gefährdung der Allgemeinheit eintritt.

Durch den bauzeitlichen Anschnitt des Grundwassers besteht grundsätzlich ein Risiko für Schadstoffeinträge durch Havarien. Die Entsigelung kontaminierter Flächen oder die bauzeitliche Veränderung der Grundwasserströmung kann durch eine Mobilisierung von Altlasten zu Verunreinigungen von bisher

unbelastetem Grundwasser führen. Die Träger des Vorhabens haben die Auswirkungen möglicher Schadstoffmobilisierungen im Bereich des Flughafens und der Rieselfelder Waßmannsdorf untersucht und plausibel dargestellt, dass die Fließzeit ggf. mobilisierbarer Schadstoffe nicht ausreicht, um die bauzeitlichen Absenkungstrichter zu erreichen. Dadurch kann ausgeschlossen werden, dass Kontaminationen mit dem zu versickernden Grundwasser über die Versickerungsmulde in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Die Wasserqualität des zu versickernden Grundwassers wird über das Grundwassermonitoring kontrolliert. Nach Vorschlag der oberen und Unteren Wasserbehörde sind zum Monitoringkonzept diverse Anforderungen formuliert worden. Dazu zählt auch die Vorgabe bestimmter Überwachungswerte für die Versickerung bzw. Wiedereinleitung von gefördertem Grundwasser. Es wird das gesamte von der oberen Wasserbehörde vorgegebene Parameterspektrum vor Beginn der Grundwasserabsenkung im jeweiligen Bauabschnitt untersucht werden. Im Anhörungsverfahren wurde vorgetragen, dass es durch die Druckentlastung im Zuge der bauzeitlichen Wasserhaltung zu einem Aufstieg salinärer Tiefengrundwasser kommen könnte. Nach Auffassung der Einwender könnten sich durch vorhabensbedingte Schadstoffeinträge insbesondere Beeinträchtigungen für die Wasserwerke Friedrichshagen und Eichwalde sowie die Wasserfassungen Bohnsdorf, Johannisthal, Altglienicke, Köpenick, Rahnsdorf und Rangsdorf ergeben.

Aufgrund der langen Fließzeit zwischen dem Flughafenbereich und den Wasserfassungen für das Wasserwerk Eichwalde von bis zu 100 Jahren, ergeben sich nur geringe Risiken durch potenzielle Grundwasserkontaminationen. Für das Wasserwerk Friedrichshagen und alle anderen von Einwendern genannten Trinkwassergewinnungsanlagen können Risiken in Bezug auf die Wasserbeschaffenheit ausgeschlossen werden. Weitere Ausführungen zum Thema Trinkwasserschutz und Trinkwassergewinnung finden sich im Kapitel Umweltverträglichkeitsprüfung.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde haben die Träger des Vorhabens mögliche Schadstoffeinträge in das Grundwasser in umfassender Weise in ihren Untersuchungen berücksichtigt. Neben einer Modellierung der Schadstoffausbreitung in der Luft wurde mittels eines numerischen Strömungs- und Stofftransportmodells die Ausbreitung von Schadstoffen im Grundwasser simuliert. Hierfür wurden in dem Bereich, in dem es zu relevanten Grundwasserabsenkungen von 5 cm und mehr kommen kann, projektbezogen alle Altlasten und Altlastverdachtsflächen erfasst und untersucht. In Abstimmung mit den zuständigen Behörden haben die Träger des Vorhabens zudem im Rahmen des Monitoringprogramms Wasser ein umfangreiches Konzept zur Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit entwickelt. Das Entwässerungskonzept der Träger des Vorhabens sieht vor, dass nur Niederschlagswasser, das bezüglich seiner potenziellen Stoffbelastung als unbedenklich eingestuft werden kann, dezentral versickert wird. Niederschlagswasser, das in Bereichen mit potentiellen Kontaminationen durch Kerosinrückstände oder Enteisungsmitteln anfällt, wird in seiner Beschaffenheit überwacht und bei Bedarf zunächst in Leichtflüssigkeitsabscheidern und Bodenfiltern gereinigt. Soweit anschließend die Stoffgehalte unbedenklich sind, insbesondere der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) als Maß für organische Inhaltsstoffe (Enteisungsmittel) den vorgegebenen Anforderungen (CSB 50 mg/l) entspricht, erfolgt die Versickerung in der zentralen Versickerungsmulde. Bei zu hohen Stoffgehalten erfolgt eine Ableitung in Vorfluter bzw. zur Kläranlage Waßmannsdorf. Aus den vorgelegten Untersuchungen ergibt sich, dass ein Aufstieg von salinarem Tiefengrundwasser nicht auszuschließen ist. Im Rahmen des Monitoringprogramms Wasser wird jedoch auch eine umfassende Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit stattfinden, mit der mögliche Grundwasserverunreinigungen frühzeitig erkannt werden können. Dies betrifft auch eine mögliche geogene Versalzung (Salzaufstieg). Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist damit der Schutz des Grundwassers hinreichend gesichert.

Die relevanten Altlasten werden über Grundwassermessstellen sowohl innerhalb der Altlasten und Altlastverdachtsflächen als auch in ihrem nahen und weiteren Abstrombereich überwacht. Um eine Beeinflussung der Altlastenverdachtsflächen durch die Grundwasserabsenkungsmaßnahmen weitgehend auszuschließen, wird ein spezielles altlastenorientiertes Messnetz innerhalb des Wassermonitoringkonzeptes errichtet. Bei auftretenden Kontaminationen sind Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen vorgesehen. Bezüglich der Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.18 „Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel“, ab Seite 887, verwiesen.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde geltend gemacht, dass durch wechselnde Grundwasserstände und die Versickerung von Oberflächenwasser der Wasserhaushalt in Trinkwasserschutzzonen beeinträchtigt werden könnte und durch die Stilllegung der Kläranlagen Diepensee und Zeuthen veränderte Abflussverhältnisse bestehen, die eine erneute Modellierung erforderlich machen würden.

Zwar sind mögliche Auswirkungen auf die Wasserwerke Eichwalde, Friedrichshagen und Altglienicke durch die Anlage des Flughafens nicht auszuschließen, jedoch liegen die bauzeitlichen Grundwasserstandsänderungen überwiegend im natürlichen Schwankungsbereich. Durch die Versickerung von Niederschlagswasser in zentralen oder dezentralen Bodenfiltern durch die Anlage des Flughafens ist ebenfalls nicht mit negativen Folgen für den regionalen Gebietswasserhaushalt zu rechnen. Eine Gefährdung der Wasserversorgung ist demnach auszuschließen. Die Reduzierung der Abflussverhältnisse durch die mittlerweile erfolgte Stilllegung der Kläranlagen Diepensee und Zeuthen wurde gemäß Planantrag Band YE2 bei der Simulation der Auswirkungen des Vorhabens berücksichtigt. Eine erneute Modellierung ist nicht erforderlich.

14.2.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Die potenziellen betriebsbedingten Auswirkungen durch den Ausbau des Flughafens auf das Grundwasser stellen sich wie folgt dar:

Durch die Gebäude, Flugbetriebsflächen, Verkehrsanbindungen entsprechend dem Flughafenlayout und der Lage der Tiefbauten, kommt es zu Auswirkungen auf die Grundwasserstände, Flurabstände, die Grundwasserfließrichtung und -dynamik. Im Bereich der zentralen Versickerungsmulde führt der Flughafen zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels, Veränderungen der Fließrichtung und des Grundwasserchemismus. Der Gewässerausbau zur Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers wirkt sich auf den Grundwasserzufluss zu den Bächen (Basisabfluss), Oberflächenwasserstand und Dynamik sowie auf den Gesamtabfluss aus.

Um die Auswirkungen der Anlagen zu prognostizieren, wurde im gekoppelten Oberflächenwasser-Grundwassermodell vom 25.02.2003 das Modellnetz des Grundwassermodells von FEFLOW (Simulationssystem für Grundwasserströmungs- und Stofftransportprozesse) entsprechend den Angaben der Planungsingenieure angepasst. Das Grundwassermodell wurde nach Einreichung der Planfeststellungsunterlagen mindestens zweimal modifiziert, und zwar bezüglich der Durchlässigkeitsbeiwerte im Bereich der zentralen Versickerungsmulde.

14.2.2.2.1 Grundwasseraufhöhung während der Betriebsphase

Die Versickerung von Niederschlagswasser führt zu einem Grundwasseranstieg im Umfeld der zentralen Versickerungsmulde bis zu einer Entfernung zwischen 1,5 und 2 km. Die größte Aufhöhung ist anlagenbedingt im unmittelbaren Umfeld der Versickerungsmulde mit Werten > 1 m. In der Ortschaft Rotberg beträgt die zu erwartende Aufhöhung im nördlichen Bereich 25 bis 50 cm, im südlichen Bereich

etwa 25 cm. Für den Bereich Kiekebusch prognostizieren die Modellsimulationen eine Grundwasseranhebung von 5 bis 10 cm.

Der Antrag beinhaltet die Anhebung des Wasserspiegels und damit korrespondierend der mittleren Grundwasserstände in der Waltersdorfer Flutgrabenaue mittels Stützwällen. Das dauerhafte Anheben von Grundwasser stellt nach § 3 Abs. 2 Nr. 1 des WHG erlaubnispflichtige Gewässerbenutzungen dar.

Die Höhe der Grundwasseranhebung erfolgt nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten (vgl. hierzu Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786). Durch die Errichtung eines Walles (Stützwällen) und Bau eines Wehres in der oberen Flutgrabenaue sowie durch Bewirtschaftung des umgebauten Wehres Schulzendorf in der unteren Flutgrabenaue kann bei großen, seltenen Abflussereignissen ein temporärer Einstau in einer Höhe von ca. 0,3 m erfolgen und damit ein Retentionsvolumen von ca. 50.000 m³ genutzt werden.

Die Nebenbestimmungen sind erforderlich, um die Auswirkungen des Einstauens so gering wie möglich zu halten und schädliche Einwirkungen auf die anliegenden Grundstücke zu vermeiden.

14.2.2.2.2 Ableitung in die Vorfluter

Die abzuleitenden Mengen ergeben sich aus den im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens geführten Modellrechnungen.

Auch hier wird im Rahmen des Wassermonitorings die Qualität des einzuleitenden Wassers kontrolliert.

Die zuständigen Fachbehörden haben zunächst Probleme in Bezug auf wasserwirtschaftliche Belange hauptsächlich bezüglich der Fassung und Ableitung des Niederschlagswassers (Wassermenge) sowie bezüglich des Umgangs des mit Enteisungsmitteln und Kerosin belasteten Niederschlagswassers gesehen. Teilweise konnten die Bedenken im Rahmen des Verfahrens durch weitere Erläuterungen bzw. Konkretisierungen der Konzepte ausgeräumt werden, insbesondere durch die Einbeziehung der Fachbehörden zum Wassermonitoringkonzept. Im Übrigen wird ihnen durch die Regelungen, Nebenbestimmungen und Hinweise dieses Beschlusses Rechnung getragen, die einvernehmlich mit den Fachbehörden getroffen wurden, so dass dort keine Bedenken mehr bestehen

14.2.2.2.3 Qualität des zu versickernden Wassers

Das ATV Arbeitsblatt A 138 klassifiziert den auf Flächen fallenden Niederschlag bezüglich seiner Qualität als unbedenklich, tolerierbar oder nicht tolerierbar. Diese pauschale Klassifizierung basiert auf Erfahrungswerten und liegt auch dem hier angewendeten Versickerungskonzept zugrunde. Um sicher zu gehen, dass tatsächlich kein verunreinigtes Wasser versickert wird, hat eine entsprechende Qualitätssicherung stattzufinden. Die Antragsteller gehen davon aus, dass das zu versickernde Niederschlagswasser aufgrund seiner chemischen Zusammensetzung unproblematisch für eine Versickerung ist. Dies ist richtig für Regenwasser, das von den Dachflächen abgeleitet wird. Regenwasser, das auf Flächen fällt, die im Winter enteist werden, wird im Winter nur dann versickert, wenn eine Reinigung bis mindestens auf die im Beschluss festgeschriebenen Überwachungswerte erfolgt ist. Es muss über das Monitoring sichergestellt werden, dass auch im Sommer die entsprechenden Grenzwerte für die Versickerung eingehalten werden und potenzielle Rückstände nicht durch späteres Abspülen ins Grundwasser versickert werden. Über die Simulationsläufe des Wassermonitorings zur Ausbreitung und zum Abbau von

CSB mit dem Grundwassermodell wird prognostiziert, dass keine dauerhafte und großräumige Gefährdung des Grundwassers durch die Infiltration von Wasser erfolgt.

Der Nachweis für die Schienenentwässerung ist durch die Tabellen 8.2.5-3 (S.77a), Tabelle 8.2.5-4 (S. 78a), Tabelle 8.2.5-5 (S. 79a), Tabelle 8.2.5-6 (S. 80a) des Planantrages Band D8 erbracht worden.

14.2.3 Wassermonitoring

Die Träger des Vorhabens haben ein detailliertes Monitoring-Konzept mit Datum vom 25.02.2003 vorgelegt, das vier Phasen berücksichtigt:

- Flughafen IST/Bestand

(beinhaltet die mit dem bestehenden Flughafen Schönefeld verbundenen Monitoring-Aufgaben: Überwachung der Schmutz- und Regenwasserableitung und Überwachung von Altlastenflächen. Es beinhaltet das Monitoring Grundwasser inkl. Altlasten, Monitoring Oberflächenwasser und Monitoring Wasserwirtschaftliche Anlagen)

- Beweissicherung

Sie dient in erster Linie der Erfassung des Zustandes vor Ausbau und dessen Vergleich mit dem Zustand in der Bauphase und nach dem Ausbau des Flughafens Schönefeld. Dieser Teil des Monitorings wird befristet durchgeführt.

- Bauphase

Diese Monitoringphase ist bis zur Wiederherstellung quasinatürlicher Grundwasserverhältnisse befristet und dient der Überwachung der Anlagen zur Grundwasserhaltung und Ableitung des gehobenen Grundwassers.

- Betriebsphase

Sie dient der Überwachung des Zustandes nach Betriebsbeginn Flughafen Schönefeld (Ausbau), insbesondere auch der Überwachung von Prüf-, Überwachungs- und Grenzwerten wasserwirtschaftlicher Anlagen sowie der Bereitstellung von Daten für die Steuerung der Niederschlagswasserableitung.

Es berücksichtigt technische und organisatorische Vorgaben aus dem Anhörungsverfahren und führt in dem Nachtrag zum Konzept Wassermonitoring vom 24.11.2003 tabellarisch auf, wie die Anforderungen der Träger öffentlicher Belange in dem Monitoring umgesetzt wurden. Integriert ist auch das Altlastenmonitoring.

Für die Modellerstellung wurde eine umfangreiche Datenrecherche und Aufbereitung der verfügbaren Datengrundlagen zu Geologie und Hydrogeologie und Oberflächengewässer/Hydrologie vorgenommen. Mit diesen Daten wurde ein hydrogeologisches Strukturmodell erstellt, das die quartären (glazialen) Ablagerungen der Weichsel und Saale-Glaziale umfasst. Das hydrogeologische Modell setzt sich aus vier Grundwasserleiterkomplexen und drei Grundwasserstauerkomplexen, also insgesamt sieben hydrogeologischen Einheiten zusammen.

Die Modellgröße wurde so festgelegt, dass das Modellgebiet das Untersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsuntersuchung umschließt. Die Modellränder wurden aus hydrogeologischer Sicht im Norden, Osten und Süden entlang der Vorfluter, im Westen an der Wasserscheide festgelegt.

Das vorgelegte Wassermonitoringkonzept soll als Grundlage für das von der Planfeststellungsbehörde geforderte Konzept dienen. Es soll die Beobachtung der Anlagen, des Grundwassers, des Oberflächenwassers und der Altlasten jeweils in der Bau- und in der Betriebsphase ermöglichen, sowie als Beweissicherung schon den jetzigen Zustand aufnehmen. Sowohl die hydraulischen, als auch die chemischen Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser bzw. die Gewässer sollen im Rahmen des Monitoring überwacht werden. Im Zusammenhang mit dem Anlagenmonitoring für die Bauphase sind die potenziellen Maßnahmen für den Havariefall mit zu berücksichtigen. Dies ist bereits vor Baubeginn erforderlich.

Die im vorgelegten Konzept detailliert beschriebene Auswahl der Datenverarbeitungs-Lösung für das Wassermonitoring soll als Grundlage für das zu erstellende Konzept und durchzuführende Monitoring dienen. Mit den zuständigen Fachbehörden sind die Zugriffszeiten für die Datenbanken abzustimmen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind zeitbeschränkte Zugriffe der Fachbehörden, z. B. nur für die Bauphase, nicht ausreichend. Den Fachbehörden ist ein dauerhafter Zugriff zu ermöglichen.

Grundsätzlich steht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde mit einem gekoppelten Modellsystem Oberflächenwasser-Grundwasser ein geeignetes Werkzeug zur Verfügung mit dem die Auswirkungen der Erweiterung des Flughafens Berlin-Schönefeld simuliert und prognostiziert werden können.

Allerdings zeigen die Ergebnisse der Modellsimulationen zur Grundwasserabsenkung, dass die prognostizierte Grundwasserabsenkung über die Grenzen des Modellgebietes für das Grundwassermonitoring hinausgeht. Es fehlen somit die Berechnung und die Darstellung der Absenkung im Bereich westlich des aktuellen Modellgebietes. Dies betrifft den Bereich zwischen Mahlow, Großziethen und Rudow. Durch die Randbedingung des Oberflächenwasser-Grundwassermodells am westlichen Modellrand (no-flow-Rand auf Grundwasserscheide) kann sich rechnerisch an dieser Stelle der Absenkungstrichter nicht weiter ausdehnen, sondern tieft sich stärker ein. Die in den Plänen dargestellten Absenkungen des Grundwasserspiegels im Hauptgrundwasserleiter sind am westlichen Modellrand also größer als in einem Modell, das sich nach Westen weiter erstrecken würde. Die abgebildeten Absenkungen stellen somit einen „worst case“ dar. Um sicherzugehen, dass der betroffene Bereich bezüglich der Auswirkungen durch das Vorhaben ausreichend beobachtet wird, wird im Wege der Auflage sichergestellt, dass zwischen Mahlow, Großziethen und Rudow das Grundwassermonitoring durch Errichtung einer geeigneten Grundwassermessstelle erweitert wird.

Zu den weiteren Einzelheiten wird auf das Wassermonitoringkonzept vom 25.02.2003 verwiesen.

Da die tatsächlichen Gegebenheiten seit dem vorgelegten Konzept vom 25.02.2003 bis zur Entscheidung über den Planfeststellungsbeschluss vielfältigen Veränderungen unterworfen war, war es den Antragstellern nicht möglich ein aktuelles Monitoringkonzept vorzulegen, das zur Grundlage dieser Entscheidung gemacht werden konnte. Aus diesem Grund wurde den Trägern des Vorhabens aufgegeben, ein aktuelles, mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmtes Wassermonitoringkonzept bis zwei Monate vor Baubeginn bei der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Es ist erforderlich, dass das Wassermonitoring flexibel gestaltet wird, nur so können die aktuellen Erkenntnisse, die während des Baus bzw. Betriebs des Flughafens gewonnen werden, in entsprechender Form umgesetzt und das Konzept an die jeweiligen Gegebenheiten dynamisch angepasst werden.

Die Träger des Vorhabens haben teilweise bereits mit der Umsetzung des Monitoringkonzeptes (Beweissicherung) begonnen. Diese Umsetzung findet schon jetzt in enger Abstimmung mit den Fachbehörden statt. Das soll auch im weiteren Verlauf der Durchführung des Vorhabens gewährleistet sein.

Die Überwachung des Wasserstandes und die Qualität des gehobenen Grundwassers sowie die Übergabe dieser Ergebnisse an die Fachbehörde sind Grundlage für deren Kontrolle bezüglich der Einhaltung der festgelegten Wassermenge und der maximalen Grundwasserstände sowie des Ausschlusses negativer Wirkungen auf die Wasserbeschaffenheit der Oberflächengewässer bzw. des Grundwassers. Die festgelegte Überwachung der Grundwasserabsenkung und die Dokumentation der Ergebnisse im festgelegten Umfang dient den Nutzern der Gewässer zur Beweissicherung und zur Gewährleistung der Rechtssicherheit. Auch in der Betriebsphase ist eine Qualitätssicherung des einzuleitenden Niederschlagswassers dringend erforderlich, um eine Verunreinigung der Gewässer und des Grundwassers zu vermeiden. Hierzu ist die Aufrechterhaltung des Monitorings über die Bauphase hinaus erforderlich. Die Einzelheiten zum Monitoring in der Betriebsphase sollen mit den Fachbehörden abgestimmt werden.

14.2.4 Wassergefährdende Stoffe

Auf Flughäfen wird in unterschiedlicher Weise mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen. Mengemäßig stellen Flugkraftstoffe (Flugbenzin, Kerosin) und Öle, sowie Enteisungsmittel den größten Anteil dar.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. die zur Planfeststellung beantragten Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen stehen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde bei Beachtung der nachfolgenden Hinweise dem Vorhaben grundsätzlich nicht entgegen.

14.2.5 Flugfeldbetankungsanlage

Die Betankung der Flugzeuge soll künftig über eine Hydrantenanlage (Flugfeldbetankungsanlage) erfolgen, die von der Pumpenanlage im Tanklager zu den einzelnen Flugzeug-Abstellpositionen führt.

Zum Betankungssystem für die Flugzeuge gehören alle Flugzeugabstellplätze, auf denen Betankungsvorgänge stattfinden. Es beginnt bei der Pumpstation hinter dem Tanklager (Anschlussflansch der Pumpen saugseitig) und umfasst auch die unterirdischen Rohrleitungen und Hydrantensysteme bis unter das Vorfeld sowie die Übergabestellen von den Hydranten zu den Dispensern bzw. die Abfüllstellen für die Tankkraftwagen.

Wasserrechtlich gesehen, handelt es sich um mehrere Abfüllanlagen für wassergefährdende Stoffe, die von ihrem technischen Aufbau nicht einfacher oder herkömmlicher Art sind.

Die Träger des Vorhabens beantragten zur Flugbetriebsstoffversorgung auch die erforderlichen Erlaubnisse, Genehmigungen und Bewilligungen zu Anlage und Betrieb der Flugbetriebsstoffversorgung nach §§ 19g, 19h WHG i. V. m. VAWS und VbF.

Aufgrund der Novellierung des WHG vom 19.08.2002 sind Verbindungsleitungen zum Befördern wassergefährdender Stoffe aus dem Anwendungsbereich des § 19a WHG herausgelöst und nunmehr den Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 19g WHG zugeordnet, mit der Folge, dass eine Eignungsfeststellung gemäß § 19h WHG bzw. § 15 VAWS erforderlich ist. Weiterhin ist die VbF außer Kraft getreten, statt dessen gilt nunmehr die BetrSichV, aus der sich nach § 13 eine Erlaubnispflicht für die Flugfeldbetankungsanlage ergibt.

Die Träger des Vorhabens haben im Laufe des Verfahrens ein Gutachten zur Eignungsfeststellung nach § 15 VAWs „Hydrantenanlage Flughafen Berlin-Schönefeld“ des TÜV Rheinland vom 18.12.2003 vorgelegt. Es kommt zu dem Ergebnis, dass „die in den Antragsunterlagen sowie ergänzenden Unterlagen dargestellten grundsätzlich (konzeptionellen) und teilweise näher spezifizierten technischen Maßnahmen nach Auffassung der Sachverständigen geeignet sind, den in den Grundsatzanforderungen der VAWs formulierten Schutzziele zu entsprechen.“ Da laut TÜV die Begutachtung nicht den Charakter einer technischen Vorprüfung erreichen kann, soll im Fortgang der weiteren Ausführungsplanung und der Realisierung der Hydrantenanlage durch entsprechende Prüfungen durch Sachverständige sichergestellt werden, dass die Anforderungen an die technische Ausführung der relevanten Anlagenteile und damit die Grundsatz - sowie speziellen Schutzanforderungen nach VAWs eingehalten werden.

Da sowohl für die Eignungsfeststellung, als auch für die Erlaubnis nach der BetrSichV eine technisch detaillierte Ausführungsplanung erforderlich ist (so auch das Gutachten des TÜV Rheinland vom 18.12.2003), die im derzeitigen Verfahrensstadium noch nicht vorliegt, muss der Planfeststellungsbeschluss insofern vorbehaltlich der Durchführung der Eignungsfeststellung bzw. Erteilung der Erlaubnis nach BetrSichV ergehen. § 74 Abs. 3 VwVfGBbg eröffnet die Möglichkeit, für den Fall, dass eine Entscheidung über einzelne, abtrennbare Teile noch nicht getroffen werden kann, den Planfeststellungsbeschluss insoweit unter Vorbehalt einer abschließenden Entscheidung zu stellen und stellt damit eine Ausnahme vom Grundsatz der Einheitlichkeit der Planfeststellung dar. Voraussetzung der Vorbehaltentscheidung ist, dass eine abschließende Entscheidung noch nicht möglich ist. Das ist hier aufgrund des Planungsstandes der Fall. Die für die Eignungsfeststellung und das Verfahren nach § 13 BetrSichV erforderliche Detailplanung kann erst im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgen. Aufgrund des vorgelegten Gutachten des TÜV und den fachbehördlichen Stellungnahmen ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sicher, dass die Flugfeldbetankungsanlage insgesamt realisierbar ist und die erforderlichen Feststellungen getroffen werden können, wenn die aufgeführten Hinweise Berücksichtigung finden. Es ist davon auszugehen, dass ihrer Umsetzung keine rechtlichen oder tatsächlichen Hindernisse entgegenstehen, die nicht durch Abwägung zu überwinden wären.

Weitere auf dem Flughafen künftig entstehende, aus Sicht des Gewässerschutzes relevante Anlagen, sind nicht Bestandteil des Antrages. Vor ihrer Errichtung sind die erforderlichen Verfahren nach den Vorschriften über den Gewässerschutz und den Arbeitsschutz durchzuführen.

14.2.6 Fäkalien aus den Flugzeugtoiletten

Zur Entsorgung der anfallenden Fäkalien aus den Flugzeugtoiletten ist eine Fäkalienannahmestation unmittelbar neben dem Pumpwerk PW S4 als oberirdische überdachte Halle ohne Pufferbehälter vorgesehen. Die Fäkalien sollen zerkleinert und dem Schmutzwasser zugegeben werden, welches durch das Pumpwerk PW S4 über eine Druckleitung der Kläranlage Waßmannsdorf zugeleitet werden soll.

Zu dieser Thematik wurden Befürchtungen geäußert, dass es zu Betriebsstörungen im Falle einer unkontrollierten Einleitung kommen könnte. Die Stoffe, die in den Chemietoiletten verwendet werden, seien von Fluggesellschaft zu Fluggesellschaft unterschiedlich. Da das Trennsystem zur Wassererfassung mit Förderstufen konzipiert sei, sei es nicht ausgeschlossen, dass bei unsachgemäßer Bedienung (Einleitung in den Regenkanal) oder Betriebsstörungen an den Abwasseranlagen Flugzeugtoilettenabwasser in den Regenkanal gelangen könnten. Die empfohlene Verschneidung führe zu einer Erhöhung von Schwellenbelastungen in den Vorflutern oder zu weiteren Belastungen bei der Klärschlamm Entsorgung.

Gefordert wird zudem, die Erfassung der Fäkalabwässer getrennt vorzunehmen. Weiterhin solle die Fäkalspeicherung in einem Zwischenbehälter erfolgen und die Fäkalabwässer separat entsorgt werden.

Eine getrennte Fassung und Entsorgung der Fäkalabwässer ist aus folgenden Gründen nicht erforderlich: Die Fäkalien aus den Flugzeugtoiletten werden nach einer mechanischen Vorbehandlung (Zerkleinerung) ohne weitere Vorbehandlung dem Schmutzwasser zugegeben. Fäkalabwässer aus Chemikaliendoiletten zeichnen sich zwar durch höhere Schmutzstoffkonzentration und durch den Gehalt an bioziden Wirkstoffen aus. Unter Berücksichtigung der Auflagen ergeben sich hieraus jedoch keine negativen Auswirkungen.

Die Berliner Wasserbetriebe haben als Betreiber der Kläranlage Waßmannsdorf das Entsorgungskonzept der Mitbehandlung von Schmutzwasser im Klärwerk Waßmannsdorf grundsätzlich bestätigt.

Im Übrigen wird den geltend gemachten Bedenken durch die Auflagen zum Thema Flugzeugtoilettenentsorgung Rechnung getragen. Danach hat die Entsorgung von Inhalten mobiler Toiletten mit Sanitärzusätzen nach den Empfehlungen der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) zu erfolgen.

15 Natur und Landschaft

15.1 Naturschutz und Landschaftspflege

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Überzeugung gelangt, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Die Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind angemessen berücksichtigt.

Durch das Vorhaben werden erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht, die zum größten Teil nicht vermieden oder vermindert werden können, ohne die Planungsziele in Frage zu stellen. Obwohl die Ausgleichspotenziale voll ausgeschöpft wurden, ist ein überwiegender Teil der Eingriffe nicht ausgleichbar. Diese Eingriffe werden zugelassen, da die für das Vorhaben streitenden öffentlichen Belange die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege überwiegen.

15.1.1 Rechtsgrundlagen

Nach § 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG sind die vom Vorhaben berührten öffentlichen Belange im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Es ist zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Belangen von Natur und Landschaft vereinbar ist. Die naturschutzrechtlichen Regelungen der §§ 10, 12, 13, 14 und 15 BbgNatSchG a.F., § 14 NatSchGBIn i. V. m. § 18 ff. BNatSchG sind dabei zu beachten.

Trotz der Novelle des BNatSchG und des BbgNatSchG ist das Vorhaben noch aufgrund der §§ 10 bis 18 BbgNatSchG in der alten Fassung zu beurteilen. Die § 18 ff. BNatSchG sind Rahmenrecht für die Landesgesetzgebung (§ 11 BNatSchG). Die Novelle des BNatSchG ist zwar mittlerweile durch das Landesrecht umgesetzt worden, aber nach der Übergangsvorschrift des § 79 Abs. 1 BbgNatSchG n.F. sind vor dem Tag des In-Kraft-Tretens begonnene Verwaltungsverfahren nach den §§ 10 bis 18 des BbgNatSchG a.F. zu Ende zu führen. Insofern ist trotz der Veränderungen durch die Novelle des BNatSchG und des BbgNatSchG die naturschutzfachliche Abwägung weiterhin vor der Stufe der Kompensation durch Ersatzmaßnahmen vorzunehmen. Diese Stufenfolge ist auch im NatSchGBIn vorgesehen.

Nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sieht die gestufte Abarbeitung somit folgendermaßen aus:

- Eingriffe sind in erster Linie zu vermeiden und zu vermindern.
- Sie sind in zweiter Linie auszugleichen.
- Nicht ausgleichbare Eingriffe sind unzulässig, es sei denn, die für das Vorhaben streitenden Belange überwiegen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege.
- Für die danach zulässigen Eingriffe sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen.
- Als ultima ratio ist eine Ausgleichsabgabe vorzusehen.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese rechtlichen Vorgaben beachtet. Die nachvollziehende Prüfung der von den Trägern des Vorhabens im März 2004 vorgelegten ergänzten Fassung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (ergänzte Fassung des LBP) hat ergeben, dass die einzelnen Stufen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zutreffend abgearbeitet werden. Die Planfeststellungsbehörde macht sich die ergänzte Fassung des LBP daher zu eigen und stellt die Maßnahmenpläne und -blätter dieser Fassung mit den in den Nebenbestimmungen aufgeführten Maßgaben fest.

15.1.2 Derzeitige Situation/Bestand

Im Folgenden wird die derzeitige Situation der hier relevanten Schutzgüter zusammenfassend dargestellt. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die Umweltverträglichkeitsstudie und die ergänzte Fassung des LBP sowie auf den Abschnitt C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, verwiesen.

15.1.2.1 Tiere und Pflanzen

Das Vorhaben mit seinem Eingriffs- und Wirkraum liegt zum größten Teil auf der Teltow-Platte im Naturraum „Mittlere Mark“, deren östlicher Teil als Schönefelder Platte bezeichnet wird. Am Südrand dieses Gebiets liegen die Groß Kienitzer Berge, im Westen die Niederungsgebiete am Glasowbach und im Osten befindet sich die Waltersdorfer Flutgrabenaue.

Am Standort des Vorhabens und in dessen Umgebung sind überwiegend Biozönosen vorzufinden, die nicht als besonders schützenswert oder einmalig für das norddeutsche Binnentiefeland einzustufen sind.

Einige Biotopkomplexe weisen aber eine verhältnismäßig hohe Artenvielfalt auf oder werden von Arten mit hohen Lebensraumsprüchen besiedelt. Erwähnenswert sind insbesondere die vier Räume im Nahbereich des Vorhabens, in denen sich Feucht- und Trockengebiete konzentrieren, welche als ökologisch wertvoll zu bewerten sind. Hierbei handelt es sich um die

- Selchower Flutgrabenaue inklusive Glasowbachniederung,
- Waltersdorfer Flutgrabenaue ,
- Groß Kienitzer Berge und die Sölle in ihrer Umgebung,
- Rinne der Schönefelder Seen bei Kienberg.

Innerhalb der Flutgrabensysteme ist insbesondere der Torfbusch am Glasowbach bemerkenswert, da er am stärksten seine natürliche Ausstattung bewahrt hat. Großflächige Niederungsgebiete wie die Waltersdorfer Flutgrabenaue sind insbesondere für die Avifauna von Bedeutung.

Die Kienitzer Berge und die Sölle in ihrer Umgebung stellen für viele Arten wichtige Rückzugsgebiete in der sonst ausgeräumten Agrarlandschaft dar.

Die Rinne der Kienberger Seen weist Flachwasserseen und Verlandungsbereiche mit Röhricht- und Seggenbeständen sowie Erlenbrüche auf, die von Laubgebüsch und Feldgehölzen umrahmt werden.

Diese Biotopkomplexe sind naturschutzfachlich besonders wertvolle Lebensräume. Es handelt sich zum Beispiel um Fauna Flora Habitat- (FFH-) Vorschlagsgebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete (NSG) sowie nach §§ 31, 32, 33 und 35 BbgNatSchG n.F. geschützte Landschaftsbestandteile.

Im Rahmen der Bestanderfassung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wurden im Untersuchungsraum 75 streng geschützte Tierarten sowie eine Vielzahl gemäß §§ 31, 32, 33 und 35 BbgNatSchG n.F. geschützter Landschaftsbestandteile bzw. Schutzgebiete nachgewiesen.

Im Untersuchungsraum liegen folgende nach nationalen und internationalen Richtlinien und Gesetzen geschützte Gebiete: die Naturschutzgebiete (NSG) „Torfbusch“, „Flutgrabenaue Waltersdorf“, „Glasowbachniederung“ und „Ehemaliger Blankenfelder See“, die Flächennaturdenkmale „Drei Feldsölle südlich Selchow“ und „Sölle bei Kienberg“ sowie die FFH-Vorschlagsgebiete „Glasowbachniederung“ und „Brunnluch“.

Schutzwürdige Vogellebensräume sind die Osdorfer Felder, die Diedersdorfer Heide und der Großbeerener Graben, der Glasowbach und der Blankenfelder See, die Zülowgrabenniederung, das Brunnluch, die Waßmannsdorfer Rieselfelder und die Großziethener Felder, die Waltersdorfer Flutgrabenaue, der Seddinsee und der Lange See, der Großer Müggelsee, der Wernsdorfer See und die Gosener Wiesen, die Überstauungsflächen Klein Kienitz, die Important Bird Area (IBA Gebiet) „Rangsdorfer See/Prierowsee“, die zur Meldung als Vogelschutzgebiet (Special Protection Area - SPA) vorgesehene „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ und das Vogelschutzgebiet „Müggelspree“. Zur Identifizierung dieser Räume wurden neuere Daten zur Avifauna einbezogen.

Zum ursprünglich eingereichten LBP hatten einige Einwander und Träger öffentlicher Belange kritisiert, dass der Untersuchungsraum für die betriebsbedingten Einwirkungen (Vogelvergrämungsmaßnahmen und Flugbetrieb) insbesondere für die Avifauna zu klein sei. Außerdem wurde ein ornithologisches Gutachten und ein Vogelmonitoring gefordert. Diese Einwände und Forderungen sind nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde durch die ergänzte Fassung des LBP ausgeräumt bzw. berücksichtigt worden.

In der ergänzten Fassung des LBP wurden für die Verlärmungswirkungen und die Wirkungen der Grundwasserabsenkung zusätzliche Untersuchungsräume definiert, in denen vorhabensbedingte Auswirkungen untersucht wurden. Diese Untersuchungsräume werden von der Planfeststellungsbehörde nunmehr als ausreichend dimensioniert betrachtet. Die Bestandsermittlung hinsichtlich der Vogellebensräume wurde durch neuere Daten in der ergänzten Fassung nachgeführt. Insofern ist den Einwänden hinreichend gefolgt worden.

Hinsichtlich der im Vogelschlaggutachten erwähnten Vergrämungsmaßnahmen außerhalb des Flughafengeländes war keine Ausdehnung des Untersuchungsraums nötig, da es sich um reine Empfehlungen handelt, die nicht als Maßnahmen umgesetzt werden sollen. Diese Empfehlungen sind deshalb auch nicht im Sinne der Eingriffsregelung zu beurteilen.

15.1.2.2 Landschaft

Der Untersuchungsraum des Schutzgutes Landschaft wird bedingt durch die guten Böden, die zu einem Großteil ackerbaulich genutzt werden. Ärmere Standorte sind teilweise bewaldet. Die Siedlungsstruktur ist vom Ursprung her ländlich, bestehend aus kleinen Anger- und Straßendörfern, die aus einer landwirtschaftlichen Höfstruktur mit Kleingewerbe hervorgegangen sind. Teilweise sind diese Siedlungen überprägt durch überdimensionale Gewerbegebiete und –bauten. Weiterhin sind im Randbereich des Berliner Ballungsraums Gartensiedlungen entstanden, die sich teilweise zu Wohngebieten entwickelt haben.

Als markante geländemorphologische Besonderheit treten die Endmoränenhügel der Groß Kienitzer Berge hervor, die Ausgangspunkt großräumiger Sichtbeziehungen sind. Sie sind als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu bewerten.

Für die Erholungseignung der Landschaft sind insbesondere die Erholungswälder und Landschaftsschutzgebiete, bei denen die Sicherung der Erholungsfunktion Bestandteil der Ziele der Schutzgebietsausweisung ist, relevant. Auch sie sind als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung - hier hinsichtlich des Erholungswertes der Landschaft - zu werten.

15.1.2.3 Wasser

Großräumig sind im Untersuchungsraum fünf Fließgewässersysteme entwässerungswirksam. Hierbei handelt es sich um den östlichen und westlichen Selchower Flutgraben, den Glasowbach, den Zülowgraben und die Spree. Innerhalb dieser Fließgewässer sind nur einige Abschnitte des Glasowbachs unterhalb des Ortes Glasow und Bereiche des Zülowgrabens zwischen Groß Kienitz und Rangsdorf naturnah. Die Gewässergüte der Hauptfließgewässersysteme weist auf eine beträchtliche stoffliche Belastung hin. Keines der Fließgewässer ist als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu werten.

Neben den Fließgewässern befinden sich im Wirkraum des Vorhabens mehrere größere Stillgewässer sowie zahlreiche, zum Teil temporäre Kleingewässer. Die Seen sind hinsichtlich der Nährstoffversorgung als eutroph (Baggersee Rotberg) bis polytroph (Bauernsee und Seewegpfuhl), bzw. hypertroph (alle anderen Seen) zu charakterisieren. Beachtenswert sind die Selchower Seen, die gegenüber zusätzlichen Verschmutzungen relativ empfindlich sind. Die stoffliche Belastung der Kleingewässer ist durchweg hoch, weswegen kein Kleingewässer als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung bezüglich des Schutzgutes Wasser zu bewerten ist.

Eine naturnahe Struktur der Stillgewässer findet sich nur bei den beiden Söllen südlich von Selchow, dem Ziegeleipfuhl und dem Röthepfuhl, den Kleingewässern nördlich der Groß Kienitzer Berge und östlich von Groß Kienitz sowie zum Teil bei den Galgenteichen bei Groß Kienitz.

15.1.2.4 Boden

Unter den im Bereich des Vorhabens vorzufindenden Bodentypen sind nur die im Bereich Torfbusch westlich von Selchow, entlang des Glasowbachs sowie in der Waltersdorfer Flutgrabenaue anzutreffenden Niedermoorböden als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung zu bewerten. Daneben sind Gleye und Humusgleye als wertvolle Böden einzustufen. Sie sind ebenso wie die am weitesten im Untersuchungsgebiet verbreiteten Braunerde-Parabraunerde-Standorte von allgemeiner Funktionsausprägung.

15.1.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Zur Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und zur Ableitung der erforderlichen Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen haben die Träger des Vorhabens einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) erstellt. Die mit dem Antrag eingereichte erste Fassung wies allerdings erhebliche methodische und inhaltliche Fehler auf, so dass eine grundlegende Überarbeitung durch die Träger des Vorhabens nötig wurde.

15.1.3.1 Zusammenfassende Darstellung der Mängel des ursprünglich eingereichten LBP

Zahlreiche Träger öffentlicher Belange und Einwender hatten zusammengefasst auf folgende erhebliche Mängel des ursprünglich mit dem Antrag eingereichten LBP hingewiesen:

Es sei keine schutzgutbezogene Eingriffsermittlung vorgenommen worden. Erst dadurch sei nachzuvollziehen, ob die naturschutzrechtlich gebotene Abarbeitung von Vermeidung und Verminderung, Ausgleich und Ersatz für die einzelnen Schutzgüter sichergestellt sei. Durch die fehlende Quantifizierung der Eingriffe in einzelne Schutzgüter käme es zu Verzerrungen in der Eingriffsbewertung, da der Kompensationsbedarf nicht getrennt für die einzelnen Schutzgüter, sondern über die postulierte multifunktionale Wirkung der Maßnahme nur summarisch ermittelt würde. Außerdem seien die Verluste geringwertiger Biotope (Wertstufe 1) nicht als kompensationspflichtiger Eingriff und nicht biotopbezogen bewertet worden. Die weiträumigen Auswirkungen durch Lärm und Überflug hinsichtlich der Avifauna und die möglichen Auswirkungen durch Grundwasserabsenkungen auf Biotope seien nicht hinreichend untersucht worden. Die Einschränkungen in der Erholungsfunktion der Landschaft durch Lärm und die vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild seien nicht hinreichend dargestellt worden.

Zur Darstellung von Eingriffen in gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile wurde kritisiert, dass die Unterlagen keine konkrete Prüfung hinsichtlich der Gewährung einer Ausnahmegenehmigung erlaubt. Insgesamt wurde kritisiert, dass die räumliche Verortung der Konflikte mangelhaft sei. Zudem wurde grundsätzlich bemängelt, dass die gesamten Auswirkungen des Vorhabens auf verschiedene, besonders geschützte Gebiete nicht genügend betrachtet worden seien.

Zu den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wurde kritisiert, dass das vorgesehene Monitoring und einige Vermeidungsmaßnahmen zu unbestimmt seien, keine Zuordnung zu einzelnen Konflikten erfolge und insbesondere nicht festgelegt sei, welche Maßnahmen zu ergreifen wären, wenn sich negative Auswirkungen zeigten. Zudem wurde gefordert, dass einzelne Eingriffe, insbesondere im Bereich des Glasowbachs und Brunnluchs, sowie Eingriffe durch die Verlegung von Leitungstrassen zu vermeiden seien.

Zur Bilanzierung wurde insbesondere kritisiert, dass eine Trennung von Ausgleich und Ersatz nicht hinreichend erfolgt sei, dass die Bilanz wegen der Bildung von Sammelkonflikten und fehlender Aufschlüsselung multifunktionaler Maßnahmen nicht nachvollziehbar sei, dass das Aufwertungspotenzial der Kompensationsflächen nicht dargestellt sei und eine Überprüfung der Bilanz somit insgesamt nicht möglich wäre. Die Kompensationsmethodik für die Entfernung von Einzelbäumen entspreche nicht der Baumschutzverordnung und führe zu einem Kompensationsdefizit.

Zu den Maßnahmeblättern wurde kritisiert, dass die Ausgangs- und Zielwertigkeit der Flächen, das konkrete Entwicklungsziel, eine konkretere Maßnahmenbeschreibung, das vorgesehene Pflege- und Entwicklungskonzept, der Turnus der Maßnahmen und eine Festlegung zu Funktionskontrollen fehle. Be-

züglich der Kompensationsmaßnahmen wurde allgemein kritisiert, dass die Darstellung des Aufwertungspotenzials der Maßnahmenfläche fehle.

Bezüglich der Kompensationsmaßnahmen insgesamt wurde teilweise bemängelt, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen zu sehr zersplittert seien und kein zusammenhängendes Maßnahmenkonzept bildeten. Im Gegensatz dazu forderten andere Träger öffentlicher Belange, dass noch mehr einzelne Maßnahmen ortsnah in den betroffenen Gemeinden durchzuführen seien.

Zu den Ausgleichsmaßnahmen wurden Mängel in der Darstellung des funktionalen Zusammenhangs zwischen Eingriff und Maßnahme geltend gemacht. Außerdem wurde kritisiert, dass die Anlage von Langgraswiesen und gärtnerisch gestalteten Flächen auf der Flughafenfläche nicht als Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild sowie für die Inanspruchnahme geringwertiger Biotope (Wertstufe 1) anerkannt werden könnten. Insofern dürfe der Kompensationsbedarf nicht um diese Flächen verringert werden.

Einige Ersatzmaßnahmen wurden als fachlich ungeeignet (speziell die Wiedervernässung in der Lötener Fenne und die Aufforstung der Rieselfelder Königs Wusterhausen) oder wegen Überplanung durch andere Vorhaben als nicht verfügbar kritisiert. Insbesondere würden sich die geplanten Maßnahmen teilweise mit den Planungen zur Bundesautobahn BAB 113n und der Bundesstraße B 96n überlagern. Es lägen außerdem konkurrierende Planungen der Berliner Wasserbetriebe und auch bereits realisierte Aufforstungen durch Forstämter und Planungen zur Bundesautobahn BAB 10 vor. Vor Entrichtung einer Ausgleichsabgabe als ultima ratio seien weitere Entsiegelungspotenziale zu prüfen. Es ergebe sich voraussichtlich ein Ersatzmaßnahmefizit von ungefähr 400 ha, dass durch weitere Kompensationsmaßnahmen innerhalb großflächiger Maßnahmenkonzepte auszugleichen sei. Von Trägern öffentlicher Belange und Einwendern wurden zahlreiche zusätzlich Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen und eine Prüfung der Realisierbarkeit gefordert.

15.1.3.2 Zusammenfassende Darstellung der Mängelbeseitigung durch die ergänzte Fassung des LBP

Die Planfeststellungsbehörde ist diesen Einwänden nachgegangen und hat den Trägern des Vorhabens entsprechende Nachforderungen zur Überarbeitung des LBP aufgegeben. Im März 2004 wurde eine entsprechend ergänzte und korrigierte Fassung des LBP bei der Planfeststellungsbehörde eingereicht. Die ergänzte Fassung des LBP trägt den Einwänden und Stellungnahmen zusammengefasst wie folgt Rechnung:

Die Eingriffsermittlung und -darstellung wurde ergänzt um die Eingriffe in geringwertige Biotope (Wertstufe 1), die nun kompensationspflichtig sind. Die Konflikte bezüglich der Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung wurden gemäß der LANA-Methode schutzgutbezogen aufgeschlüsselt. Insofern sind sämtliche Konfliktblätter überarbeitet worden, so dass jetzt eine nachvollziehbare Konfliktdarstellung gegeben ist. Die räumliche Verortung der Konflikte ist nachvollziehbar gestaltet. Die Darstellungen der Lärmwirkungen und des Überflugs auf die Avifauna sowie der möglichen Auswirkungen der Grundwasserabsenkung wurden textlich und kartografisch umfangreich ergänzt. Insbesondere wurde die Bestandsdarstellung um die avifaunistisch hochwertigen Räume ergänzt. Hinsichtlich der Auswirkung durch Lärm auf Vögel erfolgte eine Auseinandersetzung mit den neueren Lösungsansätzen nach Reck

et al.²³³ Die Einschränkungen in der Erholungsfunktion durch Verlärmung und die vorhabensbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden innerhalb der UVS vertieft.

Bezüglich der Vermeidungsmaßnahmen wurde ein detailliertes Biotopmonitoring-Konzept erarbeitet, welches in die ergänzte Fassung des LBP integriert wurde und durch das die grundwasserabhängigen Biotope im Wirkungsbereich der Absenkung beobachtet werden. Es wird nachvollziehbar dargestellt, welche potenziellen Eingriffe mit welchen Monitoringmaßnahmen überwacht werden. Durch Planänderungen konnten Eingriffe in empfindliche Niederungsbereiche vermieden werden, weitere Vermeidungsmaßnahmen wurden eingestellt.

Die ergänzte Bilanzierung setzt auf den aufgeschlüsselten Konflikten auf und ist dadurch hinreichend nachvollziehbar geworden. Ausgleich und Ersatz sind streng getrennt, multifunktionale Maßnahmen sind aufgeschlüsselt worden. Der Ansatz zur Kompensation von Einzelbaumverlusten wurde angepasst. Die Darstellung der Eingriffe in geschützte Landschaftsbestandteile erlaubt eine konkrete Prüfung hinsichtlich der Ausnahmegenehmigungen. Die Betroffenheit der vom Aussterben bedrohten bzw. streng geschützten Arten gemäß § 13 Abs. 2 BbgNatSchG a.F., § 19 Abs. 3 BNatSchG ist in der Darstellung berücksichtigt.

In der Bilanz und den Maßnahmeblättern wird das Aufwertungspotenzial dargestellt. Die Maßnahmeblätter zeigen Ausgangs- und Zielwertigkeit und wurden insgesamt überarbeitet. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der einzelnen Maßnahmen wurden Mustermaßnahmentypen beschrieben, in denen die Maßnahmen und die entsprechenden Pflege- und Entwicklungskonzepte dargestellt werden. Die Maßnahmeblätter werden zusammen mit den Mustermaßnahmeblättern planfestgestellt, so dass die notwendigen Schritte festgelegt sind.

Die Anlage von Langgraswiesen und weiteren gärtnerischen Gestaltungsmaßnahmen werden nicht mehr als Kompensationsmaßnahmen angerechnet. Nach fachlicher Überprüfung durch die Träger des Vorhabens ist der Antrag auf die Wiedervernässungsmaßnahme in der Löptener Fenne und die Aufforstung der Rieselfelder durch die Planänderung Nr. 09 zurückgenommen worden. Bezüglich der Überlagerung mit den Planungen der Bundesautobahn BAB 113n und der Bundesstraße B 96n wurden die nötigen Änderungen mit dem Brandenburgischen Autobahnamt abgestimmt und durch die Planänderungen Nr. 07 und Nr. 08 angepasst. Die Änderungen, die aufgrund sonstiger konkurrierender Planungen erforderlich wurden, sind durch die Planänderung Nr. 09 aufgenommen worden. Es erfolgte eine Überprüfung der Geeignetheit aller Maßnahmen hinsichtlich des Aufwertungspotenzials der Maßnahmenfläche und des funktionellen Zusammenhangs zum Konflikt. Soweit erforderlich, erfolgte eine Neuordnung der Maßnahmen zu Konflikten. Die von Seiten der Träger öffentlicher Belange und Einwender vorgeschlagenen zusätzlichen Kompensationsmöglichkeiten wurden bezüglich ihrer Geeignetheit überprüft und es wurde ein Konzept multifunktionaler komplexer Kompensationsmaßnahmen erstellt, mit dem das verbleibende Kompensationsdefizit ausgeglichen werden kann.

Die naturschutzfachlichen Träger öffentlicher Belange und die Gemeinden erhielten in einer Nachbeteiligung Gelegenheit, eine Stellungnahme zu der ergänzten Fassung des LBP abzugeben. Ihre Argumente wurden von der Planfeststellungsbehörde bei der Entscheidung berücksichtigt. Die ergänzte Fassung des LBP ist Grundlage der naturschutzfachlichen Prüfung. Sie erfasst die Belange des Naturschutzes

²³³ Reck, H., Herden, C., Rassmus, J., Walter, R. (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume - Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. - Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, S. 125 - 151

und der Landschaftspflege nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nunmehr zutreffend und trägt ihnen Rechnung.

15.1.4 Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der § 10 BbgNatSchG a.F. i. V. m. § 18 BNatSchG

Durch das Vorhaben wird die Gestalt oder Nutzung von Grundflächen verändert und dadurch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt.

Die Darstellung der Eingriffe wurde in der ergänzten Fassung des LBP überarbeitet und entspricht nunmehr den fachlichen Anforderungen. Wie oben unter dem Abschnitt C.II.15.1.3 „Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)“, ab Seite 790, kurz dargestellt, wurden die methodischen Ansätze zur Eingriffsermittlung des ursprünglichen LBP kritisiert. Insbesondere wurde die fehlende schutzgutsbezogene Eingriffsbewertung moniert.

Die ergänzte Fassung des LBP trägt diesen Forderungen Rechnung. Die Methode der Eingriffsermittlung ist jetzt nachvollziehbar und zutreffend. Die Eingriffe in Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung werden in der ergänzten Fassung des LBP nunmehr schutzgutsbezogen dargestellt und abgearbeitet. Die über diese berechtigten Forderungen hinaus gehenden Einwendungen gegen die Eingriffsermittlung und -darstellung sind zurückzuweisen.

Die Eingriffe in Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung werden für alle Schutzgüter nach wie vor über die Biotopfunktionen erfasst. Insofern erfolgt also keine schutzgutsbezogene Darstellung, was in diesem Bereich der guten fachlichen Praxis entspricht. Ausgenommen sind die Eingriffe durch Versiegelung in das Schutzgut Boden und die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild, sofern sie nicht durch Maßnahmen zur Wiederherstellung von Tier- und Pflanzenlebensräumen kompensiert werden können. In diesen Fällen erfolgt eine schutzgutsbezogene Darstellung der Eingriffe. Die Einwände zur fehlenden schutzgutsbezogenen Eingriffsdarstellung sind ausgeräumt.

Konfliktschwerpunkte ergeben sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde zum einen aus der insgesamt hohen Flächeninanspruchnahme und zum anderen aus der Betroffenheit von wertvollen Schutzelementen. Aus diesem Grund ist als besonderer Konfliktschwerpunkt die anlagebedingte Überbauung und Versiegelung sowie die Abgrabung und Aufschüttung von großen Teilen der Schönefelder Platte durch den Flughafenausbau zu nennen. Zudem stellen der anlagebedingte Verlust wesentlicher Elemente des Biotopverbundes zwischen den Groß Kienitzer Bergen, den Söllen und dem Torfbusch, die anlagebedingte Zerschneidung der Kienberger Rinne mit den Kienberger Teichen sowie die betriebsbedingte Beeinträchtigung der Avifauna im Bereich Waßmannsdorfer Rieselfelder und Großziethener Felder besonders schwerwiegende Konfliktbereiche dar.

Eine schutzguts- und funktionsbezogene Aufstellung der Eingriffe folgt. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die UVS und die Konfliktblätter und -pläne der ergänzten Fassung des LBP verwiesen.

15.1.4.1 Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Ausbau des Flughafen Schönefeld bedingt durch die Flächeninanspruchnahme und den Überflug störungsempfindlicher Vogellebensräume Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Nach Abtrennung der Ostanbindung des Flughafens an die Görlitzer Bahn gibt es im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens auf Berliner Landesgebiet keine Eingriffe mehr.

15.1.4.1.1 Eingriffe durch Flächeninanspruchnahmen

1) Flächeninanspruchnahmen allgemein

Die umfangreichsten Beeinträchtigungen sind durch die Flächeninanspruchnahmen i. S. eines erheblichen Eingriffs in Biotope bedingt. Diese werden in erster Linie durch den direkten Flughafen- ausbau hervorgerufen (ca. 877 ha) und konzentrieren sich auf den Flughafenumfang. Die Flächeninanspruchnahme für die straßenseitige Erschließung außerhalb des Flächenumfangs beträgt ca. 44,1 ha. Für die Schienenanbindung ergibt sich außerhalb des Flächenumfangs des Flughafens ein Flächenbedarf von ca. 18,7 ha. Für wasserbauliche Maßnahmen (Gewässerausbau am östlichen Selchower Flutgraben und untergeordnet am Glasowbach) werden Flächen im Umfang von ca. 5,4 ha in Anspruch genommen und für Maßnahmen der technischen Infrastruktur werden ca. 42,8 ha benötigt. Insgesamt gehen somit ca. 988 ha Biotopflächen einschließlich der Wert- und Funktionselemente allgemeiner und besonderer Bedeutung durch die bau- und anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens verloren. Bei der Mehrzahl der Biotope, die durch die Flächeninanspruchnahme beansprucht werden, handelt es sich um Biotope der Wertstufe 1.

In der ergänzten Fassung des LBP sind die Eingriffe in die Biotope der Wertstufe 1 nunmehr zutreffend als Eingriffe dargestellt. Damit ist die von zahlreichen Trägern öffentlicher Belange zum ursprünglichen LBP eingebrachte Kritik, dass die Eingriffe in Ackerflächen im Bereich des Flughafen- geländes nicht in die Eingriffsbewertung einbezogen worden seien, hinreichend abgearbeitet.

Neben der allgemeinen und besonderen Funktion als Lebensraum für Pflanzen haben die Biotope auch allgemeine und besondere Funktionen als Lebensraum für Tiere. Ca. 68,5 ha - hiervon sind ca. 4 ha durch die Schienenverkehrsanbindung bedingt - der durch Flächeninanspruchnahme betroffenen Biotope weisen eine besondere Bedeutung als Wert- und Funktionselement für Tiere auf. Außerdem werden Tierlebensräume besonderer Funktion ohne direkten Biotopbezug auf einer Fläche von insgesamt ca. 7 ha erhebliche beeinträchtigt.

2) Flächeninanspruchnahmen in besonders hochwertigen Bereichen

Als besonders schwerwiegend ist die Inanspruchnahme der Naturschutzgebiete, des Flächennaturdenkmals, der geschützten Landschaftsbestandteile sowie der Lebensräume der vom Aussterben bedrohten bzw. streng geschützter Arten zu werten.

Naturschutzgebiete/Flächennaturdenkmal

So kommt es durch den Ausbau des Glasowbachs zu einer Flächeninanspruchnahme innerhalb der Naturschutzgebiete „Torfbusch“, „Ehemaliger Blankenfelder See“ und „Glasowbachniederung“. Durch den Ausbau des Östlichen Selchower Flutgrabens erfolgt eine Flächeninanspruchnahme im Bereich des Naturschutzgebietes „Flutgrabenaue Waltersdorf“.

Das Flächennaturdenkmal „3 Feldsölle Selchow“ wird von erheblichen Auswirkungen betroffen. Der Ziegeleipfuhl erfährt einen anlagebedingten Totalverlust, während ein weiteres Kleingewässer dieses Flächennaturdenkmals von Rodung der gewässerbegleitenden Feldgehölze betroffen ist. Durch die Flächeninanspruchnahme geht zudem ein bedeutender Teillebensraum und Amphibienlaichplatz für die Knoblauchkröte, den Teichmolch, den Teichfrosch sowie für Libellen und Fledermäuse verloren. Darüber hinaus werden Amphibienwanderwege zerschnitten.

Nach §§ 31, 32, 33 und 35 geschützte Landschaftsbestandteile

In der ergänzten Fassung des LBP sind nunmehr auch die Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope, Alleen und Horststandorte nachvollziehbar und vollständig dargestellt. Insofern ist die zum ursprünglichen LBP eingebrachte Kritik, dass die nach § 32 BbgNatSchG n.F. geschützten Biotope sowie die gemäß § 31 und § 33 BbgNatSchG n.F. geschützten Alleen und Horststandorte unvollständig erfasst seien und es deshalb keine hinreichende Grundlage bei der Eingriffsbeurteilung gäbe, aus Sicht der Planfeststellungsbehörde erledigt.

Bau- und anlagebedingt kommt es zu ca. 8 ha Totalverlusten bzw. einem schwerwiegenden Funktionsverlust von nach § 31 BbgNatSchG n.F. geschützten Alleen. Dies ist durch Rodungsmaßnahmen, Vollversiegelungen oder Überbauungen im Rahmen der Teilprojekte Flughafenausbau, Verkehrsanbindung Straße, Verkehrsanbindung Schiene und Ver- und Entsorgung (Leitungen) bedingt.

Biotope, die gemäß § 32 BbgNatSchG n.F. geschützt sind, werden in einem Umfang von ca. 16 ha bau- und anlagebedingt durch die fünf Teilprojekte in Anspruch genommen. Durch die Inanspruchnahme kommt es zu einem Totalverlust oder einem schwerwiegenden Funktionsverlust der Biotope.

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf Horststandorte, die im Sinne des § 33 BbgNatSchG n.F. geschützt sind. Bei der Erfassung der Horststandorte wurden die im Rahmen der ergänzten Fassung des LBP einbezogenen Daten zu Vogelbeständen mit berücksichtigt.

Fließgewässer, die gemäß § 35 BbgNatSchG n.F. geschützt sind, werden durch bau- und anlagebedingte Eingriffe betroffen und über den Verlust der Biotope erfasst und kompensiert.

§ 34 BbgNatSchG n.F. enthält ein Verbot, bestimmte Handlungen zu bestimmten Zeiten durchzuführen. Er benennt aber keine Landschaftsbestandteile, die an sich besonders geschützt sind. Insofern kann eine Darstellung der Eingriffe in Nist- Brut- und Lebensstätten als geschützte Landschaftsbestandteile - entgegen einer etwas missverständlichen Formulierung in der ergänzten Fassung des LBP - nicht erfolgen. Die zur ergänzten Fassung des LBP vorgetragene Kritik des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung, die den Eingriffen in Nist-, Brut- und Lebensstätten zugeordneten Biotopverlustkonflikte und die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen seien nicht erkennbar und damit auch hinsichtlich der Eignung der Maßnahmen nach Art und Umfang zu überprüfen, ist deshalb zurückzuweisen. Die Nebenbestimmung A.II.9.1.15 „Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz“, ab Seite 120, und die entsprechenden Nebenbestimmungen A.II.9.2.3 „Baumfällgenehmigungen“, ab Seite 125, und A.II.9.3 „Regelungen zu Rodeplänen und Forstwirtschaft“, ab Seite 125, stellen sicher, dass § 34 BbgNatSchG bei der Umsetzung des Vorhabens beachtet wird. Die Biotopverlustkonflikte, die durch das Vorhaben ausgelöst werden, sind vollständig als Eingriffe dargestellt und nach der Eingriffsregel abgearbeitet worden.

Vom Aussterben bedrohte bzw. streng geschützte Arten

Von besonderer Bedeutung ist die Beeinträchtigung der vom Aussterben bedrohten beziehungsweise streng geschützten Tierarten. Hinsichtlich des ursprünglichen LBP sind von einigen Trägern öffentlicher Belange Bedenken zu streng geschützten bzw. vom Aussterben bedrohten Arten geäußert worden. So kritisierten Träger öffentlicher Belange, dass das Vorhaben den Lebensraum und den Brutplatz eines Uhu-Paares sowie Lebensräume von Fledermäusen und Fischotter vernichten könnte. Durch die Baumaßnahmen würde der Uhu aus seinem Brutrevier vertrieben und sein Brut-

platz zerstört. Bezüglich der Zerstörung von Fledermauslebensräumen wurden nur generelle Befürchtungen ohne konkreten Flächenbezug, z. B. erhebliche Beeinträchtigungen durch Rodungen und Fällungen von Einzelbäume, geäußert.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind diese Eingriffe in der ergänzten Fassung des LBP nunmehr vollständig dargestellt und abgearbeitet.

Von den 75 streng geschützten Tierarten, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden, sind insgesamt 9 Arten von erheblichen Auswirkungen des Vorhabens betroffen: Die Heidelerche (*Lullula arborea*) ist durch den Totalverlust des Lebensraums infolge der Rodung von Wäldern (Konflikt FS 271) betroffen. Der Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) verliert durch diesen Konflikt einen Teillebensraum. Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und der Moorfrosch (*Rana arvalis*) sind vom Totalverlust einiger Lebensräume (Flachsee, Kleingewässer, Weidengebüsche und Erlenbruch) sowie Zerschneidung von Teillebensräumen/Wanderwegen und Isolierung betroffen. Für den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) führt der Verlust einer aufgelassenen Obstwiese zu einem Verlust von Teillebensräumen (Konflikt FM 170). Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) verliert das Nahrungshabitat Flachsee (Konflikt FM 113). Der Verlust des Teillebensraum „Ansichtswarte“ Obstbaumalleen führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Habichts (*Accipiter gentilis*) (Konflikt FS 194). Auch der Mäusebussard (*Buteo buteo*) verliert durch Waldrodungen einen „Greifvogelnistplatz“ (Konflikt FS 268). Außerdem sind durch das Vorhaben zwei Habitate der Rohrweihe betroffen (Konflikt FS 234 und FS 242).

Das Brutstättenvorkommen des genannten Uhus ist nach Auskünften des Landesumweltamtes als erloschen anzusehen.

Eine Inanspruchnahme von Biotopen, die im Bereich des Migrationsraums des Fischotter liegen, findet zwar grundsätzlich statt (GG 528, GG 532, GG 533, GG 535, GG 701). Aufgrund der in Anspruch genommenen Biototypen kann bei den Konflikten GG 528 und GG 532 (Kleinsiedlungen, Kleingartenanlagen, Intensiväcker) eine Nutzung durch den Fischotter jedoch ausgeschlossen werden. Durch die Konflikte werden keine Biotope als Lebensraum für den Fischotter zerstört. Der Begriff der Biotopzerstörung ist dahin auszulegen, dass die konkret betroffene Lebensraumfunktion für die Art verloren geht.²³⁴ Die Durchgängigkeit des Gebietes für den Fischotter ist jedoch weiterhin gewährleistet. Es werden keine Nahrungsgewässer oder relevante Strukturen zerstört. Das Gebiet dient dem Fischotter nur als Migrationsraum.

Beeinträchtigungen des Fischotterlebensraums durch andere Wirkfaktoren, wie der Einleitung von Niederschlagswasser, Veränderungen des Wasserhaushalts, Luftschadstoffimmissionen, Geruchs- immissionen oder Verlichtung sind ebenfalls nicht zu befürchten (vgl. Abschnitt C.II.15.2 „Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)“, ab Seite 842). Insbesondere sind die Auswirkungen der Luftschadstoffe für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Wasser generell als zu vernachlässigend anzusehen, da die durch das Vorhaben bedingten Luftschadstoffeinträge für die angesprochenen Bereiche unterhalb der Werte des „Critical Load“ Konzeptes liegen (vgl. Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707). Schädigende Auswirkungen durch Deposition auf sensible Böden und Biotope sind außerhalb des Flughafenbereiches und des Nahbereichs von Straßen nicht zu erwarten. Eine Verlichtung ist

²³⁴ Kommentar zum BNatSchG, Gassner, E./Bendormir-Kahlo, G./Schmidt-Räntsch, A. und J., 2. Auflage (2003) zu § 19 Rn. 45

im Lebensraum des Fischotters nicht zu erwarten. Hinsichtlich einer Belästigung durch flughafenbedingte Gerüche gibt es keine wissenschaftlichen Erkenntnisse, die auf mögliche Beeinträchtigungen von Tierarten hinweisen.

Über die oben dargestellten, von Flächeninanspruchnahmen betroffenen Arten hinaus sind keine weiteren Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten zu erwarten. Die hinsichtlich des ursprünglichen LBP geäußerten Bedenken zu anderen Wirkpfaden (z. B. Einleitung von Niederschlagswasser, Eingriffe in den Wasserhaushalt, Luftschadstoffimmissionen, Geruchsmissionen und Verlichtung) und weiteren Arten (z. B. Fledermäusen, Sumpfschildkröten) konnten ausgeräumt werden. So wurde eingewandt, die Sumpfschildkröte im Blankenfelder See würde durch Schadstoffeintrag über Luft und Wasser gefährdet.

Wie zum Lebensraum des Fischotters bereits dargestellt, können die Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf Tiere und Pflanzen sowie Wasser vernachlässigt werden. Auch durch Gerüche sind keine Beeinträchtigungen zu befürchten. Insofern ist eine Beeinträchtigung von Sumpfschildkrötenpopulationen (so ein Vorkommen im ehemaligen Blankenfelder See heute noch nachweisbar ist) weder durch Luftschadstoffe noch durch Schadstoffeinträge über das Wasser zu besorgen. Die Wasserqualität der in die Vorfluter abgeleiteten gereinigten Niederschläge wird ständig überwacht. Nebenbestimmungen zu C.II.14 „Wasserwirtschaft“ stellen sicher, dass die Qualitätsanforderungen der Fachbehörden eingehalten werden.

15.1.4.1.2 Betriebsbedingte Eingriffe

In der ergänzten Fassung des LBP sind die Eingriffe durch betriebsbedingte Auswirkungen hinreichend berücksichtigt worden. Insbesondere wurden die Auswirkungen durch Verlärmung und Überflug nunmehr genügend betrachtet. Die Betroffenheit von Vogellebensräumen wurde von den Trägern des Vorhabens im Zuge der ergänzten Fassung des LBP neu bewertet. Auch die betriebsbedingten Auswirkungen auf Fledermäuse und Fischotter sowie weitere Artengruppen wurden in der ergänzten Fassung des LBP beurteilt.

1) Eingriffe durch Verlärmung von Vogellebensräumen/Überflug/Vogelschlag

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind die Unterlagen zur Quantifizierung der hieraus erwachsenden Eingriffe ausreichend. Insofern wurde den berechtigten Einwendungen zum ursprünglichen LBP, dass die Störwirkungen auf die Fauna und die Beeinträchtigungen faunistischer Lebensräume durch Überflüge in geringer Höhe nicht hinreichend berücksichtigt worden seien, gefolgt.

Die Träger des Vorhabens haben im Rahmen der ergänzten Fassung des LBP die Auswirkungen des Fluglärms auf Tiere und insbesondere auf die Avifauna unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse untersucht. Dabei haben sie den Untersuchungsraum auf alle avifaunistisch relevanten Bereiche außerhalb des ursprünglichen Untersuchungsraums ausgedehnt, die für den Planfall 20XX innerhalb der 47 dB(A) Isophone als Tagwert liegen und unterhalb von 600 m überflogen werden. Diese neue Auswertung hat im Gegensatz zum ursprünglichen LBP ergeben, dass Eingriffe in einem Umfang von 300 ha durch Hubschrauberüberflug störungsempfindlicher Vogellebensräume ausgelöst werden. Dies betrifft den Lebensraum „Waßmannsdorfer Riesfelder“ und „Großziethener Felder“.

Der Vogelschlag wurde als Wirkfaktor ebenfalls untersucht. Es konnte begründet dargelegt werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Vogelschlag zu erwarten sind. Für Brutvögel sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde gilt dies auch für die Rastvögelpopulationen, da es sich bei den Vogelschlagereignissen um Einzelereignisse handelt, die keine Beeinträchtigung für die mit hohen Individuenzahlen auftretende Rastvögelpopulation darstellt. Die zur ergänzten Fassung des LBP eingebrachte Kritik eines Trägers öffentlicher Belange, der Wirkfaktor Vogelschlag sei nicht betrachtet worden, ist somit zurückzuweisen.

Die hinsichtlich des ursprünglichen LBP geäußerten Bedenken, dass einzelne Arten in weiteren Bereichen, z. B. Eisvogel, Kranich und Seeadler im Bereich der Gosener Wiesen, durch vorhabensbedingte Schallimmissionen oder Überflüge beeinträchtigt würden, sind durch die neue Auswertung auszuschließen. In der ergänzten Fassung des LBP wird nachvollziehbar dargelegt, dass keine Hinweise für Fluglärmbeeinträchtigungen weiterer relevanter Vogel Lebensräume in der Umgebung des Flughafens vorliegen. Insbesondere sind die Eckwerte von Reck et al, nach denen bei Dauerlärmereignissen ab 47 dB(A) Verluste der Lebensraumeignung anzunehmen sind, nicht auf Fluglärm übertragbar. Fluglärm ist anders als Dauerlärm wie Straßenlärm durch Einzelschallereignisse geprägt. Da ausreichende Lärmpausen anzunehmen sind, liegen für eine Beeinträchtigung durch Maskierung von Singvogellauten oder durch sonstige Störung der Kommunikation der Avifauna keine Erkenntnisse vor (vgl. Abschnitt „Wirkfaktor Fluglärm“ unter C.II.15.2 „Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)“, ab Seite 842).

2) Keine zusätzlichen Eingriffe durch Vergrämungsmaßnahmen

Die im Vogelschlaggutachten genannten Maßnahmen zur Vergrämung von Großvögeln außerhalb der Flughafenfläche sind, wie oben bereits angemerkt, als reine Empfehlungen gedacht. Es handelt sich nicht um geplante Maßnahmen, die als Eingriffe einzustellen wären. Die dahingehenden Forderungen werden zurückgewiesen. Die Vergrämungsmaßnahmen auf dem Flughafengelände sind - entgegen der Ansicht einiger Träger öffentlicher Belange - auch nicht als zusätzliche Eingriffe zu werten, da diese Einwirkungen in den durch die Anlage bedingten Flächeninanspruchnahmen von Tierlebensräumen aufgehen.

15.1.4.1.3 Baubedingte Eingriffe/Grundwasserabsenkung

In der ergänzten Fassung des LBP sind die möglichen Auswirkungen der Grundwasserabsenkung weiter untersucht worden. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind die Auswirkungen damit ausreichend beschrieben und nachvollziehbar bewertet. Das Vorgehen entspricht der fachlichen Praxis.

In der Bauphase wird nur in den Hauptgrundwasserleiter eingegriffen. Der oberflächennahe Grundwasserleiter, der für die meisten grundwasserabhängigen Biotope entscheidend ist, wird nicht betroffen.

Es kann aber nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass der oberflächennahe Grundwasserleiter oder einzelne Biotope mit dem Hauptgrundwasserleiter in Verbindung stehen. Auf diesem Wege könnten sich die Absenkung im Hauptgrundwasserleiter auch auf die Biotope negativ auswirken. Eine sichere Prognose ist wegen der komplexen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Teilen dieses Systems jedoch nicht möglich.

So könnte zwar unter erheblichem technischen, kostenmäßigen und zeitlichen Aufwand ermittelt werden, ob überhaupt ein Kontakt zwischen dem Hauptgrundwasserleiter und dem oberflächennahen

Grundwasserleiter besteht. Wie und wo sich die Absenkungen dann aber in den oberflächennahen Grundwasserleiter hinein fortsetzen und wie sie letztlich auf die Biotope wirken, kann heute nicht mit letzter Sicherheit vorhergesagt werden.

Deshalb ist in der ergänzten Fassung des LBP zunächst als ungünstigster Fall („worst case“-Ansatz) unterstellt worden, dass der volle Absenkungsbetrag des Hauptgrundwasserleiters den oberflächennahen Grundwasserleiter erreichen könnte. Innerhalb des 0,1 m Absenkbereiches können Biotope der an feuchte bis nasse Standortverhältnisse gebundenen Biotoptypen grundwasserferner Standorte mit eingeschränktem Regenerationspotenzial, die mit dem Hauptgrundwasserleiter in Verbindung stehen oder in Bereichen liegen, in denen der Hauptgrundwasserleiter mit dem oberflächennahen Schichtwasser in Verbindung steht (z. B. Kienberger Rinne und Selchower Niederung) grundsätzlich betroffen sein.

Die im ungünstigsten Fall möglichen Auswirkungen sind in den Konfliktplänen H 4.4 1 E und H 4.4 2 E und den dazugehörigen Konfliktblättern der ergänzten Fassung des LBP als „potenzielle Konflikte“ dargestellt. Betroffen sind Biotope und Böden. Entgegen der Stellungnahme des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung zur ergänzten Fassung des LBP sind Amphibien nicht potenziell beeinträchtigt. Die zum ursprünglichen LBP vorgebrachte Kritik, die Eingriffe der Grundwasserabsenkung seien nicht ausreichend dargestellt, wurde ausgeräumt.

Da die so beschriebenen potenziellen Auswirkungen nicht sicher prognostizierbar sind, sind die Träger des Vorhabens im Rahmen des auferlegten Grundwasser- und Biotopmonitorings zur ständigen Beobachtung der Auswirkungen verpflichtet. Bei negativen Entwicklungen sind insbesondere in den sensiblen Bereichen des FFH-Vorschlagsgebiets „Glasowbachniederung“ bereits jetzt schon festgelegte Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen, die etwaige Eingriffe in diesem Gebiet sicher ausschließen (vgl. dazu die Nebenbestimmung A.II.9.1.13 „Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen“, ab Seite 116). Der Erfolg der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird gleichfalls durch das Grundwasser- und Biotopmonitoring überwacht.

Sollten Vermeidungsmaßnahmen für die sonstigen im Absenkungstrichter gelegenen Biotope keinen Erfolg haben, sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Der Kompensationsbedarf für diese potenziellen Konflikte ist daher bereits ermittelt und eigens bilanziert worden (vgl. S. 242 E ff. und S. 354 E ff. der ergänzten Fassung des LBP). Als möglicher Ausgleich ist die Maßnahme WV 179 zu 47 ha vorgesehen - der restliche mögliche Kompensationsbedarf kann in dem Suchraum der Zülowniederung gedeckt werden. Die erforderlichen Maßnahmen sind somit nach Art und Umfang im Grundsatz dargestellt; der dahingehende Einwand des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung zur ergänzten Fassung des LBP wird zurückgewiesen.

15.1.4.1.4 Weitere Einwendungen zu Eingriffen in das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Hinsichtlich der Eingriffsermittlung des ursprünglichen LBP wurde eingewandt, dass durch den Eintrag von Luftschadstoffen (NO_x) aus dem Flugverkehr und dem vorhabensbedingten Straßenverkehr Eingriffe in nährstoffsensible Biotope (Waldstandorte und Vaccinium-Heiden-Bestände) ausgelöst würden.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind Schäden oder stoffliche Veränderungen für Böden und Biotope nicht zu erwarten (vgl. Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707). Dies belegen auch Untersuchungsergebnisse aus der Umgebung bestehender großer Flughäfen. Zudem werden die erhöhten NO_x -Konzentrationen im Wesentlichen durch die Vorbelastung bestimmt. Für weitere Schadstoffe können Auswirkungen ganz ausgeschlossen werden, da die gesetzlichen Grenzwerte unterschritten werden. Insofern sind diese Einwendungen zurückzuweisen. Zu den genannten Vaccinium-Heiden ist

zusätzlich zu beachten, dass deren naturschutzfachlicher Wert ohnehin nur noch als eingeschränkt zu bewerten ist. Im Zuge der Erarbeitung des Biotopmonitoringkonzeptes haben die Träger des Vorhabens diese Flächen nämlich untersucht und eine erhebliche Vorbelastung durch angrenzende Nutzung, Vermüllung und Erholungsnutzung festgestellt. Eine Verschiebung des Artenspektrums hat bereits stattgefunden.

Von einer Fachbehörde wurde die Kompensationsmaßnahme „Neuanlage- und Instandsetzungsmaßnahmen historischer Parkanlagen“, soweit zur Rekonstruktion der Parkanlagen Eingriffe in den Vegetationsbestand erfolgen, als Eingriffe im Sinne des § 10 BbgNatSchG a.F. eingestuft. In gleicher Weise wurde auch die Kompensationsmaßnahme „Wiedervernässung der Waltersdorfer Flutgrabenaue“ als Eingriff gewertet.

Da die Ausführungsplanungen der Maßnahmen gemäß der entsprechenden Nebenbestimmung mit den Fachbehörden abzustimmen sind, kann davon ausgegangen werden, dass sie im Einklang mit den naturschutzfachlichen Anforderungen durchgeführt werden und keine zusätzlichen Eingriffe beinhalten. Zu den Einzelheiten vgl. auch den Abschnitt C.II.15.1.10.3 „Einwendungen zur Instandsetzung von Parkanlagen“, ab Seite 826. Die Einwendungen sind zurückzuweisen.

15.1.4.2 Eingriffe in das Schutzgut Landschaft

Durch das geplante Vorhaben gehen insgesamt 30,24 ha Erholungswald, der ein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung darstellt, verloren. Durch Abtrennung der Ostanbindung des Flughafens an die Görlitzer Bahn ist im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens kein Erholungswald auf Berliner Landesgebiet mehr betroffen.

Neben der Betroffenheit von Funktionsausprägungen besonderer Bedeutung sind durch die Anlage von Hochbauten und Freileitungen zusätzliche weiträumig erlebbare Eingriffe bedingt, die Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung betreffen.

Der Einwand der Gemeinde Grünheide zur ergänzten Fassung des LBP, durch Eintrag von Stickoxiden würden Eingriffe in das Schutzgut Landschaft ausgelöst, ist zurückzuweisen. Einträge durch Stickoxide könnten nur indirekt das Landschaftsbild beeinträchtigen (z. B. durch erhebliche Veränderungen innerhalb der Vegetation). Da aber keine Beeinträchtigungen durch Stickoxideinträge auf andere Schutzgüter zu erwarten sind, sind auch für das Schutzgut Landschaft Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

15.1.4.2.1 Quantifizierung der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild

Eine Quantifizierung der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht erforderlich.

Einige Träger öffentlicher Belange hatten hinsichtlich des ursprünglichen LBP eine flächenhafte Beschreibung der Auswirkungen der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild gefordert. Dies sei nötig, um die Eingriffe quantitativ beurteilen und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen quantifizieren zu können. Insbesondere wurde bemängelt, dass die erheblichen und nachhaltigen Eingriffe durch die Veränderungen des Landschaftsbildes - verursacht etwa durch Hochbauten des Flughafengeländes, 110-kV Freileitungen, Abgrabungen und Aufschüttungen sowie Bau von Verkehrsanlagen - im LBP nicht adäquat und beurteilungsfähig dargestellt worden seien.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind diese Einwendungen zurückzuweisen. Eine raum- und flächenbezogene Quantifizierung dieser Eingriffe ist vor allem wegen Fehlens zufriedenstellender Methoden für die Ermittlung dieser Sachverhalte zur Gewinnung weiterer Erkenntnisse nicht möglich und deshalb nicht erforderlich. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist durch qualitative Berücksichtigung der Konflikte FA 298, FA 299 und FA 305 dem Sachverhalt ausreichend Rechnung getragen.

15.1.4.2.2 Verminderung der Erholungseignung der Landschaft durch Verlärmung

Aufgrund von Einwänden und Stellungnahmen haben die Träger des Vorhabens hinsichtlich der Verlärmung von Erholungsräumen eine entsprechend korrigierte und vertiefte Darstellung erarbeitet und als Ergänzung zur UVS eingereicht. Die sich daraus ergebende Bewertung wurde auch in die ergänzte Fassung des LBP übernommen. Als präventiver Richtwert wurde der $Leq(16h) \geq 57 \text{ dB(A)}$ tags zugrunde gelegt und die Zusatzbelastung von Erholungswäldern und Landschaftsschutzgebieten innerhalb dieser Kontur ermittelt. Danach werden ca. 1.759 ha Erholungswald (in Berlin 1.143 ha, in Brandenburg 616 ha) und im LSG „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“ ca. 1.225 ha neu verlärm. Insgesamt ergibt sich eine Fläche von rund 2.984 ha.

Diese Auswirkung des Vorhabens auf den Erholungswert der Landschaft wird innerhalb der Umweltverträglichkeitsprüfung gewürdigt und fließt somit in die Entscheidung ein. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde handelt es sich aber nicht um einen (ausgleichspflichtigen) Eingriff i. S. d. naturschutzrechtlichen Regelungen des NatSchGBln oder des BbgNatSchG, dahingehende Einwände und Stellungnahmen sind zurückzuweisen.

Anders als im Eingriffstatbestand des § 14 NatSchGBln ist im § 10 BbgNatSchG a.F. zwar der Erholungswert der Landschaft eigens aufgeführt. Diese Regelung bedarf aber der Auslegung. § 12 Abs.2 Satz 2 BbgNatSchG, der den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert, bezieht sich nur auf Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes. § 10 Abs.1 BbgNatSchG ist deshalb dahin zu verstehen, dass er (auch) den Erholungswert nur schützt, soweit er durch Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder in das Landschaftsbild beeinträchtigt werden kann. Es gibt keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass der Brandenburgische Gesetzgeber darüberhinaus materiell einen von § 8 Abs.1 BNatSchG 1998 (§ 18 Abs.1 BNatSchG 2002) abweichenden Begriff des Eingriffs hat schaffen wollen. Es wäre auch zweifelhaft, ob er dies hätte tun können. Grundsätzlich stellen die rahmenrechtlichen Vorschriften zwar Mindeststandards dar, die die Länder verschärfen können. Die Tatbestandsmerkmale der Eingriffsregelung sind jedoch bundesrechtlich sehr eng vorgeschrieben. Auch in der Rechtsprechung wird betont, dass der Eingriffstatbestand im Interesse eines Mindestmaßes an Rechtseinheit in der Bundesrepublik einheitlich verstanden werden muss (BVerwG NVwZ 1991, 364 ff.). Der Erholungswert ist somit auch nach dem BbgNatSchG a.F. kein selbstständiges Schutzgut. Durch die Novelle des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes wurde der Begriff „Erholungswert“ aus dem Eingriffstatbestand gestrichen. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist diese Änderung insofern als Klarstellung aufzufassen.

Unter dem Begriff des Landschaftsbildes ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nur das äußere Erscheinungsbild der Landschaft zu subsumieren. Das ergibt sich bereits aus dem Wortsinn des Begriffes „Landschaftsbild“. Das Landschaftsbild wird von optisch wahrnehmbaren Eindrücken geprägt, ein Eingriff in dieses Schutzgut kann daher nur durch entsprechend negative optische Veränderung bewirkt werden (OVG Münster NuR 1999, 51). Bei der Verlärmung handelt es sich aber gerade nicht um optische, sondern akustische Veränderungen, so dass dieser Sachverhalt weder in Berlin noch in Brandenburg unter den Eingriffsbegriff fällt.

Eine eigene Kompensationsverpflichtung besteht für diese Einwirkungen somit - anders als bei Lärmwirkungen auf andere Schutzgüter - nicht. Die festgestellten Kompensationsmaßnahmen (Anlage von Laubgehölz/Feldgehölz, Hecken, Alleen und Baumreihen, Entwicklung von Waldmänteln und Wald und Umwandlung von Acker in Grünland sowie insbesondere die Instandsetzung und Neuanlage von Parkanlagen, vgl. Kap. 6.3.5 in der ergänzten Fassung des LBP) werden nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde in ihrer Gesamtheit jedoch ohnehin zu einer Aufwertung des Erholungsraumes führen und insofern die Möglichkeiten zur Erholungsnutzung verbessern. Die Forderungen von verschiedenen Fachbehörden zur ergänzten Fassung des LBP, die Verlärmung der Erholungsgebiete seien als Eingriffe nach Naturschutzrecht zu beurteilen und somit zu kompensieren, werden zurückgewiesen.

15.1.4.3 Eingriffe in das Schutzgut Wasser

Da die räumliche Bezugsbasis zur Eingriffsermittlung die Biotope sind, werden über die Erfassung und Bewertung der Eingriffe in Biotope auch die Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung des Schutzgutes Wasser erfasst. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung werden in einem Umfang von insgesamt 1,63 ha in Anspruch genommen. Dies geschieht anlage- und baubedingt durch wasserbauliche Maßnahmen im Bereich des Selchower Flutgrabens.

15.1.4.3.1 Keine Eingriffe durch Einleitung von Niederschlagswasser in Vorfluter

Zum ursprünglich eingereichten LBP wurde von einer Vielzahl von Trägern öffentlicher Belange eingewandt, dass zusätzliche Eingriffe durch die Einleitung von Niederschlagswasser vom Flughafen in Oberflächengewässer ausgelöst würden. Es sei von einer großen Reichweite dieser Eingriffe mit weitreichenden Konsequenzen für die Wasserqualität der betroffenen Gewässer und dem Landschaftswasserhaushalt auszugehen.

Diesen Einwänden ist die Planfeststellungsbehörde insoweit gefolgt, als dass eine genauere Darstellung dieser Sachverhalte von den Trägern des Vorhabens gefordert wurde. In der ergänzten Fassung des LBP wird nunmehr nachvollziehbar dargelegt, dass Beeinträchtigungen der Wasserqualität und der Abflussverhältnisse der betroffenen Gewässer, Glasowbach und östlicher Selchower Flutgraben, nicht zu erwarten sind. Insbesondere wird durch die in den Nebenbestimmungen des Abschnitts „Wasserwirtschaft“ festgelegten Einleitbedingungen sichergestellt, dass Eingriffe durch die Einleitung von Niederschlagswasser in die Vorfluter nicht zu erwarten sind. Vielmehr ist die Einleitung von Niederschlagswasser in den Glasowbach insbesondere in Niedrigwasserzeiten zur Stützung des Wasserhaushalts im NSG Torfbusch ökologisch sinnvoll und daher aus Sicht der Planfeststellungsbehörde wünschenswert.

15.1.4.3.2 Grundräumung Glasowbach

In den ursprünglichen Unterlagen wurde ohne konkrete Antragstellung davon ausgegangen, dass durch reguläre Unterhaltungsmaßnahmen wie Grundräumung und Krautungen ein ausreichender Wasserabfluss im Glasowbach gewährleistet werden kann.

Dies stieß auf Kritik von Fachbehörden und anderen Trägern öffentlicher Belange, die in der Grundräumung keine Unterhaltungsmaßnahme sahen und eine Beantragung im Rahmen der Planfeststellung sowie eine Darstellung der Auswirkungen im LBP forderten. Der Wasser- und Bodenverband „Dahme-Notte“ hat als Träger der Unterhaltungslast außerhalb des Planfeststellungsverfahrens einen entsprechenden Antrag auf Zulassung der Grundräumung an die zuständigen Fachbehörden gestellt. Da die Grundräumung nicht Gegenstand dieses Verfahrens ist, ist sie im Rahmen der Abarbeitung der Eingriffsregelung in ihren Auswirkungen nicht zu berücksichtigen. Nur bei der Betrachtung von Summati-

onswirkungen innerhalb der FFH Verträglichkeitsuntersuchung Glasowbachniederung war sie einzubeziehen.

15.1.4.4 Eingriffe in das Schutzgut Boden

Der geplante Flughafenausbau wird zu einem erheblichen Verlust von Böden und ihren ökologischen Funktionen in einem Umfang von ca. 988 ha führen. Böden im Land Berlin sind nicht betroffen. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind in einem Umfang von insgesamt 0,05 ha betroffen. Hierbei handelt es sich um Niedermoorböden im Bereich der Glasowbachniederung, welche durch die wasserbaulichen Maßnahmen in Anspruch genommen werden. Die Versiegelung von Böden allgemeiner Funktionsausprägung ist in erster Linie durch das Teilprojekt Flughafenausbau bedingt (ca. 461 ha). Die Straßenverkehrsanbindung und die Infrastrukturmaßnahmen tragen ca. 15,2 ha zur Versiegelung bei. Durch die Schienenanbindung werden 5 ha versiegelt. Durch Abgrabungen und Aufschüttungen sowie durch die Maßnahmen zur Böschungsgestaltung und zum Gewässerausbau wird zudem auf einer Fläche von insgesamt ca. 400 ha der Aufbau der Böden allgemeiner Funktionsausprägung mehr oder weniger tiefgreifend gestört, was nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ebenfalls als Eingriff zu werten ist. Dieser Eingriff wird über die Betroffenheit der Biotopfunktionen abgehandelt und kompensiert.

15.1.4.5 Eingriffe bezüglich Einzelbäumen

Über die schutzgutbezogene Eingriffsermittlung hinaus, sind auch die Verluste von Einzelbäumen nach Baumschutzverordnung zu erfassen. Die geplante Realisierung des Vorhabens führen zu einem Verlust von insgesamt 10.307 Einzelbäumen auf Brandenburger Landesgebiet.

15.1.5 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Nach § 12 BbgNatSchG a.F. ist der Verursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Dass sich die Eingriffe durch Wahl anderer, die Umwelt weniger belastende technische Varianten nicht weiter vermindern lassen, ist bereits im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung geprüft und dargestellt worden. Hervorzuheben ist, dass im Ergebnis des Anhörungsverfahrens die Eingriffe im FFH Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ durch eine optimierte wasserbauliche Variante fast vollständig vermieden werden können.

Außerdem werden z. B. Eingriffe durch folgende technische Varianten und Planungsoptimierungen vermieden:

- Die Schienenanbindung im Bereich Selchower Flutgrabenaue verläuft zum Schutz angrenzender Biotope im Trog.
- Die Trassen der technischen Infrastruktur halten einen ausreichenden Abstand zu den Söllen am Flughafenzaun ein. Sie werden um die Pfuhe bei Selchow herumgeführt.
- Die 110 kV Freileitungstrasse der Umverlegung Wildau-Großbeeren vermeidet Verluste an gliedernden Gehölzbeständen und verringert Sichtbeeinträchtigungen.

- Bei der Festlegung der Lage der Flugbetriebsflächen Süd wurde auf den Erhalt der Groß Kienitzer Berge berücksichtigt.

(Zu den Einzelheiten vgl. C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087.)

Hinsichtlich der verbleibenden Eingriffe haben die Träger des Vorhabens in entsprechenden Maßnahmeblättern oder den technischen Plänen eine Vielzahl von konkret planfestzustellenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen. Soweit nach berechtigten Forderungen von Fachbehörden bzw. nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde Modifikationen oder weitere Maßnahmen nötig waren, wurde dies in Nebenbestimmungen aufgenommen. Für die sich erst anschließenden Planungsphasen von Ausführungsplanung, Bauphase und weiterer Hoch- und Tiefbauplanung sind in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 der ergänzten Fassung des LBP noch weitere Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Die Planfeststellungsbehörde ist in der Gesamtschau zu der Überzeugung gelangt, dass im Rahmen der Verhältnismäßigkeit über die im Beschluss festgelegten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hinaus keine weiteren Vermeidungen möglich sind und den Forderungen der Fachbehörden ausreichend Rechnung getragen wurde.

Durch die in Nebenbestimmungen festgelegten Regelungen zu Abschluss, Erfolgskontrollen, zur landschaftspflegerischen Ausführungsplanung, Flächenkataster, dauerhaften Pflegemaßnahmen und zur ökologischen Baubegleitung ist die ordnungsgemäße und fristgerechte Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen abgesichert.

Hinsichtlich des ursprünglich eingereichten LBP wurde von einem Träger öffentlicher Belange kritisiert, dass die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen entgegen der Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen gemäß § 5 UVPG vom 16.6.1998 nicht aufgezeigt und in Plänen dargestellt worden seien. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist dieser Einwand zurückzuweisen. Die einzelnen Maßnahmen sind - soweit sie sich zum jetzigen Zeitpunkt hinreichend konkretisieren ließen - im Antrag textlich und kartografisch dargestellt. Die darüber hinaus in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 der ergänzten Fassung des LBP aufgeführten weiteren Vermeidungsmöglichkeiten innerhalb der Bauausführung, der Ausführungsplanung sowie der Hoch- und Tiefbauplanung können allerdings erst innerhalb dieser Phasen konkretisiert werden und sind naturgemäß noch nicht in Plänen verortet. Eine Berücksichtigung der aufgezeigten Möglichkeiten in diesen Planungsstufen ist jedoch durch die Nebenbestimmungen A.II.9.1.21 „Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in der Ausführungsplanung“ und A.II.9.1.20 „Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase“, ab Seite 122, abgesichert.

Die im Beschluss konkret festgestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen betreffen die Anlage und den Betrieb sowie die Bauphase des Vorhabens. Insbesondere handelt es sich um folgende Maßnahmen:

15.1.5.1 Anlagenbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die anlagebezogenen Maßnahmen sorgen in erster Linie für die Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild oder stellen den Schutz von Tierartengruppen sicher.

15.1.5.1.1 Einbindung des Vorhabens in die Landschaft

Straßen werden durch straßenbegleitende Gehölzanpflanzungen gestalterisch in die Landschaft eingebunden - so ist z. B. eine geschlossene straßenbegleitende Gehölzanpflanzung entlang der Anbindung der BAB 113n bzw. im Bereich des Knotens (LF 112-39, LF 116-2, LF 112-9, LF 112-12, LF 112-40) und entlang der Anbindung West eine Baumreihe vorgesehen (BR 88-1, BR 88-11, BR 88-12). Unterbrochene Wegebeziehungen werden wieder hergestellt (Plan C 6-1 A 1).

15.1.5.1.2 Amphibienschutz

Um Zerschneidungswirkungen zu verhindern, sind unter Verkehrswegen Amphibiendurchlässe (Maßnahmen AD 121-1, AD 121-2, AD 121-3) sowie amphibiendurchlässige Zäune (Maßnahmen AD 105-1 und AD 110-1) vorgesehen. Aufgrund fachbehördlicher Forderungen wurde in der ergänzten Fassung des LBP die Lage der Amphibiendurchlässe im Bereich Kienberg optimiert und die Maße der Einzelmaßnahmen verändert. Somit wird sichergestellt, dass wie vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung im Schreiben vom 28.04.2004 gefordert, die Amphibienwanderwege im Bereich der Kienberger Rinne erhalten bleiben. Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.7 „Amphibienschutz“, ab Seite 115, wird gesichert, dass die Durchlässe in Absprache mit den zuständigen Fachbehörden in ausreichender Dimensionierung unter Beachtung des „Merkblattes zum Amphibienschutz an Straßen“ aus dem Jahr 2000 ausgeführt werden. Damit wird den Forderungen von Fachbehörden hinsichtlich dieser Punkte entsprochen. Eine Festschreibung der genauen Dimensionierung der Bauwerke ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde demgegenüber nicht notwendig.

Die zwei auf der Sicherheitsfläche der Flugbetriebsflächen Süd vorhandenen Sölle bleiben erhalten (zur Biotopentwicklung Maßnahmen BF 106-1 und BF 108-1). Der Flughafenzaun wird in diesem Bereich so gestaltet, dass dieser durchlässig für Amphibien ist, also keine bodennahe Barriere bildet (Maßnahmen AD 105-1, AD 110-1). Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.7 „Amphibienschutz“, ab Seite 115, ist zusätzlich sichergestellt, dass die Ausführung der Durchlässe mit den Anforderungen der Luftsicherheit übereinstimmen.

15.1.5.1.3 Fischotterdurchlass

Um eine Durchgängigkeit des Glasowbachs für den Fischotter zu sichern, ist der ottergerechte Ausbau des Durchlasses des Glasowbachs unter der Bundesstraße B 96 vorgesehen (OD 304-1). Zusätzlich wird die Durchgängigkeit des Gewässers durch die Aufweitung von Rohrdurchlässen bzw. den Ersatz der Verrohrungen durch Sohlgleiten gefördert.

Der Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 16.12.2002 zur Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen wird bei der Ausführungsplanung der Maßnahme OD 304 beachtet. Die von Fachbehörden geforderte Abstimmung bei der Ausführungsplanung ist durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.1 „Landschaftspflegerische Ausführungsplanung“, ab Seite 113, gesichert. Insofern sind die Träger des Vorhabens den Forderungen von Fachbehörden hinsichtlich der fischottergerechten Gestaltung des Durchlasses ausreichend nachgekommen.

Eine Festschreibung des Abschlusses der Maßnahme auf einen Zeitpunkt vor Beginn der Grundwassereinleitung sieht die Planfeststellungsbehörde nicht als notwendig an. Erst durch die Einleitung der Niederschläge (bis ca. 1 m³/s) können negative Veränderungen in der Durchlässigkeit eintreten - die Menge des einzuleitenden gehobenen Grundwassers (ca. 0,058 m³/s) ist demgegenüber sehr gering.

Ein fischottergerechter Ausbau des Durchlasses am Glasower Damm (Zwillingsdurchlass), wie ihn der Landkreis Teltow-Fläming in der Stellungnahme zur ergänzten Fassung des LBP gefordert hat, ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht notwendig. Gegenüber der derzeitigen Situation ist nämlich keine relevante Veränderung zu erwarten. Bei erhöhten Abflüssen ist eine Durchgängigkeit des Durchlasses für den Fischotter bereits heute nicht gegeben. Diese temporäre Undurchlässigkeit wird durch das Vorhaben nicht verändert. Gleiches gilt für einen weiteren Durchlass am Zossener Damm. Zudem würden weitere Ausbaumaßnahmen wiederum zusätzliche Beeinträchtigungen und Eingriffe im Gebiet nach sich ziehen .

15.1.5.1.4 Durchlass Selchower Niedermoorwiesen

Um das Trockenfallen der Selchower Niedermoorwiesen durch die Zerschneidungswirkung der Schienenanbindung zu verhindern, ist an der Querung eines Grabens durch die Schienenanbindung West (S-Bahn und Fernbahn), ein Durchlass (Düker) geplant (PlanD 8-14A und D 9-14.2A). Insofern sind die dahingehenden Forderungen der Träger öffentlicher Belange ausreichend berücksichtigt.

15.1.5.1.5 Freileitungen

Die Träger des Vorhabens haben Vorkehrungen zur Kenntlichmachung der Leitungen sowie die Anbringung von Isolatoren an den Strommasten zugesagt - durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.8 „Kenntlichmachung von Freileitungen“, ab Seite 115, wird sichergestellt, dass diese Maßnahmen in Absprache mit den zuständigen Fachbehörden erfolgen. Einer von Fachbehörden geforderten genaue Festschreibung der Vorkehrungen bedarf es somit nicht.

15.1.5.1.6 Vegetationsflächen auf dem Gelände

Die mit der Versiegelung des Flughafengeländes einhergehenden Erwärmungs- und Staubbildungseffekte werden durch die geplanten Vegetationsflächen innerhalb der Hochbaubereiche vermindert (Maßnahme GG-FA).

15.1.5.1.7 Abgrabungen und Aufschüttungen auf dem Flughafengelände

Um den gewachsenen Boden möglichst zu erhalten, wird durch entsprechende Nebenbestimmung festgelegt, dass Aufschüttungen und Abgrabungen im westlichen Bereich der Flugbetriebsfläche Süd, auf der westlichen Erweiterungsfläche der Flugbetriebsfläche Nord und auf dem östlich der künftigen Start- und Landebahn Nord gelegenen Bereich nur soweit stattfinden dürfen, als sie zur Herstellung der gemäß ICAO Annex 14 zulässigen Geländeneigungen außerhalb befestigter Flugbetriebsflächen unbedingt erforderlich sind.

15.1.5.1.8 Keine Vermeidungsmöglichkeiten für Eingriffe zur Herstellung der Hindernisfreiheit

Hinsichtlich der für die Herstellung der Hindernisfreiheit notwendigen Eingriffe in Aufwuchs (Bäume und Waldflächen) sind weitere Vermeidungen nicht denkbar. Insbesondere ist die von Trägern öffentlicher Belange geforderte Vermeidung der Konflikte FN 24 und FN 25, die Rodungen von Alleen und Baumreihen im Bereich der zukünftigen nördlichen Start- und Landebahn beschreiben, aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht möglich. Obwohl die nördliche Start- und Landebahn erhalten bleibt, vergrößern sich nämlich die An- und Abflugflächen durch die geplante Versetzung der Schwellen und bewirken dadurch eine Änderung der Hindernisfreiheit.

15.1.5.2 Betriebsbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die Maßnahmen während des Betriebs sorgen hauptsächlich für den Schutz der Tiere und Pflanzen (beispielsweise die Verwendung niedrigwelliger Lichtquellen, die Errichtung von Wildschutzzäunen, die Einleitung von qualitätskontrolliertem Niederschlagswasser in die Vorfluter), für die Minimierung der Schadstoffausbreitung (das Abpflanzen entlang der Straßen) und für den Schutz des Grundwassers (Versickerung von gereinigtem Niederschlagswasser).

15.1.5.2.1 Ableitung von Niederschlägen

Zur Vermeidung der negativen Wirkungen der Versiegelungen auf die Grundwasserneubildung ist eine weitgehende Versickerung des in Bodenfiltern gereinigten Niederschlagswassers und damit eine Wiederaufzuführung zum Grundwasser geplant (Pläne E 3-1ff). Das auf den Verkehrsflächen der Straßen anfallende Niederschlagswasser wird überwiegend linienförmig seitlich der Fahrbahnen versickert, was Spitzenkonzentrationen z. B. von Streusalzen mindert.

Die Träger des Vorhabens haben das Niederschlagswasser während der Betriebsphase auch nach Auffüllung des baubedingten Grundwasserabsenkungstrichters optimiert zu versickern. Dabei muss eine Versickerung auch im westlichen Bereich der Mulde erfolgen. Diese optimierte Versickerung ist in der Nebenbestimmung A.II.9.1.10 „Stützung des Wasserhaushalts im FFH Gebiet „Brunnluch“ während Betriebsphase“, ab Seite 116, festgeschrieben. Die in der Modelluntersuchung „Eingriffsvermeidung Brunnluch“ vom 21.2.2003 dargestellte Variante 5 soll dabei zugrunde gelegt werden. Dadurch kann ein Grundwasseranstieg von bis zu 5 cm für die nördlichen Bereiche des Brunnluchs und damit sogar positive Auswirkungen auf die Schutzziele erreicht werden.

Hinsichtlich der zusätzlich vorgesehenen Ableitungen von Niederschlagswasser in die Vorfluter, insbesondere auch in den Glasowbach, ist sichergestellt, dass Eingriffe vermieden werden. Die Niederschläge werden in den Bodenfiltern gereinigt. Durch eine automatische Qualitätssicherung wird die Wasserqualität vor Einleitung in die Vorflut überprüft. Nicht ausreichend reines Wasser wird wieder zurück in die Bodenfilter geleitet. Potenziell verunreinigtes Wasser wird vor Einleitung in die Bodenfilter zusätzlich durch Leichtflüssigkeitsabscheider gereinigt. Diese Anlagen werden in den Plänen Plan E 1-1 und E 1-2 festgestellt. In den Nebenbestimmungen des Abschnitts „Wasserwirtschaft“ wird die notwendige Wasserqualität für die Ableitung in die Vorflut festgeschrieben. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist damit sichergestellt, dass eine Beeinträchtigung der Vorfluter durch schadstoffbelastetes Niederschlagswasser auszuschließen ist.

Eine Fachbehörde fordert, die dauerhafte Ableitung von 20 l/s Wasser aus dem Flughafen in den Glasowbach aufzuerlegen, um kontinuierliche Wasserstände sicherzustellen. Soweit damit durchschnittliche Einleitmengen gemeint sind, hat die Planfeststellungsbehörde dies durch die Nebenbestimmung zur Wasserwirtschaft A.II.12.3.3.1 „Auflagen zum schadlosen Abfluss der eingeleiteten Niederschlagswasser (Menge)“, ab Seite 146, sichergestellt. Dort wird den Trägern des Vorhabens aus Naturschutzgründen auferlegt, anfallendes Niederschlagswasser vorrangig in den Glasowbach einzuleiten. Die konkrete Steuerung bleibt einer späteren Abstimmung mit der Behörde vorbehalten. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde kann darüber hinaus wegen der nicht zu garantierenden ständigen Verfügbarkeit von Niederschlägen (zum Beispiel in extremen Trockenperioden) keine konstant einzuleitende Menge auferlegt werden.

15.1.5.2.2 Wildschutz

Der Wildschutzzaun an der Bundesautobahn BAB 113n wird dem Vorhaben angepasst (Plan C 1.2-1 bis 1.2-3; Mustermaßnahmentyp 21). Außerdem haben die Träger des Vorhabens die Beachtung von Wildwechselrouten innerhalb der Ausführungsplanung zugesagt. Die Wildschutzzäune werden gemäß der Angaben im Mustermaßnahmenblatt 21 stand- und rehwildsicher aufgestellt. Da Schwarzwild nach Aussage der zuständigen Forstbehörde hier Standwild ist, ist im Rahmen der Ausführungsplanung die geforderte Anpassung an Schwarzwild gesichert.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist der Wildschutz somit ausreichend gewährleistet. Die von einer Fachbehörde geforderte gesonderte Untersuchung des Wildverhaltens zur Planung weiterer Schutzvorrichtungen ist nicht notwendig. Weitere Wildschutzvorrichtungen an den als Folgemaßnahmen festgestellten Straßenanbindungen sind nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht erforderlich, da kein vorhandenes Waldstück durch eine neue Anbindung durchschnitten wird. Der Anschluss an die B 96a Ost verläuft innerhalb des Flughafenzauns, die Anbindung West und die neu verbundenen Wirtschaftswegen am südlichen Rand des Flughafengeländes liegen so dicht am Flughafen, dass mit Wildwechsel nicht zu rechnen ist.

15.1.5.2.3 Beleuchtungsanlagen

Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.11 „Beleuchtungsanlagen“, ab Seite 116, wird (auch für die Bauphase) gesichert, dass Auswirkungen der Beleuchtungsanlagen auf die Fauna, soweit technische Gründe oder Gründe der Flugsicherheit nicht entgegenstehen, unterbleiben. Die Beachtung des entsprechenden Anhangs der LAI wird festgeschrieben.

15.1.5.2.4 Entsorgung von Mähgut

Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.12 „Entsorgung von Mähgut“, ab Seite 116, wird sichergestellt, dass das Mähgut der begrüneten Sicherheitsflächen fachgerecht verwertet oder entsorgt werden soll. Damit werden schädliche Eutrophierungsprozesse verhindert.

15.1.5.2.5 Abpflanzungen entlang der Straße

Zur Begrenzung der Schadstoffausbreitung und des Schadstoffeintrags werden Abpflanzungen entlang der Straßen angelegt; diese werden in den Maßnahmeplänen und -blättern planfestgestellt.

15.1.5.3 Bauzeitliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die Maßnahmen während der Bauphase vermeiden in erster Linie Eingriffe durch Grundwasserabsenkung und durch die Inanspruchnahme wertvoller Biotope und dienen dem Schutz der Fauna und Flora sowie des Bodens.

15.1.5.3.1 Grundwasserabsenkung

Die möglichen Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen werden durch ein System von Vermeidungsmaßnahmen und Monitoring vermieden. Dazu sind in den Plänen H 4.4-1E und H 4.4-2E der ergänzten Fassung des LBP (vgl. auch Kapitel 5.7 der ergänzten Fassung des LBP) und in der Modelluntersuchung „Eingriffsvermeidung Brunnluch“ vom 21.2.2003 Maßnahmen vorgesehen, deren Durch-

führung durch die Nebenbestimmung „potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen“ gesichert werden.

Einwender und Fachbehörden haben hinsichtlich des ursprünglich eingereichten LBP gefordert, die Eingriffe in das FFH-Gebiet Brunnluch zu vermeiden.

Diesen Forderungen ist in der Modelluntersuchung „Eingriffsvermeidung Brunnluch“ vom 21.2.2003 Rechnung getragen worden. Dort werden Varianten für eine optimierte Versickerung zur Vermeidung von Auswirkungen im FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ aufgezeigt. In der Nebenbestimmung A.II.9.1.13 „Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen“, ab Seite 116, wird festgelegt, dass in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden eine optimierte Versickerung bis zur Einstellung der normalen Grundwasserstände zu erfolgen hat. Die Versickerungsmengen sind so zu bemessen und zu verteilen, dass es nicht zu einer vorhabensbedingten Absenkung des Grundwasserspiegels $\geq 0,1$ m im „Brunnluch“ kommt; insbesondere ist auch im Westteil der Mulde zu versickern. Die Modelluntersuchung „Eingriffsvermeidung Brunnluch“ ist dabei zugrunde zu legen.

Durch die auferlegte gezielte Versickerung von gehobenem Grundwasser auch im westlichen Bereich der zentralen Versickerungsmulde erreicht der relevante Absenkungstrichter von bis zu 0,1 m (bezogen auf den Hauptgrundwasserleiter) dieses Gebiet nicht mehr. Nach Beendigung der Bauphase bis zum Auslösen des Absenkungstrichters wird die Versickerungsmulde weiter mit Niederschlagswasser beschickt. Im Kapitel 5.7 der ergänzten Fassung des LBP ist - als „Notfallprogramm“ - vorgesehen, dass die Mulde mit Grundwasser aus drei auch nach Ende der Bauphase weiter zu betreibenden Brunnen beschickt wird, falls keine ausreichenden Niederschläge zur Verfügung stehen. Dabei reicht nach Berechnungen des hydrologischen Sachverständigen die Förderung von 30 l/s Wasser aus, um die Grundwasserstände im Bereich des Brunnluchs zu stabilisieren. Hierfür genügt der Weiterbetrieb von 3 Brunnen mit einer Förderleistung von 50 m³/h. Der Weiterbetrieb der nötigen Brunnen ist in der oben genannten Nebenbestimmung festgeschrieben. Um sicherzustellen, dass die in die Versickerungsmulde eingeleitete Wassermenge auch im relevanten Westteil zur Versickerung kommt - soll der Westteil der Mulde nach Vorstellung der Träger des Vorhabens durch Sandsäcke abgetrennt werden. Die Wirksamkeit dieser Vermeidungsmaßnahmen und die möglichen Auswirkungen der verbleibenden Absenkungen im Hauptgrundwasserleiter werden durch ein Grundwasser- und Biotopmonitoring überwacht, das in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden ständig fortzuentwickeln ist. Die Ergebnisse des Biotopmonitorings werden, wie von einer Fachbehörde gefordert, am Ende eines jeden Jahres vorgelegt, um gegebenenfalls zu ergreifende Maßnahmen rechtzeitig abstimmen zu können.

Hinsichtlich der Grundwasserabsenkung im FFH Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ hatten Träger öffentlicher Belange und Einwender ebenfalls die Vermeidung von Eingriffen und die konkrete Planung und Festlegung der dazu erforderlichen Maßnahmen gefordert. Mit der ergänzten Fassung des LBP sind die Träger des Vorhabens auch diesen Forderungen nachgekommen.

Sollte sich im Ergebnis des Monitorings wider Erwarten zeigen, dass an den im FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ einzurichtenden Referenzmessstellen die Mindestwasserstände um mehr als 0,1 m unterschritten werden, so sind die Träger des Vorhabens verpflichtet, die in der Nebenbestimmung A.II.9.1.13 „Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen“, ab Seite 116, auferlegten und in den Plänen H 4.4-1E und H 4.4-2E dargestellten Maßnahmen zur Stützung des Wasserhaushalts sofort durchzuführen. Im einzelnen wäre eine Simulation der natürlichen Überflutungsdynamik im Bereich der Selchower Seen vorgesehen. Dazu wäre der Glasowbach an drei Stellen (siehe Pläne H 4.4-1 E und H 4.4-2 E der ergänzten Fassung des LBP) für maximal 14 Tage durch Sandsäcke einzustauen. Nach Füllung der angestauten Bereiche (und somit der Überstauung potenziell empfindlicher Biotope wie Wälder feuchter Standorte) käme es zum normalen Abfluss im Glasowbach. Während

der Baumaßnahme würde Wasser aus der Bauwasserhaltung verwendet, das über eine temporäre Einleitstelle und die dauerhafte Einleitstelle für die spätere Einleitung von gereinigtem Niederschlagswasser (siehe Pläne H 4.4-1 E und H 4.4-2 E der ergänzten Fassung des LBP) eingeleitet wird. Nach Ende der Bauphase werden die Einleitstellen solange vorgehalten, bis sich der ursprüngliche Grundwasserstand wieder eingestellt hat. Um die Wasserverfügbarkeit nach Ende der Bauphase sicherzustellen, werden bis zu 3 Brunnen der Bauwasserhaltung auch nach Ende der Bauphase weiterbetrieben. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist damit sichergestellt, dass alle negativen Entwicklungen rechtzeitig erkannt und durch die vorgesehenen Gegenmaßnahmen sicher vermieden werden können.

Sollten sich im Ergebnis des Monitorings wieder erwarten negative Entwicklungen für sonstige im Abenkungstrichter gelegene nicht Natura 2000 relevante Biotope zeigen, so sind die Träger des Vorhabens verpflichtet, in Abstimmung mit den Fachbehörden weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen durchzuführen. Lassen sich Eingriffe dennoch nicht vermeiden, so haben die Träger des Vorhabens die in der Waltersdorfer Flutgrabenaue oder in der Zülowniederung geplanten Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Mit diesen Festlegungen wird die Kompensation potenzieller Eingriffe sichergestellt, die das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung im Schreiben vom 28.04.2004 fordert.

15.1.5.3.2 Amphibienschutz in der Bauphase

In der Bauphase sind Leiteinrichtungen und Durchlässe oder Fangeinrichtungen für Amphibien in den Bereichen der zukünftigen Amphibiendurchlässe geplant (AD 105-1 und AD 110-1). Ebenso sind bauzeitliche Schutzzäune (SZ 70, SZ 80, SZ 85, SZ 107, SZ 109, SZ 122, SZ 123, SZ 139) geplant.

Zum Schutz der vom Aussterben bedrohten bzw. streng geschützten (§ 13 Abs. 2 BbgNatSchG, § 19 BNatSchG) Amphibienarten Knoblauchkröte und Moorfrosch werden die Bestände vor der Inanspruchnahme von Gewässern und Amphibienlebensräumen umgesetzt. Die Umsiedlung von Moorfroschen und Knoblauchkröten erfolgt gemäß Mustermaßnahmentyp 22 und der Maßnahmen UM-1, UM-2, UM-3 und UM-4 (Maßnahmeplan H 6.2-13E).

Vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung wird hinsichtlich der ergänzten Fassung des LBP gefordert, dass die Herstellung der Maßnahmenflächen vor Zerstörung der vorhandenen Flächen zu erfolgen habe. Eine Herrichtung der Gewässer wie geplant im Vorjahr der Baumaßnahme sei nur ausreichend, wenn dabei die neuen Gewässer mindestens eine Vegetationsperiode vor der Umsetzung der Amphibien fertiggestellt seien. Ansonsten könnten Nahrung, Versteckmöglichkeiten und unter Umständen Sauerstoff knapp werden, der Erfolg der Maßnahme würde gefährdet. Der Erfolg der Maßnahmen sei durch ein 5 jähriges Monitoring zu beobachten. Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.14 „Umsiedlung von Moorfrosch und Knoblauchkröte“, ab Seite 120, sind diese Anforderungen umgesetzt worden.

Die weitere Forderung des Ministeriums, für die in Ackerflächen liegenden Kleingewässer KG 19-1, 15-1 und 151-1 einen 25 m breiten Randsaum anzulegen und Düngungen sowie das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln dort zu unterlassen, wird durch die Nebenbestimmung zur Umsiedlung von Moorfrosch und Knoblauchkröte hinreichend beachtet. Nach Prüfung der Planfeststellungsbehörde genügt es, für die Kleingewässer KG 51-1 und KG 19-1 eine Optimierung in der Ausführungsplanung festzulegen. Das ebenfalls angesprochene Kleingewässer KG 151-1 ist vollständig von den großflächigen Maßnahmen WS 152-1 und LF 153-1 umgeben und liegt daher faktisch nicht mehr innerhalb einer Ackerfläche. Die Maßnahme KG 19-1 liegt im Randbereich der Maßnahme LF 20-1. Sie grenzt nur zum kleinen Teil an eine Ackerfläche, eine Lageoptimierung des Kleingewässers, so dass das umgebende Laubgehölz eine ausreichende Pufferzone bildet, ist in der Ausführungsplanung unproblematisch möglich. Hinsichtlich

der Maßnahme KG 51-1 kann durch technische Maßnahmen – wie Höhenmodellierungen – auf dem von den Trägern des Vorhabens ohnehin vorgesehenen mindestens 15 m breiten Randsaum ein Abdriften von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verhindert werden.

Für die neuangelegten Kleingewässer lässt sich feststellen, dass in ihrer unmittelbaren Umgebung genügend Biotopstrukturen vorhanden sind, die sich als Sommer-/Winterquartier eignen würden und zu denen sich barrierefreie Hauptwanderwege ausprägen könnten.

Die Detailforderungen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung bezüglich der Anlage der Gewässer und der Ausführung sind nach Ansicht der Planfeststellung im Rahmen der Ausführungsplanung zu regeln; diese hat in Abstimmung mit den Fachbehörden zu erfolgen.

Beim Bauablauf wird die erforderliche Zeit zur Umsiedlung von Amphibien berücksichtigt. Diese Bereiche werden während der Durchführung der Umsiedlungsmaßnahmen von Bauarbeiten ausgespart.

15.1.5.3.3 Nist- Brut- und Lebensstättenschutz

Durch entsprechende Nebenbestimmungen wird die Beachtung des Nist-, Brut- und Lebensstätten-schutzes gemäß § 34 BbgNatSchG n.F. sichergestellt. Eine standortkonkrete Bauzeitenregelung bzw. die Festsetzung von Ausschlusszeiträumen zum Schutz des Brutgeschehens ist daneben nicht erforderlich. Ein gesondertes Maßnahmenblatt zu dieser Vermeidungsmaßnahme ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht notwendig.

15.1.5.3.4 Schutz von Fledermauspopulationen

Eine von Fachbehörden geforderte Umsetzung von eventuell vorhandenen Fledermäusen bei der Fällung von Bäumen und die in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 der ergänzten Fassung des LBP aufgeführte Umsetzung von Fledermäusen bei Abriss von Gebäuden, wird durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.16 „Umsetzung von Fledermäusen“, ab Seite 120, sichergestellt.

15.1.5.3.5 Baumschutzmaßnahmen

Um sicherzustellen, dass vermeidbare Eingriffe in Baumbestände während der Bauphase vermieden werden, wurden die Träger des Vorhabens in der Nebenbestimmung A.II.9.1.17 „Baumschutz“, ab Seite 121, verpflichtet, Bäume, die erhalten werden können in geeigneter Weise vor Beschädigungen oder Verlusten zu schützen. Dies bezieht insbesondere die Verlegung von Leitungen mit ein.

15.1.5.3.6 Vermeidung von Konflikten im Bereich von Leitungen

Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.18 „Vermeidung von Konflikten im Bereich von Leitungen“, ab Seite 121, wird bzgl. der Konflikte IE 490, IR 515, IR 513, IR 703 und IR 516 sichergestellt, dass die auch von den Trägern des Vorhabens als vermeidbar angesehenen Eingriffe durch Optimierungen während der Ausführungsplanung unterlassen werden. Insbesondere kann der Konflikt IR 513 durch Verlegung der Niederschlagswasserableitung zum Glasowbach außerhalb des Wurzelbereichs der Bäume vermieden werden.

Bezüglich der Konflikte IE 496, IE 499, IE 501, IF 508 und IE 502 haben die Träger des Vorhabens eine Vermeidung im Rahmen der Ausführungsplanung anzustreben. Insofern ist den dahingehenden Forderungen von Fachbehörden hinreichend Rechnung getragen worden.

Eine Vermeidung des Konflikts IE 495 erscheint nicht sinnvoll. Das betroffene Biotop BHB 1655 hat eine Gesamtgröße von ca. 0,5 ha und wird zusätzlich von den Konflikten FS 210, FS 211, FS 219, FS 226, SU 538 und SU 539 in Anspruch genommen. Der Konflikt IE 495 umfasst gemessen am Gesamtverlust des Biotops nur einen geringen prozentualen Anteil (ca. 6 %). Ein Verlust des Biotops kann durch die Vermeidung des besagten Konfliktes alleine nicht verhindert werden. Die dahingehende Forderung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung aus der Stellungnahme vom 28.04.2004 ist daher zurückzuweisen.

Der Konflikt IR 512 ist im Rahmen der Planänderung Nr. 01 entfallen.

15.1.5.3.7 Weiterer Biotop-, Boden- und Gewässerschutz in der Bauphase

Aufgrund entsprechender berechtigter Forderungen von Fachbehörden sowie der im Kapitel 5 der ergänzten Fassung des LBP aufgeführten Vermeidungsmöglichkeiten für die Bauphase werden Maßnahmen zum Ausschluss von Beeinträchtigungen der Biotope, des Bodens und des Schutzguts Wasser festgelegt.

So wird durch Nebenbestimmung sichergestellt, dass Baustelleneinrichtungen grundsätzlich nicht auf hochwertigen Biotopen und Böden eingerichtet werden und dass Baustelleneinrichtungen auf das technisch erforderliche Maß beschränkt bleiben. Die Einrichtungen sind danach schnellstmöglich zurückzubauen und zu renaturieren. Verdichtungen der Böden sind durch entsprechende Lockerungen zu beseitigen.

Der Erdaushub muss fachgerecht unter Beachtung der Technischen Regeln der Landesarbeitsgruppe Abfall (LAGA-TR) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen“ in der jeweils geltenden Fassung zu verwertet werden. Oberboden soll in Mieten gesichert werden. Zur Erosionsvermeidung, Nachlieferung organischer Stoffe und Verbesserung des Landschaftsbildes sollen die Mieten begrünt werden. Bei der Höhe der Mieten muss die Gewährleistung der Hindernisfreiheit beachtet werden.

Weiterhin wird festgeschrieben, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern durch Stoffeintrag unabhängig vom Schutzstatus der Gewässer zu vermeiden sind. Boden- und Grundwasserverschmutzungen sind durch technische Maßnahmen zu vermeiden.

Um schädliche Stoffeinträge zu verhindern wird bestimmt, dass Lagerflächen nicht auf Gewässerrandstreifen und in Bereichen hoher und sehr hoher Grundwasserempfindlichkeit angelegt werden. Eine Lagerung von Bagger- und Räumgut in Uferzonen und in gegenüber Nährstoffeintrag empfindlichen Vegetationsbereichen ist nicht zulässig.

15.1.5.4 Berücksichtigung weiterer Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in sich anschließenden Planungsphasen

Für sich erst anschließende Planungsphasen sind weitere Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 der ergänzten Fassung des LBP aufgezeigt worden.

15.1.5.4.1 Bauausführung

Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.20 „Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase“, ab Seite 121, wird über die bereits konkret festgelegten Maßnahmen hinaus grundsätzlich festgeschrieben,

dass Auswirkungen in der Bauphase soweit wie möglich zu vermeiden und ggf. unverzüglich zu beseitigen sind.

Die im Kapitel 5.1 bis 5.6 der ergänzten Fassung des LBP sowie die in der UVS für die Bauphase aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten sind in der Bauausführungsplanung zugrunde zu legen.

So ist in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 der ergänzten Fassung des LBP hinsichtlich der Bauphase als vorhabenübergreifende Möglichkeit dargestellt, dass Zufahrten und Wege möglichst mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien befestigt werden sollen. Die Staubentwicklung soll durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (z. B. Benässung von Wegen, Begrünung von Bodenmieten). Recyclingfähiger Bauschutt soll möglichst wieder verwendet werden.

Zum Teilprojekt Flughafenausbau wurde z. B. dargestellt, dass Abbrucharbeiten an Gebäuden, die als Brutorte für an Siedlungen angepasste Vogelarten dienen, soweit es der Bauablauf zeitlich ermöglicht, außerhalb der Brutperiode erfolgen sollen. Vor Verschüttung von Kleingewässern sollen eventuell vorhandene Amphibienbestände umgesetzt werden.

Zum Teilprojekt Schienenanbindung wurde z. B. dargestellt, dass in der Selchower Flutgrabenaue zum Schutz wertvoller Biotope möglichst in Vorkopfbauweise gebaut werden soll.

Hinsichtlich des Teilprojekts wasserbauliche Maßnahmen wurde z. B. dargestellt, dass Böschungserhöhungen an baumbestandenen Uferabschnitten, soweit technisch möglich, hinter den Bäumen in wurzelschonender Weise vorgenommen werden sollen. Die wasserbaulichen Maßnahmen sollen - soweit der Bauablauf es zulässt - zum Schutz von Vogelbrutstätten oder Amphibienlaichplätze im Zeitraum zwischen dem 1. August und dem 31. Januar vorgenommen werden. Soweit technisch möglich, sollen die Arbeiten mit leichtem Gerät in Vorkopfbauweise oder von der Wasserseite aus erfolgen.

Um abzusichern, dass die aufgeführten Möglichkeiten einer Prüfung unterzogen werden und alle möglichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Rahmen des Verhältnismäßigen ergriffen werden, ist festgelegt, dass die Bauausführungsplanung vor Realisierung der Eingriffe mit den zuständigen Fachbehörden dahingehend abzustimmen ist. Die Bauausführungsplanung ist der Planfeststellungsbehörde zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

15.1.5.4.2 Ausführungs-, Hoch- und Tiefbauplanung

In den Kapiteln 5.1 bis 5.6 der ergänzten Fassung des LBP werden für die Ausführungs- und weitere Hoch- und Tiefbauplanung ebenfalls Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Bezüglich der Detailplanung der baulichen Anlagen wird als weitere Möglichkeit z. B. vorhabenübergreifend dargestellt, dass Zufahrten und Wege, soweit technisch möglich, mit wasser- und luftdurchlässigen Materialien befestigt werden sollen. In der Hochbauplanung Ost soll geprüft werden, ob die vorhandenen Biotope, insbesondere der wertvolle Baumbestand, erhalten werden können. Die Flächenversiegelungen sollen auf das technisch erforderliche Maß beschränkt werden. Durch einen stufenweisen Ausbau sollen Versiegelungen erst bei Bedarf vorgenommen werden, die nicht unmittelbar benötigten Flächen sollen zwischenzeitlich begrünt oder landwirtschaftlich genutzt werden.

Bei den wasserbaulichen Maßnahmen sollen die für die Errichtung technischer Bauwerke nötigen Versiegelungen und Steinschüttungen auf das technisch zwingend erforderliche Maß beschränkt werden.

Für Böschungserhöhungen soll kein Material aus der Gewässersohle verwendet werden. Steinschüttungen sollen darüber hinaus mit regional vorkommenden Materialien vorgenommen werden. Verwallungen und Böschungen sollen an die vorhandene Topografie angepasst werden. Bepflanzungen zur Sicherung und Beschattung der Ufer sollen nach dem Standort und dem Landschaftsbild angepasst werden.

Bei den Maßnahmen zur technischen Infrastruktur sollen die Versiegelungen durch Maste auf die technisch erforderlichen Fundamente beschränkt werden und es sollen möglichst Rammfahlgründungen verwandt werden.

Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.21 „Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in der Ausführungsplanung“, ab Seite 122, wird gesichert, dass die Träger des Vorhabens in den entsprechenden Planungen weitere Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten prüfen und im Rahmen des Verhältnismäßigen umsetzen. Dabei sind die von den Trägern des Vorhabens in den Kapiteln 5.1 bis 5.6 der ergänzten Fassung des LBP aufgeführten Möglichkeiten einzubeziehen und die Abstimmung mit den Fachbehörden zu suchen. Die Freigabe der Planungen erfolgt durch die Planfeststellungsbehörde.

15.1.5.5 Beobachtung der Grundwasserabsenkungswirkungen durch Monitoring

Als Instrument zur Überwachung der Effektivität der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie zur Dokumentation potenzieller Auswirkungen wird durch die Nebenbestimmungen A.II.12.7 „Monitoring“, ab Seite 170, zum Kapitel „Wasserwirtschaft“ und A.II.9.1.13.2 „Überwachung durch Biotopmonitoring“, ab Seite 116, zu diesem Kapitel ein Grundwasser- und Biotopmonitoring verbindlich festgelegt. Durch das Monitoring werden die möglichen Veränderungen durch die baubedingte Grundwasserabsenkung überwacht.

In der ergänzten Fassung des LBP wurde ein zuvor mit den Fachbehörden abgestimmtes Biotopmonitoringkonzept eingearbeitet. Im Kapitel 5 des LBP sind die Flächen und die Vorgehensweise beschrieben, in den Plänen H 4.4-1E und H 4.4.-2E und dem Plan Anlage I der FFH Verträglichkeitsuntersuchung „Brunnluch“ ist die Lage der Flächen dargestellt. Die zu beobachtenden Flächen und Grundsätze zur Erfassungsmethodik sind in der Nebenbestimmung A.II.9.1.13.2 „Überwachung durch Biotopmonitoring“, ab Seite 116, als Ausgangsbasis für das in der Ausführungsplanung konkret auszuarbeitende Monitoring festgelegt.

Danach soll in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden eine Fortschreibung auch in Abhängigkeit von den Ergebnissen des Grundwassermonitorings, erfolgen. In diesem Rahmen soll insbesondere eine Anpassung erfolgen, wenn sich im Rahmen des Grundwassermonitorings im westlichen Bereich der 0,1 m Differenz-Linie, welche den erweiterten Untersuchungsraum abgrenzt, Auswirkungen zeigen. Dies ist erforderlich, da die für die Beurteilung der Auswirkungen relevante 0,1 m Differenz-Linie aus modelltechnischen Gründen nicht geschlossen ist. Mögliche Auswirkungen an diesem Modellrand konnten daher nicht vollständig ermittelt werden. Sie sind aber als eher unwahrscheinlich anzusehen, da das numerische Modell hier eine größere Absenkung zeigt, als sich später während der Baumaßnahme einstellen wird, (sogenannter „No-flow-Rand“, bei dem sich der Absenkungstrichter eintieft, weil er sich modelltechnisch nach Westen nicht ausdehnen kann). Zur Verifizierung wird das Monitoring westlich des Modellrandes erweitert. Durch das in den Nebenbestimmungen festgelegte dynamisch fortzuentwickelnde Grundwassermonitoring ist aber sichergestellt, dass Auswirkungen rechtzeitig erkannt und durch geeignete Maßnahmen vermieden würden.

Von Seiten einiger Fachbehörden werden Hinweise und Forderungen zu methodischen Anforderungen des Biotopmonitorings vorgebracht. Dies betrifft die Vorgehensweise bei den Vegetationsaufnahmen und die Erfassung der Amphibienpopulation. Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.13.2 „Überwachung durch Biotopmonitoring“, ab Seite 116, ist sichergestellt, dass die Träger des Vorhabens in der Ausführungsplanung ein mit den Fachbehörden vollständig abgestimmtes Monitoring ausarbeiten müssen. Insbesondere sind die Details der Erfassungsmethodik und die Anzahl der Probeflächen in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden festzulegen. Die weitergehenden Hinweise der Fachbehörden sind in diesem Rahmen aufzunehmen. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist den Forderungen der Fachbehörden insofern ausreichend Rechnung getragen.

15.1.5.6 Kein Erfordernis für Vogelmonitoring

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Avifauna ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde kein gesondertes Monitoring erforderlich.

Aufgrund von Einwänden und Stellungnahmen zu unzureichender Betrachtung von Lärmwirkungen auf die Fauna (besonders auf die Avifauna), haben die Träger des Vorhabens im Rahmen der ergänzten Fassung des LBP die Auswirkungen der Schallimmissionen und des Überfluges auf Vögel detaillierter untersucht und neuere Erkenntnisse aus der Literatur einbezogen. Hierbei konnten erhebliche Beeinträchtigungen der Avifauna in allen schützenswerten Vogellebensräumen außer dem Lebensraum „Waßmannsdorfer Rieselfelder“ und „Großziethener Felder“ sicher ausgeschlossen werden. Im Bereich der „Waßmannsdorfer Rieselfelder“ und „Großziethener Felder“ konnte der Eingriff quantifiziert werden. Ein Vogelmonitoring, welches über das in Band M 18 (Bewertung des potenziellen Vogelschlagrisikos im Bereich des Flughafens Berlin Schönefeld) beschriebene Vogelschlagmonitoring hinausgeht, ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde daher nicht notwendig.

15.1.5.7 Sicherung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen/ökologische Baubegleitung

Neben der Abstimmung der Bauausführungsplanung mit den zuständigen Naturschutzbehörden wird die ordnungsgemäße Durchführung der bauzeitlichen Vermeidungsmaßnahmen durch die auferlegte ökologische Baubegleitung abgesichert.

Zur Absicherung des Erfolges der geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurde gefordert, der von den Trägern des Vorhabens zugesagten ökologischen Baubegleitung weitere Funktionen zuzuordnen (z. B. Möglichkeit einer weiteren Reduzierung der Umweltwirkungen während der Detailplanung und der Bauausführung, Einweisung der auf der Baustelle Tätigen). Teilweise wurden Forderungen zur Organisation der ökologischen Baubegleitung erhoben (z. B. Berichtspflicht, Nachweis der fachlichen Qualifikation). Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.22 „Ökologische Baubegleitung“, ab Seite 122, wird sichergestellt, dass die Festlegung der genauen Aufgaben und Funktionen in Abstimmung mit den Fachbehörden zu erfolgen hat. Die Qualifikation des ausführenden Büros ist nachzuweisen.

15.1.6 Kompensationsverpflichtung

Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß §§ 12 Abs.2 BbgNatSchG durch Ausgleichsmaßnahmen bzw. bei gemäß § 13 zulässigen Eingriffen nach § 14 BbgNatSchG durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Die dazu jeweils erforderlichen Maßnahmen werden im Beschluss festgestellt.

In den Nebenbestimmungen sind die darüber hinaus erforderlichen Festlegungen zur landschaftspflegerischen Ausführungsplanung, zum Abschluss der Maßnahmen, zu den Erfolgskontrollen und zu eventuellen Nachbesserungsverpflichtungen im Falle einer fehlenden Zielerreichung getroffen worden. Eine ordnungsgemäße und fristgerechte Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wird damit hinreichend abgesichert. Soweit andere Fristen oder Detailfestsetzungen gefordert werden, sind diese Einwendungen zurückzuweisen.

Die Erfolgskontrollen sind durch die zuständigen Naturschutzbehörden durchzuführen. In den Regelungen der §§ 10 bis 18 BbgNatSchG a.F., die auf dieses Verfahren aufgrund der Übergangsvorschrift des § 79 BbgNatSchG n.F. noch anwendbar sind, ist nicht ausdrücklich geregelt, wer für die Überprüfung der sach- und fristgerechten Durchführung der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der Pflegemaßnahmen zuständig ist. Da es sich aber um Angelegenheiten im Bereich von Naturschutz und Landschaftspflege handelt, sind die Naturschutzbehörden nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde für diese Aufgabe originär zuständig. Sollte die dazu ergangene Neuregelung des § 18 Abs. 3 BbgNatSchG n.F. als Klarstellung anzusehen sein, so wird sich die Planfeststellungsbehörde bei den Überprüfungsaufgaben der Amtshilfe der Naturschutzbehörden bedienen.

Die landschaftspflegerische Ausführungsplanung ist mit den Fachbehörden abzustimmen. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass im Rahmen der Erfolgskontrollen - wie vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung gefordert - natürlich auch die Anzahl der tatsächlich erfolgreich gepflanzten Einzelbäume nachzuweisen ist. Hinsichtlich von Maßnahmen, wie z. B. Anlage von Obstwiesen, Kleingewässern, Gewässerrandstreifen, die einer dauerhaften und fachkundigen Pflege bedürfen, ist gemäß den Forderungen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung ein Zeitraum von 25 Jahre festgelegt worden.

15.1.6.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die Träger des Vorhabens haben den erforderlichen Umfang des Ausgleichs in der ergänzten Fassung des LBP ausgehend von den dargestellten Eingriffen ermittelt. Für Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Versiegelung ergibt sich ein Bedarf von ca. 481 ha. Bezüglich der anderen Schutzgüter (sowohl Funktionselemente allgemeiner als auch besonderer Bedeutung) ergibt sich ein Bedarf von insgesamt ca. 942 ha und 37.146 Einzelbäumen von mittlerer Qualität (2x verpflanzt, 10-14 cm Stammumfang). Außerdem ergibt sich für weiträumig erlebbare Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft bezüglich Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung ein nicht zu quantifizierender Kompensationsbedarf.

Für den Fall, dass aus den baubedingten Grundwasserabsenkungen wider Erwarten Eingriffe erwachsen, ergäbe sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für Biotope und Boden von ca. 256 ha und ca. 726 lfm Fließgewässer (Grundsätzliches zu den potenziellen Eingriffen aus der baubedingten Grundwasserabsenkung s.o. unter dem Abschnitt CII zusammenfassende Darstellung der Eingriffe - Tiere und Pflanzen)

Der Umfang des erforderlichen Ausgleichs ergibt sich einerseits aus Art und Umfang der Eingriffe und andererseits aus der Wertigkeit des Zielbiotops der Kompensationsflächen. In Anlehnung an die LANA-Methode werden Kompensationsfaktoren zwischen 1:1 und 1:2 festgelegt.

Das Aufwertungspotenzial geht nicht direkt in die Bemessung des Faktors ein. Prinzipiell werden als Kompensationsflächen nur Flächen in das Verfahren einbezogen, die eine geringe Ausgangswertigkeit und damit ein genügend großes Aufwertungspotenzial aufweisen. Ausnahmefälle werden verbal-

argumentativ begründet. Wie von Trägern öffentlicher Belange und Fachbehörden gefordert wird das Aufwertungspotenzial in der ergänzten Fassung des LBP nunmehr auf den einzelnen Maßnahmenblättern ausgewiesen. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist damit eine Kompensation der Eingriffe in ausreichendem Umfang und eine Aufwertung der einzelnen Kompensationsflächen gewährleistet. Diesem Vorgehen hat auch die Oberste Naturschutzbehörde zugestimmt. Die Forderung eines Trägers öffentlicher Belange nach Einbezug des Aufwertungspotenzials in die Berechnung des Kompensationsfaktors ist somit zurückzuweisen.

Für die als Kompensation für Eingriffe in Biotope mit den Wertstufen 3-5 zu entwickelnden Zielbiotope wird mindestens die gleiche Wertstufe und ein Kompensationsfaktor von 1:2 angestrebt. Bei Eingriffen in Biotope der Wertstufen 1 und 2 gilt grundsätzlich ein Faktor von 1:1. Bei Entwicklung eines höherwertigen Zielbiotop (mindestens Wertstufe 3) werden Abschläge von 0,25 bis 0,5 eingerechnet.

Bei Eingriffen in Wert und Funktionselement besonderer Bedeutung bezüglich des Schutzgutelements Tiere erfolgt die Kompensation im Verhältnis 1:0,25 bis 1:0,5. Die Höhe dieser Zuschläge für Tiere sind nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde fachlich nicht zu beanstanden. Die Kritik des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung zur ergänzten Fassung des LBP, es sei nicht ersichtlich, ob ein ausreichender Zuschlag für Tiere vorgenommen wurde, ist insofern zurückzuweisen.

Bei Böden mit besonderer Funktion erfolgt eine Kompensation im Verhältnis 1:2. Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Versiegelung werden im Verhältnis 1:1 kompensiert. Sind Landschaftsräume, die als Funktionselemente besonderer Bedeutung zu betrachten sind, betroffen, so erfolgt die Kompensation zusätzlich, gesondert von den zu kompensierenden Eingriffen in die Biotopfunktion in einem Verhältnis von 1: 0,5. Gleiches gilt für das Schutzgut Wasser.

Einzelheiten des Kompensationskonzepts sind in der ergänzten Fassung des LBP dargestellt, welche die Planfeststellungsbehörde nachvollziehend geprüft hat. Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass der erforderliche Kompensationsumfang zutreffend ermittelt wurde.

15.1.6.2 Keine Verminderung des Kompensationsbedarfs durch Langgraswiesen

Die Träger des Vorhabens haben die im Anhörungsverfahren vorgetragene Kritik an der Ermittlung des Ausgleichserfordernisses in der nun vorgelegten ergänzten Fassung des LBP Rechnung getragen.

Insbesondere war von einer Vielzahl von Trägern öffentlicher Belange bemängelt worden, dass durch die Berücksichtigung der auf den Sicherheitsflächen vorgesehenen Langgraswiesen bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs, eine nicht zu rechtfertigende Minderung des Kompensationserfordernisses erwachse. Die Langgraswiesen würden aus Flugsicherheitsgründen nicht vogelgerecht gestaltet. Es seien daher artenarme, mit dichter Rasenvegetation bestandene Flächen. Aus diesen Gründen und wegen der Lage in unmittelbarer Nähe der intensiv genutzten Flughafenareale besäßen die Flächen nur eine sehr geringe Lebensraumqualität für Flora und Fauna. Die Funktionsfähigkeit der Vegetationsflächen innerhalb der Bauflächen sowie des Verkehrsbegleitgrüns würde aufgrund der kontinuierlichen Beeinträchtigungen durch die Abgase, Lärm sowie visuelle Störungen erheblich eingeschränkt. Ferner seien die Flächen durch die sie umgebenden Verkehrsflächen beziehungsweise Gebäude ökologisch isoliert. Sie seien daher naturschutzfachlich nicht als Kompensation geeignet, sondern vielmehr als Gestaltungsmaßnahmen einzustufen. Zudem entsprächen Langgraswiesen und gärtnerisch gestaltete Flächen nicht den Zielen der Landschaftsplanung. Langgraswiesen und gärtnerisch gestaltete Flächen seien aus diesem Grunde nicht geeignet, die Eingriffe in Biotope und das Landschaftsbild zu kompensieren.

sieren. In der ergänzten Fassung des LBP sind die Langgraswiesen und die gestalterischen Grünflächen nicht mehr zur Verminderungen des Kompensationsbedarfs angerechnet worden.

Die darüber hinausgehende Forderung eines Trägers öffentlicher Belange, die Anlage von Langgraswiesen als Eingriff in den Naturhaushalt zu beurteilen, ist zurückzuweisen, da bereits der Verlust der Ausgangsbiootope als Eingriff bewertet und kompensiert wird. Eine zusätzliche Bewertung des Zielbiotops käme einer Doppelbewertung gleich.

15.1.7 Ausgleich

Gemäß § 12 Abs. 2 BbgNatSchG a.F. sind unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder auszugleichen. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

15.1.7.1 Definition Ausgleich

Der Ausgleich soll zu einer weitestgehenden Annäherung an den früheren Zustand führen (BVerwGE 85, 348). Der Ausgleich muss funktional dazu führen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen mehr verbleiben. Die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts sind gleichartig wiederherzustellen.

Der Ausgleich muss nicht notwendig direkt am Ort des Eingriffs erfolgen, ein räumlicher Zusammenhang ist aber erforderlich. Zumindest muss sich der Ausgleich dort auswirken, wo die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen auftreten. Zwischen Eingriffs- bzw. Auswirkungsort und Ausgleichsort muss ein funktionaler Zusammenhang bestehen (BVerwG UPR 1997, 36). Die mögliche räumliche Entfernung hängt maßgeblich von der jeweils betroffenen Funktion ab und kann daher sehr unterschiedlich sein - so ist der funktionale Zusammenhang bei einem Raubvogelhabitat innerhalb eines viel größeren Gebietes gegeben als bei dem Habitat einer Pflanzenpopulation.

Das Maß des Ausgleichs folgt aus seiner Aufgabe, die Beeinträchtigung der Schutzgüter voll zu beheben. Das heißt, die Bewertung der Eingriffsfläche und der Ausgleichsfläche muss zu einer ausgeglichenen Bilanz führen. Der Zeitverlustfaktor kann dazu führen, dass nur Ersatz anzunehmen ist. Beeinträchtigungen, die nicht in einem „überschaubaren Zeitrahmen“ wiederherstellbar sind, sind nicht ausgleichbar.²³⁵

Bezüglich des Landschaftsbildes gilt, dass in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand herzustellen ist, der den vorher vorhandenen Zustand in weitestmöglicher Annäherung fortführt, d. h. in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe des optischen Wirkungsgefüges (BVerwGE 85, 48, 360). Landschaftsbildbeeinträchtigungen müssen in wenigen Jahren wiederhergestellt werden²³⁶.

Für alle Kompensationsmaßnahmen gilt, dass eine Aufwertung der Kompensationsflächen gegeben sein muss. Dies impliziert, dass im Regelfall ökologisch geringwertige Flächen als Kompensationsflä-

²³⁵ Kommentar zum BNatSchG, Gassner, E./Bendormir-Kahlo, G./Schmidt-Räntsch, A. und J., 2. Auflage (2003) zu § 19 Rn. 29

²³⁶ Kommentar zum BNatSchG, Gassner, E./Bendormir-Kahlo, G./Schmidt-Räntsch, A. und J., 2. Auflage (2003) zu § 19 Rn. 29

chen genutzt werden. Geeignete Kompensationsmaßnahmen können auf solchen Flächen einen hohen „Wirkungsgrad“ erreichen, da hierauf mit den Kompensationsmaßnahmen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bedeutend erhöht werden kann. Die Kompensationsflächen in der Löptener Fenne und im Bereich der Rieselfelder des ursprünglichen LBP wurden aus diesem Grund von Trägern öffentlicher Belange abgelehnt. Die Träger des Vorhabens haben die betreffenden Maßnahmen durch die Planänderung Nr. 09 aus dem Kompensationskonzept gestrichen.

In der ergänzten Fassung des LBP wurde erstmalig auch die Ausgangswertigkeit der Kompensationsflächen integriert. Den diesbezüglichen Forderungen von Trägern öffentlicher Belange zum ursprüngliche eingereichten LBP wurde damit gefolgt.

15.1.7.2 Umfang des theoretisch möglichen Ausgleichs

Als „überschaubarer Zeitrahmen“ für den Ausgleich ist üblicherweise ein Zeitraum von 25 Jahre anzunehmen. Bei einer entsprechenden Verfügbarkeit geeigneter Flächen wären demzufolge vor allem die Eingriffe in kurzfristig regenerierbare Biotope (z. B. Äcker) grundsätzlich ausgleichbar. Dies betrifft eine Fläche von insgesamt ca. 505 ha. Bezüglich des Schutzgutes Boden sind die gesamten 481 ha theoretisch ausgleichbar.

Eingriffe in nur langfristig regenerierbare Biotope sind von vornherein nicht ausgleichbar. Das Kompensationserfordernis für Einzelbäume kann aufgrund der langen Entwicklungszeit ebenfalls nur durch Ersatz geleistet werden. Auch die Kompensation von weiträumig erlebbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft und die Kompensation von Eingriffen in Vogellebensräume ist nur durch Ersatzmaßnahmen im weiteren Umfeld möglich.

Bezüglich der durch die Grundwasserabsenkung nicht völlig auszuschließenden potenziellen Eingriffe sind ca. 47 ha Biotope, ca. 726 lfm Fließgewässer und ca. 29 ha Boden als grundsätzlich ausgleichbar anzusehen.

15.1.7.3 Vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen

Die ergänzte Fassung des LBP stellt im Rahmen der Bilanz und Maßnahmenplanung dar, welche Eingriffe durch welche Maßnahmen ausgeglichen werden. Für die einzelnen Konflikte sind Ausgleich und Ersatz getrennt dargestellt. Insofern ist die Bilanz hinreichend nachvollzieh- und prüfbar. Die Planfeststellungsbehörde hat die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen geprüft und sich insbesondere durch Auswertung entsprechender weiterer Maßnahmenvorschläge davon überzeugt, dass das Ausgleichspotenzial voll ausgeschöpft wurde. Die Ausgleichsmaßnahmen werden in den entsprechenden Maßnahmenplänen und -blättern festgestellt.

Ausgleichbar sind folgende Eingriffe (hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die Bilanz und Maßnahmenplanung der ergänzten Fassung des LBP verwiesen):

- Der Ausgleich für die Versiegelung von Boden ist in der Größenordnung von 34 ha durch Entsiegelung der Nordbahn möglich.
- Der Ausgleich für Eingriffe in die übrigen Schutzgüter erfolgt durch Anlage von Gewässerrandstreifen, Hecken, Feldgehölzen, Wiesenstaudenfluren, Wiedervernässung, Anlage von Lesesteinhaufen und Sukzessionsflächen im räumlichen Umfeld des Flughafens in einer Größenordnung von ca. 163 ha.

Insgesamt sind somit Eingriffe in Wert- und Funktionselemente allgemeiner und teilweise auch besonderer Bedeutung der durch das Vorhaben betroffenen Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser und Landschaft in einem Umfang von ca. 163 ha sowie für das Schutzgut Boden in einem Umfang von 34 ha ausgleichbar.

Hinsichtlich der nicht völlig auszuschließenden potenziellen Eingriffe durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen haben die Träger des Vorhabens die Ausgleichsmaßnahme WV 179 in einem Umfang von ca. 47 ha im Bereich der Waltersdorfer Flutgrabenaue Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. In diesem Umfang wären die potenziellen Eingriffe durch Grundwasserabsenkungen ausgleichbar.

15.1.8 Nicht ausgleichbare Eingriffe

Innerhalb der theoretisch ausgleichbaren Eingriffe verbleiben somit folgende Ausgleichsdefizite: Für das Schutzgut Boden verbleibt ein Defizit von ca. 447 ha. Bezüglich der anderen Schutzgüter ergibt sich durch nicht zur Verfügung stehende Ausgleichsflächen mit räumlichem Bezug hinsichtlich der Anlage von Wiesen- und Staudenfluren (ca. 342 ha), Lesesteinhaufen (0,007 ha) und Abbruchkanten (ca. 0,15 ha) ein Ausgleichsdefizit von ca. 342 ha.

Bezüglich der von vornherein nicht ausgleichbaren Eingriffen (Kompensation durch Anlage von Biotopen mit einer Entwicklungsdauer über 25 Jahre und Eingriffe in Vogellebensräume) besteht ein Ausgleichsdefizit von insgesamt ca. 437 ha. Es setzt sich aus ca. 4 ha Obstwiesen, ca. 60 ha Parkanlagen, ca. 154 ha Wald, ca. 23 ha Entwicklung von Erlenbruchwäldern, ca. 27 ha Baumreihen, ca. 17 ha Alleen und ca. 1,5 ha Anlage von Kleingewässern sowie 150 ha Vogellebensräume zusammen. Zudem besteht ein Bedarf an 37.146 Einzelbäumen und ein nicht quantifizierter Bedarf an Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von weiträumig erlebbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft.

Das Ausgleichsdefizit beläuft sich damit insgesamt auf ca. 447 ha für das Schutzgut Boden, auf ca. 779 ha für die anderen Schutzgüter, auf 37.146 Einzelbäume und einen nicht näher zu quantifizierbaren Kompensationsbedarf für weiträumige Beeinträchtigungen der Landschaft. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die mit der ergänzten Fassung des LBP vorgelegten Bilanzierung verwiesen.

Für die nicht völlig auszuschließenden Eingriffe durch Grundwasserabsenkungen besteht ein potenzielles Ausgleichsdefizit von insgesamt ca. 208 ha - bestehend aus ca. 1,3 ha Kleingewässern, ca. 73,2 ha Wiedervernässung feuchter Staudenfluren, ca. 16,3 ha Wald/Gehölze/Baumreihen, ca. 87,9 ha Erlenbruchwald, ca. 29,4 ha Wiedervernässung degradiertener Niedermoore - sowie ca. 726 lfm Fließgewässer. (Grundsätzliches zu den potenziellen Eingriffen aus der baubedingten Grundwasserabsenkung s.o. unter dem Abschnitt C.II.15.1.4.1 „Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen“, ab Seite 793).

Weitere geeignete und funktionsgerechte Ausgleichsmaßnahmen über die hier festgestellten Maßnahmen hinaus kommen nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde nicht in Betracht. Diese Ansicht wird auch vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung (Schreiben vom 15.12.2003) geteilt.

15.1.8.1 Keine weiteren Entsiegelungspotenziale im Naturraum

Bezüglich des ursprünglichen LBP wurde von Trägern öffentlicher Belange unter Angabe von weiteren Entsiegelungsvorschlägen eine unzureichende Prüfung des Entsiegelungspotenzials im Umfeld des Flughafens bemängelt. Daher könne die von den Trägern des Vorhabens vorgesehene Ausgleichszahlung als „Ultima Ratio“ der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung keine Anwendung finden.

Die Träger des Vorhabens haben diese Vorschläge gesondert ausgewertet und die Ergebnisse in der Unterlage „Gutachterliche Einschätzung von weiteren Entsiegelungspotenzialen“ (1. Prüfphase vom 3.12.2002 und 2. Prüfphase vom 12.2.2004) zusammengestellt. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wurde damit nachvollziehbar dargelegt, dass weitere geeignete Flächen zum Ausgleich der Versiegelung des Schutzguts Boden im Naturraum nicht vorhanden sind.

Einige der vorgeschlagenen Standorte scheiden danach von vornherein aus, weil sie sich nicht mehr innerhalb des betroffenen Naturraums „Mittlere Mark“ und somit in zu weiter Entfernung zum Eingriffsort befinden. Weitere Flächen waren zum Teil aus baurechtlichen Gründen nicht geeignet oder bereits für andere Projekte überplant. Zum Beispiel liegen die Flugbetriebsflächen des ehemaligen Militärflughafens Sperenberg nicht nur außerhalb des betroffenen Naturraums, die geeigneten Flächen sind auch für landschaftspflegerische Maßnahmen der Bundesautobahnen vorgesehen. Andere Flächen fielen aufgrund von Altlastenverdacht oder ungeklärten Kostenübernahme der Altlastensanierung aus.

Insgesamt konnten somit keine geeigneten Standorte nachgewiesen werden. Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung hat dies mit Stellungnahme vom 28.4.2004 bestätigt.

15.1.8.2 Ausschöpfung der sonstigen Ausgleichspotenziale

15.1.8.2.1 Vorschläge aus dem Anhörungsverfahren

Einige Gemeinden im Umfeld des Flughafens hatten im Rahmen des ursprünglichen LBP die Durchführung weiterer Ausgleichsmaßnahmen in ihrem Gemeindegebiet gefordert, da die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe nicht ausreichend ortsnah ausgeglichen seien. Teilweise wurden konkrete Maßnahmen benannt, teilweise auf vorliegende Landschaftspläne verwiesen. Die Träger des Vorhabens haben auf Nachforderung der Planfeststellungsbehörde eine gesonderte Überprüfung der im Verfahren vorgebrachten Vorschläge für weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgenommen. Als Grundlage der Prüfung wurden unter anderem die Landschaftspläne Blankenfelde, Groß Kienitz, Rangsdorf, Groß Machnow, Ludwigsfelde, Großziethen und Königs- Wusterhausen herangezogen. Der Naturpark Dahme-Spreewald wurde ebenso einbezogen, wie die Komplexmaßnahme Zülowniederung und Hinweise zur Erweiterung vorhandener Maßnahmen.

Die Ergebnisse wurden in der Unterlage „Prüfung von potenziellen Kompensationsflächen“ vom 28.1.2004 (mit einer Ergänzung vom 16.4.2004) niedergelegt. In dieser Unterlage wird nachvollziehbar dargestellt, dass weitere Ausgleichspotenziale nicht vorhanden sind.

Dieser Ansicht schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. Einige der Vorschläge waren von vornherein nicht hinreichend konkret benannt oder nicht verortet, so dass eine Eignung der Flächen als Maßnahmenflächen nicht geprüft werden konnte.

Der überwiegende Teil der Vorschläge betrifft die Kompensation nur langfristig wieder herstellbarer Lebensräume. Diese Vorschläge sind daher nur als Ersatzmaßnahmen- und nicht als Ausgleichsmaßnahmenvorschläge zu werten (zu den Ersatzmaßnahmenvorschlägen vgl. Abschnitt C.II.15.1.11.1 „Vorschläge zu weiteren Ersatzmaßnahmen“, ab Seite 828). Als Ausgleichsmaßnahmenvorschläge kommen nur Maßnahmen zur Entwicklung von Wiesen- und Staudenfluren, Lesesteinhaufen und Abbruchkanten in Betracht. Passende Maßnahmenvorschläge gab es jedoch nur bezüglich der Wiesen- und Staudenfluren in der Nähe von Rangsdorf und Groß Machnow. Die benannten Flächen stehen jedoch nicht mehr in dem dafür nötigen engen räumlichen und funktionalen Bezugsrahmen und sind deshalb ebenfalls nur als mögliche Ersatzmaßnahmen zu werten.

15.1.8.2.2 Vorschläge aus der Nachbeteiligung der ergänzten Fassung des LBP

Im Rahmen der Nachbeteiligung der ergänzten Fassung des LBP forderte eine Fachbehörde die Aufwertung und Pflege von degenerierten Pfeifengraswiesen. Hierbei handelt es sich um Flächen südlich und östlich des Glasowbachs im Bereich der Stationen 4+000 und 5+000. Nach Einschätzung der Fachbehörde könnte der festzustellenden Verschilfung durch Aufnahme einer extensiven Nutzung begegnet werden. Für die geforderte Maßnahme gibt es jedoch kein Ausgleichsdefizit, da die durch den Gewässerausbau verursachten Eingriffe – soweit funktional überhaupt möglich – bereits ausgeglichen werden (vgl. Konflikte GA 615 bis GW 600). Aufgrund des Entwicklungszeitraumes von > 25 Jahren kann der Eingriff in eine Baumreihe (GG 701) nur durch Ersatzmaßnahmen und nicht durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Auch die durch die Schienenanbindung (S-Bahn) verursachten Eingriffe in Erlenbruchwälder (BS 470 und BS 472), für deren Kompensation theoretisch Maßnahmen in der Glasowbachniederung möglich wären, können aufgrund der Entwicklungszeit ökologischer Erlenbruchwälder von > 25 Jahren grundsätzlich nur durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Zudem steht auch die Gesamteingriffsgröße dieser beiden Konflikte (Kompensationsbedarf max. rund 350 m²) einer naturschutzfachlich sinnvollen Maßnahmen entgegen. Bei einer Gesamtmaßnahmengröße von nur ca. 350 m² sind die Einflüsse anderer Landnutzungen so groß (z. B. Stickstoffeinträge), dass die naturschutzfachliche Zielstellung kaum erreicht werden kann.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin hat im Rahmen der Stellungnahme zur ergänzten Fassung des LBP auf mögliche Ausgleichspotenziale innerhalb der gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption hingewiesen. Die Träger des Vorhabens haben die dort aufgeführten Maßnahmen auf die Eignung zur Minderung des hier vorliegenden Ausgleichsdefizits nachträglich geprüft. Berücksichtigt wurden hierbei die Maßnahmen, die in räumlicher Nähe zum Vorhaben potenziell als Ausgleichsflächen geeignet sein könnten. Unter Berücksichtigung funktionaler Gesichtspunkte ist auch aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde eine Verminderung des hier gegebenen Ausgleichsdefizits nicht möglich. Als Ausgleichsmaßnahmen wären nur Maßnahmenflächen zur Entwicklung von Wiesen- und Staudenfluren, Lesesteinhaufen und Abbruchkanten geeignet. Bei den im Süden des Stadtgebietes liegenden Kompensationsflächen geht es allerdings vorrangig um die Schaffung von Park- und Freizeitanlagen (z. B. Maßnahme Nr. 03 Landschaftspark Lichterfelde-Süd - Entwicklung einer öffentlichen naturnahen Parkanlage unter weitgehendem Erhalt der wertvollen Biotopstrukturen oder Maßnahme Nr. 41 Freizeitpark Marienfelde - Erweiterung eines Freizeitparks, ca. 3,3 ha). Ein funktionaler Bezug zum Eingriff ist bei diesen Maßnahmen nicht gegeben.

Die in der Ausgleichskonzeption genannten Entsiegelungspotenziale waren bereits im Rahmen der gutachterlichen Überprüfung der Träger des Vorhabens berücksichtigt und verworfen worden.

Insofern wurden im Anhörungs- und Planfeststellungsverfahren keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt, die geeignet wären, das verbleibende Ausgleichsdefizit weiter zu verringern.

15.1.9 Vorrangentscheidung

Aufgrund der verbleibenden unvermeidbaren und nicht ausgleichbaren Eingriffe ist eine naturschutzrechtliche Abwägung durchzuführen. Gemäß § 13 Abs.1 BbgNatSchG a.F. sind solche Eingriffe unzulässig, es sei denn, dass bei Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft andere Belange der Allgemeinheit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Range vorgehen. Es handelt sich um eine rein bipolare Abwägung, ohne planerische Gestaltungsfreiheit.

15.1.9.1 Keine Unersetzbarkeit der Biotope der streng geschützten Arten.

Der strengere Maßstab des § 13 Abs. 2 BbgNatSchG a.F. i. V. m. § 19 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG ist nicht anzulegen, denn es werden keine Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere und Pflanzen der vom Aussterben bedrohten bzw. der streng geschützten Arten unersetzbar sind.

Wie bereits dargelegt, werden durch die vorgesehenen Eingriffe einige Lebensräume der dort wild lebenden Tiere der vom Aussterben bedrohten bzw. streng geschützten Arten erheblich beeinträchtigt. Insbesondere trifft dies für die Lebensräume der Heidelerche, des Waldwasserläufers, der Knoblauchkröte, des Moorfrosches, des Großen Abendseglers, der Zwergfledermaus, des Habichts, des Mäusebussards und der Rohrweihe zu.

Die betroffenen Biotope werden für die konkret dort wild lebenden Tierpopulationen ersetzt. Das bedeutet, dass gleichartige bzw. die Funktion des zerstörten Biotops übernehmende Flächen rechtzeitig, also vor der Zerstörung der vorhandenen Flächen geschaffen werden.²³⁷

Bezüglich der Lebensräume von Vögeln und Fledermäusen werden innerhalb deren Mobilitätsradien neue Habitatsstrukturen geschaffen, die von den Tieren wiederbesiedelt werden können. So wird die Rodung der Wälder bzw. Obstanlagen für die Arten Heidelerche und Waldwasserläufer sowie Abendsegler funktional durch die Neuanlage von Wäldern kompensiert. Aufgrund der hohen Mobilität der Arten ist eine Erreichbarkeit dieser neuen Flächen gesichert. Die Zwergfledermaus erhält durch die Wiedervermässung der Waltersdorfer Flutgrabenaue und die Anlage von Sukzessionsflächen einen neuen Lebensraum. Die Funktion der Aussichtswarte für Greife wird durch die Anlage neuer Alleen und Waldflächen wiederhergestellt. Bezüglich der Rohrweihe gehen durch die Isolierung der Kleingewässer für Amphibien Nahrungshabitate verloren, die im Bereich der Waltersdorfer Flutgrabenaue durch die Schaffung von Amphibienlebensräumen ersetzt werden können. Bezüglich der Lebensräume der betroffenen Amphibien werden neue Lebensräume angelegt. Da diese außerhalb der Mobilitätsradien der betroffenen Populationen liegen, werden die betroffenen Populationen umgesiedelt (s. o. Abschnitt C.II.15.1.5 „Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen“, ab Seite 803, Schutz der Fauna in der Bauphase). Die zeitnahe Ersetzung der für die Arten relevanten Funktionen wird durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.2 „Abschluss“, ab Seite 113, gewährleistet.

Der Ersatz für die Eingriffe in Lebensräume von Fledermäusen wird durch geeignete Kompensationsmaßnahmen (vgl. ergänzte Fassung des LBP, Kap. 7.6.2) sichergestellt. Die ergänzenden Nebenbestimmungen A.II.9.1.2 „Abschluss“, ab Seite 113, und A.II.9.1.16 „Umsetzung von Fledermäusen“, ab Seite 120, stellen sicher, dass Fledermausbestände bei Abbruch- und Baumfällarbeiten umgesiedelt werden müssen.

Die Forderungen des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung bezüglich der Umsiedelung der Moorfrösche und Knoblauchkröten und bezüglich der dazu neu anzulegenden Kleingewässer sind durch die entsprechende Nebenbestimmung umgesetzt worden (s. o. Abschnitt C.II.15.1.5 „Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen“, Schutz der Fauna in der Bauphase). Die Details der Gewässer Ausstattung und Durchführung (z. B. ausreichende Flachwasserzonen am Nordufer, Umsetzung von Laich und Larven in Laichkäfigen) sind in der Ausführungsplanung mit den Fachbehörden abzustimmen.

²³⁷ Schumacher, J. und A./Fischer-Hüftle, P., Kommentar zum BNatSchG, Stuttgart 2003, §19 Rn. 117

15.1.9.2 Abwägung

Die Planfeststellungsbehörde misst den hier betroffenen Belangen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht zu.

Durch den Ausbau des Flughafens Berlin Schönefeld kommt es zu vielfältigen Eingriffen. Damit sind zahlreiche Konflikte mit Naturhaushalt und Landschaftsbild verbunden. Konfliktschwerpunkte ergeben sich sowohl aus dem hohen Flächenanspruch des Vorhabens als auch örtlich aus einer hohen Eingriffsintensität und der Betroffenheit wertvoller Biotope und Böden. Diese Eingriffe sind nur zum Teil ausgleichbar. Hierbei sind die Eingriffe in Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung der einzelnen Schutzgüter, die Beeinträchtigung von Biotopen, die nicht in angemessenen Zeiträumen wieder herstellbar sind sowie insbesondere die Eingriffe in naturschutzfachlich besonders wertvolle Landschaftsbestandteile - wie z. B. Naturschutzgebiete, die gemäß §§ 31, 32 und 35 BbgNatSchG geschützten Landschaftsbestandteile und schutzwürdige Vogellebensräume - zu nennen und als schwerwiegend zu bewerten. Auch die zu sehr großen Teilen nicht ausgleichbare Inanspruchnahme von Böden ist als verbleibender schwerwiegender Eingriff zu bewerten.

Diese Eingriffe widersprechen den in § 1 BbgNatSchG genannten Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Dies bezieht sich insbesondere auf Brandenburgs typische Landschaften und Naturräume, die wild lebenden Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume - insbesondere ökologisch wertvolle - sowie deren Verbund. Fließgewässer sollen zum Beispiel in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, noch vorhandene Naturbestände sollen erhalten und entwickelt werden. Änderungen des Grundwasserspiegels und Schadstoffeintrag sind ebenso wie Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft, des Klimas und der Böden zu vermeiden.

Auf der anderen Seite sprechen aber auch sehr gewichtige Belange für die Ablösung des bisherigen Flughafensystems mit drei Standorten und Bündelung an einem bedarfsgerecht ausgebauten und durch leistungsfähige Verkehrsverbindungen angeschlossenen Flughafen außerhalb der Innenstadt.

Der künftige Luftverkehrsbedarf lässt sich sachgerecht nur durch den Ausbau des Flughafens Schönefeld zum „Single-Standort“ bewältigen. Eine Konzentration des Luftverkehrs der Region Berlin/Brandenburg ist sinnvoll, da eine unzeitgemäße Segmentierung des Flugbetriebs und damit die Verkehrsverbindungen der Innenstadt belastende Umsteigeverkehre entfallen.

Das Vorhaben entspricht den Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Es steht mit den landesplanerischen Vorgaben im Landesentwicklungsprogramm (LEPro) vom 12. Juli 2003 und im Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) vom 28.10.2003 im Einklang. Der Entwurf des Flughafenkonzeptes der Bundesregierung vom 30.8.2000 unterstützt das Vorhaben als Gesamtprojekt einschließlich der infrastrukturellen Einbindung, die Luftverkehrskonzeption für das Land Brandenburg vom Mai 2000 (1. Fortschreibung) sieht ausdrücklich den Ausbau des Verkehrsflughafens Schönefeld vor. Die Schienenanbindung korrespondiert mit dem Bahnkonzept 2009 (Konzeption des Landes Brandenburg zur Entwicklung des Schienenpersonennahverkehrs), der Ausbau stimmt mit den Grundsätzen und Zielen im gemeinsamen Entwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEP eV) vom 2.3.1998 überein.

Für das Vorhaben spricht auch, dass durch die Schließung der innerstädtischen Flughäfen Tegel und Tempelhof erhebliche Entlastungseffekte hinsichtlich Immissionen und Sicherheitsrisiken für die dort lebende Bevölkerung erzielt werden. Die Zahl der Fluglärm- und Schadstoffbetroffenen wird somit trotz Verdoppelung des Passagieraufkommens deutlich zurückgehen. Der ausgebauter Flughafen wird insgesamt nur ca. 98,3 % der addierten Gesamtfläche der bisher bestehenden drei Flughäfen ausmachen, obwohl dabei die Abfertigungskapazität verdoppelt wird. (Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die Abschnitte C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327, verwiesen.)

Zudem handelt es sich bei dem betroffenen Raum nicht um weitgehend unberührte Natur und Landschaft, sondern um ein Gebiet, das stark anthropogen überprägt ist und großflächig und grundlegend verändert wurde. Der Untersuchungsraum wird durch den Stadtrand Berlins geprägt. Dies zeigt sich in den charakteristischen Siedlungslandschaften, die die alten Dorfkern vollständig überformen. Schönefeld hebt sich dabei durch den Flughafen und dessen weiträumige Wirkung, Bahnhofsanlagen und Gewerbeflächen hervor. Am Vorhabensort und in dessen Umgebung trifft man aus diesem Grund überwiegend Biozöosen, die als nicht besonders schützenswert oder einmalig für das nordostdeutschen Binnentiefland gelten können. Die wenigen naturnahen und wertvollen Biotopkomplexe werden durch Acker- und Siedlungsflächen voneinander getrennt.

Obwohl der Großteil der Eingriffe unvermeidbar und auch nicht ausgleichbar ist, ist die Planfeststellungsbehörde daher zusammenfassend zu der Überzeugung gelangt, dass die öffentlichen Verkehrsinteressen am Ausbau des Flughafens die Belange von Natur und Landschaftsschutz überwiegen.

Sollten in Einzelfällen hier vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen nicht als solche anzusehen sein, würde sich an diesem Abwägungsergebnis nichts ändern.

15.1.10 Ersatz

Gemäß § 14 BbgNatSchG a.F. hat der Verursacher eines nicht ausgleichbaren aber dennoch zulässigen Eingriffes die zerstörten Werte und Funktionen des Naturhaushalts an anderer Stelle des von dem Eingriff betroffenen Raumes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen (Ersatzmaßnahmen). Art und Umfang der Ersatzmaßnahmen sollen den Aussagen der Landschaftsplanung Rechnung tragen.

15.1.10.1 Definition Ersatz

Grundsätzlich sind beim Ersatz ebenfalls die betroffenen Funktionen des Naturraums im sachlich-funktionellen Zusammenhang wiederherzustellen - dieser beruht hier jedoch nur auf Ähnlichkeit statt auf Gleichartigkeit wie beim Ausgleich. Es genügt eine „möglichst ähnliche Herstellung“. Räumlich muss der Ersatz jedenfalls noch im betroffenen Naturraum - hier also der mittleren Mark stattfinden.

15.1.10.2 Vorgesehene Ersatzmaßnahmen

Das verbliebene Ausgleichsdefizit, welches gleichzeitig das Ersatzmaßnahmenanfordernis darstellt, beläuft sich auf ca. 779 ha Anlage einzelner Biotoptypen und Aufwertung von Vogellebensräumen sowie ca. 447 ha Entsiegelung von Flächen (Schutzgut Boden). Auch sind 37.146 Einzelbäume zu pflanzen. Zudem besteht ein nicht quantifizierter Bedarf an Ersatzmaßnahmen zur Kompensation von weiträumig erlebbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft.

Die Träger des Vorhabens sehen in ihrem Ersatzmaßnahmenkonzept folgende Ersatzmaßnahmen vor, die im Beschluss konkret und grundstücksscharf festgelegt werden (hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die Bilanz und Maßnahmenplanung der ergänzten Fassung des LBP verwiesen):

- Der Ersatz für Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaft, Wasser und Boden (außer Versiegelung von Boden und weiträumig erlebbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft) erfolgt durch die Anlage von Kleingewässern, Obstwiesen, Parkanlagen, Waldmänteln und Wald, Baumreihen sowie Alleen im räumlichen Umfeld des Flughafens in einer Größenordnung von ca. 252 ha.
- Der Ersatz von weiträumig erlebbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft erfolgt durch biotopverbessernde Maßnahmen in einem Umfang von ca. 21,5 ha, die der Aufwertung des Landschaftsbildes dienen. Hierbei handelt es sich um Teilflächen folgender primär biotopverbessernder Maßnahmen: die Anlage von Gewässerrandstreifen, Hecken, Laubgehölzen/Feldgehölzen, Obstwiesen, Sukzessionsflächen, Mischwald/Waldmäntel und Wiesen- und Staudenfluren. Ferner wird dieser Eingriff durch die multifunktionale Wirkung der biotopverbessernden Kompensationsmaßnahmen kompensiert.
- Zum Ersatz des Verlustes von Einzelbäumen werden 8.413 höherwertige Einzelbäume (entspricht 25.239 Bäumen mittlerer Qualität) in Parkanlagen, Baumreihen, Alleen sowie gärtnerisch gestalteten Vegetations- und Grünflächen gepflanzt.

15.1.10.3 Einwendungen zur Instandsetzung von Parkanlagen

Von einer Fachbehörde wird die Kompensationsmaßnahme „Neuanlage- und Instandsetzungsmaßnahmen historischer Parkanlagen“ (PA 1, PA 3, PA 16, PA 23, PA 135) soweit zur Rekonstruktion der Parkanlagen Eingriffe in den Vegetationsbestand erfolgen, als Eingriff im Sinne des § 10 BbgNatSchG a.F. eingestuft. Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung zweifelt in der Stellungnahme zur ergänzten Fassung des LBP zudem an dem Aufwertungspotenzial der Maßnahme „Parkanlage Instandsetzung“ (PA 1 und PA 135) und fordert, die inhaltliche Zielsetzung zu präzisieren.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist sichergestellt, dass die vorgesehenen Maßnahmen keine zusätzlichen Eingriffe auslösen. Bei den PA-Maßnahmen werden die konkreten Maßnahmen erst im Rahmen der Erstellung des Parksanierungs- und Pflegewerkes festgelegt (s. Maßnahmenblatt und Mustermaßnahmentypenblatt 18). Durch die Nebenbestimmungen zur Ausführungsplanung wird dabei eine Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden gesichert.

Mit Schreiben vom 28.6.2004 haben die Träger des Vorhabens die Darstellungen zum Aufwertungspotenzial der Flächen ergänzt. Danach kann von einer Aufwertung der Flächen ausgegangen werden.

Bezüglich der Maßnahme PA 1 ist die vorhandene Parkfläche im Bestandsplan überwiegend als Biotop PFP mit der Wertstufe 4 (Plan H 3.1-9E) dargestellt. Auf einzelnen Teilflächen ist der Zustand aber differenzierter zu betrachten. Der vorhandene Gutshof wird über ein Pachtverhältnis durch einen Reiterhofverein genutzt. In diesem Zusammenhang wurden vorhandene, gehölzfreie Flächen in eine intensiv genutzte, nahezu vegetationsfreie und teilweise verdichtete Pferdekoppel umgewandelt. In den äußeren Randbereichen des vorhandenen Gutsparks gibt es zudem Tendenzen zur verstärkten Vermüllung und Bodenverdichtung (z. B. durch abgestellt, ausrangierte Wohnwagen).

Bei der Maßnahme PA 135 ist die vorhandene Parkfläche im Bestandsplan ebenfalls überwiegend als Biotop PFP-Wertstufe 4 (Plan H 3.1-5E) dargestellt. Die vorhandene Gutparkfläche weist jedoch in Randbereichen ein ökologisches Aufwertungspotenzial auf. In den äußeren Randbereichen des vorhandenen denkmalgeschützten Gutsparks gibt es ebenfalls Vermüllungstendenzen und im vorderen Bereich zur Straße Teilnutzungen, die in Richtung "wilder unbefestigter Parkplatz" gehen.

Insofern sind die genannten Einwendungen zurückzuweisen.

15.1.10.4 Einwendungen zur Anlage von Wald und Waldrändern

Die Kritik an der Verwendung von Forstpflanzen mit der Mindesthöhe von 90 cm bei den Maßnahmen Anlage von Wald und Anlage von Waldrändern wird zurückgewiesen. Um einen sicheren Aufwuchs zu gewährleisten wurde vom Amt für Forstwirtschaft Wünsdorf eine Verwendung von kleineren Pflanzen gefordert. Das Ziel der Maßnahmen - die Entwicklung von Wald, bzw. Waldrändern mit den entsprechenden Funktionen – kann nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde aber auch mit größeren Pflanzen erreicht werden; zumal durch die Festlegung von Erfolgskontrollen und entsprechenden Nachbesserungsverpflichtungen ein Erreichen der Ziele gesichert ist. Die Baumartenliste wird in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen im Rahmen der Ausführungsplanung mit den Fachbehörden abgestimmt.

15.1.10.5 Verbleibendes Ersatzmaßnahmedefizit

Im Rahmen der Erarbeitung der ergänzten Fassung des LBP sind in kleineren Umfängen Ersatzmaßnahmen aus dem Ersatzmaßnahmenkonzept herausgenommen worden, da sie sich als fachlich ungeeignet herausgestellt hatten.

So wurde die geplante Aufforstung der Rieselfelder im Bereich Deutsch Wusterhausen von einigen Trägern öffentlicher Belange als ungeeignet angesehen. Eine Aufforstung an dieser Stelle sei eher als zusätzlicher Eingriff zu sehen, da wertvolle Freiflächen mit noch immer hoher Artenvielfalt durch die Aufforstung verloren gehen würden. Die Entwicklungsziele für die Rieselfelder müssten sich an den Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes „Notte-Niederung“ orientieren, wonach die Wiedervernässung besonders wichtig ist. Maßnahmen im Bereich der Rieselfelder seien ohne vorherige Wiedervernässung nicht sinnvoll.

Durch die Planänderung Nr. 09 wurde die Maßnahme aus dem Ersatzmaßnahmenkonzept gestrichen, da sich nach Prüfung tatsächlich ergeben hat, dass die naturschutzfachliche Wertsteigerung durch Aufforstung der wertvollen Lebensräume auf den Rieselfeldern nicht erreicht werden kann. Die vorkommenden, zum Teil bedrohten Vogelarten sind auf das vorhandene kleinräumige Standortmosaik angewiesen, welches durch großflächige Aufforstungen beeinträchtigt würde. Die Träger des Vorhabens konnten außerdem keinen Nachweis erbringen, dass eine Wiedervernässung keine nachteiligen Folgen bezüglich einer Schadstofffreisetzung hätte. Die Forderung eines Trägers öffentlicher Belange nach Wiederaufnahme der Aufforstungsmaßnahme im Bereich der Rieselfelder wird daher zurückgewiesen. Zusätzlich besteht auch kein Aufforstungsdefizit.

Die Wiedervernässungsmaßnahme in der Löptener Fenne wurde ebenfalls aufgrund entsprechender Forderungen von Trägern öffentlicher Belange durch die Planänderung Nr. 09 aus dem Maßnahmenpool entfernt, da die bereits sehr hochwertigen Flächen nicht genügend Aufwertungspotenzial boten.

Insgesamt verbleibt ein Maßnahmendefizit bezüglich der Anlage von Lesesteinhaufen (ca. 0,007 ha), Erlenbruchwälder (ca. 23 ha), Wiesen- und Staudenfluren (ca. 342 ha), Baumreihen (ca. 12 ha), Abbruchkanten (ca. 0,105 ha) sowie Aufwertung der Vogellebensräume (ca. 150 ha) - zusammen ca. 527 ha. Zudem kann der Bedarf an ca. 447 ha Entsiegelungsflächen nicht gedeckt werden. Gemessen am Gesamtkompensationsbedarf verbleibt eine Anzahl von 11.907 Einzelbäumen, die nicht auf den konkret festgestellten Maßnahmenflächen gepflanzt werden können.

Hinsichtlich der nicht vollständig auszuschließenden potenziellen Eingriffe durch baubedingte Grundwasserabsenkungen verbleibt ein potenzielles Maßnahmendefizit bezüglich der Wiedervernässung degradierter Niedermoore von ca. 29,4 ha (Schutzgut Boden) sowie der Anlage von ca. 1,3 ha Kleingewässer, ca. 16,3 ha Wald/Gehölze/Baumreihen, ca. 87,9 ha Erlenbruchwald und ca. 73,2 ha Wiedervernässung/Anlage feuchter Wiesen- und Staudenfluren - insgesamt ca. 208 ha. Außerdem verbleibt ein Defizit an ca. 726 lfm Fließgewässer.

15.1.11 Ausschöpfung weiterer Ersatzmaßnahmenpotenziale im Naturraum

Hinsichtlich der oben festgestellten Maßnahmedefizite ist geprüft worden, ob weitere Ersatzmaßnahmenpotenziale im Naturraum vorhanden sind, mit denen eine Vollkompensation der Eingriffe erreicht werden kann.

15.1.11.1 Vorschläge zu weiteren Ersatzmaßnahmen

15.1.11.1.1 Vorschläge aus dem Anhörungsverfahren

Die von zahlreichen Fachbehörden im Anhörungsverfahren eingebrachten konkreten Kompensationsmaßnahmenvorschläge und Vorschläge aus Landschaftsplänen sind von den Trägern des Vorhabens ausgewertet worden. Die Erkenntnisse sind für die Planfeststellungsbehörde in dem Papier „Prüfung Kompensationsflächenpotenzial“ vom 28.1.2004 (mit Ergänzung vom 16.4.2004) zusammengestellt worden. Nach eingehender Prüfung der Unterlagen und dem innerhalb der ergänzten Fassung des LBP integrierten Kompensationskonzepts Zülowniederung (Maßnahmeblätter zu Maßnahmekomplexen, Plan H 6.2-12E) ist die Planfeststellungsbehörde zu der Auffassung gelangt, dass nur die Maßnahmenvorschläge in der Zülowniederung für einen naturschutzfachlich sinnvollen Ersatz geeignet sind.

Einige der Maßnahmenvorschläge waren zu unkonkret, um eine Überprüfung auf Geeignetheit zuzulassen.

Viele Gemeinden forderten weitere Maßnahmen in ihrem Gemeindegebiet, da die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe vorrangig ortsnah in den betroffenen Gemeinden auszugleichen seien. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde richtet sich die Kompensation nicht nach administrativen Grenzen, sondern nach landschaftsökologischen Gesichtspunkten. Das BbgNatSchG sieht keine zwingende Kompensation im jeweils betroffenen Gemeindegebiet vor.

Ersatzmaßnahmen, die kein Aufwertungspotenzial ermöglichen, wie beispielsweise die Renaturierung der Kiesgrube bei Waltersdorf, sind nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde ebenso wenig geeignet, wie Flächen, die Maßnahmen betreffen, bei denen kein Defizit vorliegt. Zum Beispiel hat die Gemeinde Selchow nachträglich die Anlage von Streuobstwiesen und Entschlammung von Seen vorgeschlagen, für die kein Defizit gegeben ist.

Bei anderen Flächen fehlt die naturschutzfachliche Geeignetheit, z. B. wegen Nutzungsänderungen oder weil die Überprüfung der Standortbedingungen ergab, dass eine Entwicklung zu einem feuchten bis nassen Erlenwald nicht möglich ist, oder die Flächen durch angrenzende Nutzungen stark vorbelastet sind.

Bei den nach der Art der möglichen Maßnahmen grundsätzlich geeigneten Vorschlägen handelt es sich jeweils um kleinere Flächen, die verstreut liegen. Zum Beispiel hat die Gemeinde Selchow nachträglich die Pflanzung von Einzelbäumen auf einzelnen, verstreut liegenden Flächen vorgeschlagen. Diese Maßnahmen könnten das Kompensationsdefizit jedoch nur unerheblich mindern. Vor allem können die naturschutzfachlich anzustrebenden, großräumigen Wirkungen und Vernetzungsfunktionen durch die Umsetzung von relativ kleinen Maßnahmenflächen nicht erwartet werden. Eine Vollkompensation könnte durch die vorgeschlagenen Maßnahmen nicht erreicht werden.

Eine Vernetzung und Synergieeffekte können nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde jedoch nur bei einer Komplexmaßnahme auf großen zusammenhängenden Flächen erreicht werden. Diese Ansicht wird von den zuständigen Fachbehörden gestützt. Diese legten in ihren Stellungnahmen dar, dass eine großräumige Maßnahme zur Kompensation der Eingriffe funktional besser geeignet sei, als Einzelmaßnahmen. Durch die Zusammenfassung der Maßnahmen würde eine Zersplitterung und dadurch eine nur begrenzte Wirksamkeit der Kompensation vermieden. Von Seiten der Fachbehörden wurde aus diesem Grund die Umsetzung von komplexen Kompensationsmaßnahmen gefordert. Die Zülowniederung wurde als ein mögliches Gebiet für eine solche Maßnahme benannt. Mit der Aufnahme des Maßnahmenkonzeptes in der Zülowniederung in die ergänzte Fassung des LBP haben die Träger des Vorhabens diesen Forderungen entsprochen.

Die Komplexmaßnahme in der Zülowniederung würde zur Vollkompensation der verbleibenden Defizite führen. Ausgenommen davon ist nur das Defizit bezüglich des Schutzguts Boden.

15.1.11.1.2 Vorschläge aus der Nachbeteiligung zur ergänzten Fassung des LBP

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin hat im Rahmen der Stellungnahme zur ergänzten Fassung des LBP zusätzlich auf mögliche Ausgleichspotenziale innerhalb der gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption hingewiesen. Die Träger des Vorhabens haben die dort aufgeführten Maßnahmen auf die Eignung zur Minderung des hier vorliegenden Ersatzmaßnahmendefizits nachträglich geprüft. Sie haben nachvollziehbar dargelegt, dass die in der Konzeption enthaltenen Vorschläge zu Ersatzmaßnahmen keine Maßnahmen betreffen, bei denen ein Defizit vorliegt. Für die Anlage von Parkanlagen bzw. die Aufwertung von Räumen für die Erholungsnutzung besteht ein solches nicht. Denkbar wäre höchstens die Anlage von Baumreihen und die Pflanzung von Einzelbäumen im Bereich der vorgeschlagenen Maßnahmen. Hierbei würde es sich aber ebenfalls nur um kleinere verstreute Flächen handeln.

15.1.11.2 Vollkompensation durch Ersatzmaßnahmenkonzept Zülowniederung

Das Ersatzmaßnahmenkonzept in der Zülowniederung haben die Träger des Vorhabens in Abstimmung mit der obersten Naturschutzbehörde durch den Verein für Landschaftspflege und Umweltschutz Teltow-Fläming erarbeiten lassen. Die Träger des Vorhabens werden durch die Nebenbestimmung „Entscheidung hinsichtlich weiterer Ersatzmaßnahmen/Vorbehalt hinsichtlich grundstücksscharfer Festlegung“ verpflichtet, die dort durch Maßnahmekomplexe beschriebenen Ersatzmaßnahmen - soweit für den Ausgleich des noch offenen Defizits erforderlich - innerhalb der im Konzept dafür vorgesehenen Gebietskulisse durchzuführen. Das verbliebene Defizit umfasst ca. 23 ha Erlenbruchwälder, ca. 342 ha

Wiesen- und Staudenfluren, ca. 12 ha Baumreihen, ca. 150 ha Aufwertung von Vogellebensräumen sowie ca. 0,007 ha Anlage von Lesesteinhaufen und ca. 0,105 ha Abbruchkanten - zusammen ca. 527 ha. Außerdem verbleibt ein Defizit von 11.907 Einzelbäumen mittlerer Pflanzqualität.

Die für den nur potenziellen Kompensationsbedarf erforderlichen Maßnahmen sind gemäß den Maßnahmekomplexen innerhalb der im Konzept dafür vorgesehenen Gebietskulisse auszuplanen. Das potenzielle Defizit setzt sich zusammen aus ca. 29,4 ha Wiedervernässung degradierter Niedermoore (Schutzgut Boden), ca. 1,3 ha Kleingewässern, ca. 16,3 ha Wald/Gehölze/Baumreihen, ca. 87,9 ha Erlenbruchwald und ca. 73,2 ha Wiedervernässung/Anlage feuchter Wiesen- und Staudenfluren - insgesamt ca. 208 ha. Außerdem verbleibt ein potenzielles Defizit an ca. 726 lfm Fließgewässer.

Das in der ergänzten Fassung des LBP integrierte Kompensationskonzept Zülowniederung (Maßnahmeblätter zu Maßnahmekomplexen, Plan H 6.2-12E) wird als Maßnahmekonzept ohne grundstücksscharfe Verortung und ohne Festlegung von Einzelmaßnahmen planfestgestellt.

Eine endgültige Festlegung der konkreten Einzelmaßnahmen mit grundstücksscharfer Verortung wird einer ergänzenden Entscheidung vorbehalten. Den Trägern des Vorhabens wird jedoch empfohlen, die benötigten Flächen bereits freihändig zu sichern, um das sich anschließende ergänzende Verfahren zu verkürzen. Innerhalb von 18 Monaten nach Zustellung des Planfeststellungsbeschlusses haben die Träger des Vorhabens die zur ergänzenden Entscheidung notwendigen Unterlagen - samt des Nachweises etwa schon freihändig gesicherter Verfügungsbefugnisse - bei der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Sie entscheidet aufgrund der Unterlagen abschließend über die Einzelmaßnahmen. Ob dies durch einen ergänzenden Planfeststellungsbeschluss oder Plangenehmigung erfolgt, kann an dieser Stelle offen bleiben.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich durch Prüfung des vorgelegten Konzeptes „Ermittlung komplexer Kompensationsmaßnahmen in der Zülowniederung“ vom März 2004 davon überzeugt, dass die dort vorgesehenen Ersatzmaßnahmen innerhalb des Untersuchungsraums von ca. 2.680 ha realisierbar und geeignet sind, die in der Bilanz noch offenen Defizite zu kompensieren. Die fachliche Eignung der Flächen ist in dem Konzept nachgewiesen.

Das Gebiet der Zülowniederung bietet nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde ein hohes ökologisches Aufwertungspotenzial. Insbesondere stehen ca. 299 ha mehr Kompensationspotenzial zur Verfügung, als für die Kompensation der Defizite benötigt wird.

Bezogen auf das hier vorliegende Vorhaben können innerhalb des 2.680 ha großen Untersuchungsraums Maßnahmen in einem Umfang von 2.091 ha durchgeführt werden, die für das hier vorliegende Kompensationsdefizit geeignet sind. Die genannten Flächengrößen müssen allerdings noch mit einem Anrechnungsfaktor gewichtet werden, um zu dem realen Flächenpotenzial zu gelangen. Unter Berücksichtigung dieses Faktors stellen die 2.091 ha einen vorhabensbezogenen Maßnahmenpool dar, der die Umsetzung von Maßnahmen in einem Umfang erlaubt, der ca. 826 ha entspricht. Benötigt werden gemäß ergänzter Fassung des LBP insgesamt 527 ha Ersatzmaßnahmen, die das Kompensationsdefizit darstellen.

Zusammen mit der zusätzlichen Maßnahme Sanierung des Machnower Sees stehen in dem vorhabensbezogenen Maßnahmenpool zudem noch Flächen bereit, um ca. 208 ha potenzielle Eingriffe zu kompensieren (grundsätzlich zu den potenziellen Eingriffen aus der baubedingten Grundwasserabsenkung s.o. unter zusammenfassende Darstellung der Eingriffe - Tiere und Pflanzen). Ein ausreichender

Überhang an Kompensationspotenzial ist auch unter Berücksichtigung des potenziellen Kompensationsbedarfs gewährleistet.

Selbst unter Berücksichtigung des Einwands einer Fachbehörde, im Suchraum der Zülowniederung seien Maßnahmen teilweise nicht durchführbar, da im Zusammenhang mit der geplanten Ortsumgehung Dabendorf bzw. einem schon im Bau befindlichen Radweg an der Bundesstraße 96 Flächen bereits anderweitig verplant seien, bleibt ein hinreichender Überhang an Kompensationspotenzial bestehen. Die Trasse des Radweges und der Ortsumgehung führen ohnehin nur zu einem geringen Flächenentzug von ca. 0,61 ha. Eine Berücksichtigung der geplanten Ortsumgehung muss im Rahmen der sich an den Planfeststellungsbeschluss anschließenden grundstücksscharfen Verortung und ergänzenden Entscheidung erfolgen.

Die Flächen auf den Luchwiesen, die als Kompensationsmaßnahmenflächen für die Ortsumgehung vorgesehen sind, liegen zwar grundsätzlich im Untersuchungsraum der Zülowniederung, sind aber im vorhabensbezogenen Maßnahmenpool nicht enthalten. Sollte die Ortsumgehung also realisiert und diese Flächen dafür gebraucht werden, so ergäbe sich daraus keine Verkleinerung des vorhabensbezogenen Maßnahmenpools.

Die Maßnahmen, die vom Wasser und Bodenverband (WBV) „Dahme-Notte“ in der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP) „Einzugsgebiet des Zülowkanals“ als Vorplanung vorgeschlagen wurden, stellen entgegen dem Einwand einer Fachbehörde keine Vorbedingung für die Umsetzung des Ersatzmaßnahmenkomplexes Zülowniederung dar. Wenngleich diese Maßnahmen für die Kompensation in der Zülowniederung hilfreich sind, muss also keine zwingende Verknüpfung mit diesen Maßnahmen erfolgen. Nach Auskunft der Träger des Vorhabens ist eine zeitgleiche Durchführung durch die Einbindung des WBV „Dahme-Notte“ bei den weiteren Planungen in der Zülowniederung aber zu erwarten.

Unabhängig von einer Verpflichtung der Träger des Vorhabens könnte im gesamten Untersuchungsraum von 2.680 ha eine Verbesserung der Naherholung durch Maßnahmen zur Erschließung der Zülowniederung erreicht werden. Ein dahingehendes Defizit besteht allerdings nicht, die Maßnahmen sind auch nicht in den planfestgestellten Maßnahmekomplexen enthalten.

15.1.11.3 Vorbehaltsentscheidung hinsichtlich der Zülowniederung

Die Träger des Vorhabens werden mit der Nebenbestimmung A.II.9.1.23 „Entscheidung hinsichtlich weiterer Ersatzmaßnahmen/Vorbehalt hinsichtlich grundstücksscharfer Festlegung“, ab Seite 122, zwar schon verpflichtet, die zur Erreichung der Vollkompensation nötigen Maßnahmen im einem Umfang, der ca. 527 ha Kompensationsdefizit in der ergänzten Fassung des LBP entspricht, in dem im Plan H 6.2-12E aufgezeigten Projektraum durchzuführen. Wie bereits dargestellt, wird eine grundstücksscharfe Festlegung von Einzelmaßnahmen aber einer ergänzenden Entscheidung vorbehalten. Das Kompensationskonzept in der Zülowniederung wird ohne grundstücksscharfe Verortung planfestgestellt.

Die Träger des Vorhabens haben sowohl die zur Deckung des offenen Defizits als auch die zur Kompensation der nicht völlig auszuschließenden potenziellen Eingriffe konkret erforderlichen Einzelmaßnahmen nach Maßgabe des Konzeptes auszuplanen und der Planfeststellungsbehörde die für die ergänzende Entscheidung benötigten Unterlagen innerhalb von 18 Monaten nach Zustellung des Beschlusses vorzulegen.

Trotz des Grundsatzes der umfassenden Problembewältigung können Einzelfragen einer späteren Entscheidung vorbehalten bleiben, wenn der Vorbehalt seinerseits dem Abwägungsgebot gerecht wird.

Voraussetzung hierfür ist, dass die abschließende Entscheidung der Einzelfrage zunächst objektiv noch nicht möglich ist - das heißt, dass sich die zur Bewältigung notwendigen Kenntnisse bezogen auf den Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses nicht mit vertretbarem Aufwand beschaffen lassen (vgl. BVerwGE 102, 331ff).

Hier ist eine abschließende Entscheidung über die konkrete grundstücksscharfe Festlegung der Maßnahmen mit den dazu notwendigen umfangreichen weiteren Ermittlungen und Abstimmungen im Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses noch nicht möglich. Eine Abwägung mit den Eigentumsrechten würde voraussetzen, dass die betroffenen Eigentümer konkret feststehen und das genaue Ausmaß ihrer Betroffenheit erkennbar ist. Aus dem vorliegenden Maßnahmenkonzept in der Zülowniederung ist zwar bereits abzuleiten, dass die zur Kompensation des Ersatzmaßnahmendefizits nötigen konkreten Maßnahmenkomplexe grundsätzlich im Suchraum verwirklicht werden können - eine genaue Verortung in dem sehr viel größeren Suchraum kann jedoch noch nicht erfolgen.

Auch die weiteren Voraussetzungen für einen Vorbehalt sind hier erfüllt: bei der offenen Frage handelt es sich um einen Einzelkonflikt, der die gesamte Planungsentscheidung nicht unabgewogen erscheinen lässt und bei dem nach vernünftiger Betrachtungsweise objektiv zu erwarten ist, dass er - notfalls in einem ergänzenden Verfahren - in Übereinstimmung mit den hier getroffenen Festlegungen bewältigt werden wird. Es geht nur noch um Details der Ausführung von Ersatzmaßnahmen - die Planungskonzeption als solche ist nicht beeinträchtigt, da die Grundfrage, ob und welche Ersatzmaßnahmen durchzuführen sind, bereits geregelt wird.

Über die Zulässigkeit der Eingriffe konnte bereits entschieden werden, denn durch den Vorbehalt wird die Frage der Kompensierbarkeit der Eingriffe nicht offen gehalten.

Dass eine sachgerechte Kompensation der noch offenen Defizite nur innerhalb des großflächigen Komplexes der Zülowniederung durchführbar ist, konnte durch die nachgereichten Untersuchung der im Anhörungsverfahren vorgebrachten Kompensationsvorschläge ermittelt werden.

Nach Prüfung des in der ergänzten Fassung des LBP integrierten Ersatzmaßnahmenkonzeptes Zülowniederung hat sich die Planfeststellungsbehörde davon überzeugt, dass die zur Deckung des noch offenen Kompensationsdefizits von 527 ha und 11.907 Einzelbäume mittlerer Qualität sowie die zur Deckung der potenziellen Defizite erforderlichen Maßnahmen innerhalb der Gebietskulisse von 2.680 ha durchführbar sein werden. Insofern kann - außer der Defizite hinsichtlich der Bodenversiegelungen - gesichert von einer Vollkompensation der Eingriffe ausgegangen werden. Die Forderung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung, für den Fall einer eventuellen Nichtdurchführbarkeit von Maßnahmen bereits jetzt eine Kostenberechnung als Grundlage für eine Ausgleichsabgabe aufzulegen, ist daher zurückzuweisen.

Durch den reichlich bemessenen Suchraum in der Zülowniederung ist sichergestellt, dass die grundstücksscharfe Festlegung der geplanten Maßnahmenkomplexe unter hinreichender Berücksichtigung sowohl der Eigentümerinteressen als auch der naturschutzfachlichen Belange innerhalb dieser Gebietskulisse vorgenommen werden kann.

Eine abschließende Entscheidung wird durch die Planfeststellungsbehörde in einem ergänzenden Verfahren getroffen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wäre den Trägern des Vorhabens aber eine freihändige Sicherung sehr zu empfehlen. Eine solche erscheint hier durchaus realistisch. Das Konzept wurde, wie bereits geschildert, vom Verein für Landschaftspflege und Umweltschutz Teltow-Fläming erarbeitet - dieser Verein arbeitet mit den betroffenen Grundstückseigentümern und landwirt-

schaftlichen Pächtern in der Region eng zusammen. Die vorgesehenen Extensivierungsmaßnahmen lassen sich mit der landwirtschaftlichen Nutzung gut vereinbaren. Der Erwerb von Volleigentum ist zur Sicherung der Flächen überdies nicht nötig.

Es ist mithin nicht zu befürchten, dass die noch offen gebliebenen Probleme auf Kosten der Ausgewogenheit der Planung ungelöst bleiben. Die einschlägigen öffentlichen und privaten Belange werden durch den Vorbehalt nicht unverhältnismäßig zurückgesetzt.

Es kommt auch nicht darauf an, dass es möglich gewesen wäre, die Planungsentscheidung insgesamt zu einem späteren Zeitpunkt zu treffen. Da die Hauptsache nämlich schon entscheidungsreif ist und der offen gehaltene Einzelkonflikt die Hauptsache auch nicht mehr in Frage zu stellen vermag, gebietet die Verfahrensökonomie, die Planungsentscheidung jetzt schon zu treffen. Zudem duldet die mit der Entscheidung angestrebte Lösung der Verkehrsprobleme vernünftigerweise keinen weiteren Aufschub. Der Luftverkehrsbedarf steigt stetig an. Eine sachgerechte Bewältigung ist im bestehenden Flughafensystem mit drei Standorten nicht möglich; C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327.

15.1.11.4 Ausführungsplanung/Abschluss/Erfolgskontrollen für die Maßnahmen in der Zülowniederung

Mit der abschließenden Entscheidung über die Einzelmaßnahmen wird auch über den Abschluss der Maßnahmen, die landschaftspflegerische Ausführungsplanung, die Erfolgskontrollen und ähnliches entschieden werden.

Die vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung geforderte Festlegung von Details – wie die Fortführung einer gleichwertigen, extensiven Weidenutzung im Falle der Nichtverfügbarkeit einer Schafsherde zur Schafsbeweidung - ist nach Meinung der Planfeststellungsbehörde daher momentan nicht notwendig.

Die von Fachbehörden geforderte Konkretisierung der Maßnahmenkomplexe erfolgt durch die ergänzende Entscheidung. In diesem Rahmen sind auch die ebenfalls geforderten entsprechenden Erfolgskontrollen (z. B. Forderung nach Nachweis über die Anzahl der erfolgreichen Baumpflanzungen) festzulegen.

Eine Festlegung von Fristen zur Umsetzung und Abschluss der Maßnahmen in der Zülowniederung kann erst mit der abschließenden Entscheidung über die Einzelmaßnahmen erfolgen. Forderungen nach einer früheren Umsetzung der Maßnahmenkomplexe sind zurückzuweisen. Ohne eine konkrete Durchplanung der Einzelmaßnahmen und dauerhafte Sicherung der Flächen ist eine Umsetzung des Maßnahmekonzeptes nicht möglich. Da es sich um Ersatzmaßnahmen handelt, bei denen der räumliche und zeitliche Bezug zum Eingriff gelockert ist, ist diese Regelung auch fachlich vertretbar.

15.1.12 Ausgleichsabgabe für Versiegelungen

Hinsichtlich der Versiegelung von Boden ist keine Vollkompensation möglich. Insofern ist eine Ausgleichsabgabe für Versiegelungen aufzuerlegen.

Gemäß § 15 BbgNatSchG a.F. hat der Verursacher eine Ausgleichsabgabe zu entrichten, wenn eine Ersatzmaßnahme nach Art des Eingriffs nicht möglich ist oder aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht vorgenommen werden kann. Dass dies hier der Fall ist, wurde bereits hinsichtlich der geprüften Vorschläge zur Entsiegelung dargelegt. Die Träger des Vorhabens haben alle Entsiegelungsvorschläge umfangreich recherchiert und konnten als Ergebnis mehrerer Prüfschritte nachweisen, dass im

betroffenen Naturraum keine weiteren geeigneten Flächen vorhanden sind. Als ultima ratio ist daher eine Ausgleichsabgabe vorzusehen.

Die Höhe der Abgabe richtet sich nach der Dauer und Schwere des Eingriffs sowie dem aus ihm erwachsenden Wert oder Vorteil oder nach den Kosten der unterbliebenen Ersatzmaßnahme.

Die Planfeststellungsbehörde hält abweichend vom aktuellen Antrag der Träger des Vorhabens einen Betrag von 7,67 Euro (entspricht 15,- DM, was im ursprünglichen Antrag vorgesehen war) pro m² für angemessen. Daraus ergibt sich eine Ausgleichsabgabe von insgesamt 34.262.933 Euro. Dies entspricht auch der Forderung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung in der Stellungnahme vom 28.4.2004.

Von einigen Trägern öffentlicher Belange ist der im ursprünglich eingereichten LBP vorgesehene Betrag von 15,- DM als zu niedrig kritisiert worden. Der Deckungsbetrag für die Finanzierung der Entsiegelung betrage mindestens 15,- bis 18,- DM pro m². In Hessen und Sachsen würden 20,- DM pro m² festgelegt. Für die Versiegelung eines Halbtrockenrasens sei sogar 376,- DM pro m² anzusetzen. Zur ergänzten Fassung des LBP hat eine Fachbehörde unter Verweis auf die Regelungen der HVE einen Betrag von 10 Euro/m² als angemessen angesehen. Darüber hinaus wurde gefordert, die Ausgleichsabgabe inklusive der Mehrwertsteuer zu erheben, da bei der Verwendung der Mittel ebenfalls die Mehrwertsteuer zu entrichten sei.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde soll sich die Ausgleichsabgabe für Versiegelungen an den Kosten, die für Entsiegelungsmaßnahmen in der Region durchschnittlich entstehen würde, orientieren. Dies ist hinsichtlich des festgelegten Betrags von 7,67 Euro pro m² der Fall.

Die Brandenburgische Boden GmbH hatte zum ursprünglichen Antrag bestätigt, dass der derzeit für Entsiegelungen anzusetzende Kostenfaktor bei 10 - 18 DM/m² inklusive Mehrwertsteuer liege, wobei sich in der Praxis zumeist ein Wert von 10 - 12 DM/m² inklusive Mehrwertsteuer realisieren lasse. Eine aktuelle Nachfrage dort ergab, dass die marktüblichen Bruttokosten für Entsiegelung von Asphalt mit einer Dicke von ca. 15 cm und Betonunterbau von 15 cm zwischen 5,95 und 7,88 Euro pro m² liegen. Ein Vergleich mit den Kosten in anderen Regionen oder für den Ersatz eines sehr wertvollen und schwer wieder herstellbaren Halbtrockenrasens verbietet sich. Die HVE gibt keine Werte für Flächenentsiegelungen, sondern nur Werte für den Abriss von Hochbauten an – für den gegenüber reinen Flächenentsiegelungen ein erhöhter finanzieller Aufwand nötig ist. Forderungen nach einer höheren Ausgleichsabgabe sind zurückzuweisen.

Die Ausgleichsabgabe orientiert sich richtigerweise an den durchschnittlichen Kosten für Entsiegelungsmaßnahmen inklusive der Mehrwertsteuer. Insofern sind die tatsächlich entstehenden durchschnittlichen Kosten zugrunde gelegt worden. Auf die so errechnete Ausgleichsabgabe an sich ist jedoch keine Mehrwertsteuer zu erheben, da die Ausgleichsabgabe keine gewerbliche Leistung darstellt.

Die Entsiegelungsabgabe wird durch die Nebenbestimmung „Ausgleichsabgabe für Versiegelung“ dem Grunde nach festgesetzt. Die Träger des Vorhabens haben für die Versiegelung von 446,7136 m² Boden somit eine Entsiegelungsabgabe von 34.262.933 Euro als zweckgebundene Abgabe an das Land zu richten, welches sie an den Naturschutzfonds (§ 59 BbgNatSchG) des Landes Brandenburg weiterleitet.

Der hier noch anzuwendende § 15 BbgNatSchG a.F. bestimmt nur, dass die Zahlung im Entscheid dem Grunde nach festzusetzen ist. In der Nebenbestimmung „Ausgleichsabgabe für Versiegelung“ wird zu-

sätzlich eine sachgerechte Fälligkeitsbestimmung getroffen. Danach sind die Zahlungen in Raten zu entrichten, die den angestrebten Versiegelungsfortschritt widerspiegeln.

Damit wird die Zahlung an den eigentlichen Eingriff gekoppelt. Von einer Festsetzung der Zahlungen pro Quadratmeter tatsächlich erfolgter Versiegelung wird aus Gründen der Vollzugs- und Kontrollereicherungen abgesehen. Da die Raten in Höhe und Zeitpunkt nach dem angestrebten Versiegelungsfortschritt bemessen wurden, ist eine Verknüpfung mit der tatsächlichen Versiegelung jedoch hinreichend gegeben. Allerdings wird eine erste Rate bereits 7 Monate nach Zustellung des Beschlusses an die Träger des Vorhabens fällig. Diese frühe erste Rate ist zur Finanzierung des Planungsvorlaufes beim Naturschutzfonds notwendig. Ein Teilbetrag von 7,5 % der Gesamtsumme ist nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde dazu angemessen.

Eine Zahlung der gesamten Entsiegelungsabgabe vor Beginn des Eingriffs, wie von Fachbehörden gefordert, ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde bei Antragstellern, die vollständig in öffentlicher Hand liegen, nicht notwendig. Dies dient letztendlich der Sicherung der Zahlung – eine rechtzeitige Erfüllung kann in diesem Fall jedoch ohne weiteres vorausgesetzt werden.

Der Forderung nach Verwendung der Mittel in bestimmten Regionen ist zurückzuweisen, da die aktuelle Naturschutzgesetzgebung prinzipiell keine nach Gemeindegrenzen aufgeschlüsselte Eingriffsausgleichs-Bilanz fordert. Auch eine konkrete Mittelaufteilung nach der Formel Einwohner/Belastung kann aus diesem Grund nicht erfolgen. Durch die Stiftung Naturschutzfonds sollen Projekte finanziert werden, die zu einer Aufwertung des Naturhaushaltes führen. Somit wird eine indirekte Wiedergutmachung der nicht kompensierbaren Eingriffsfolgen erreicht. Eine teilweise geforderte konkrete Bestimmung der Mittelverwendung für bestimmte Maßnahmen ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht notwendig. Die Verteilung der Mittel obliegt dem Naturschutzfonds Brandenburg.

15.1.13 Ausnahmen gemäß § 72 Abs. 1 BbgNatSchG n.F.

Der Planfeststellungsbeschluss umfasst aufgrund seiner Konzentrationswirkung auch Ausnahmen von den Verboten der §§ 32 bis 35 BbgNatSchG n.F., soweit sie zur Vorhabensverwirklichung erforderlich sind.

Nach § 72 Abs.1a BbgNatSchG n.F. kann von den Verboten der §§ 32 bis 35 eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes ausgeglichen werden können.

Von den Verboten des § 31 kann nach § 72 Abs. 2 BbgNatSchG n.F. eine Ausnahme zugelassen werden, wenn sie aus zwingenden Gründen der Verkehrssicherheit erforderlich ist.

15.1.13.1 Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotop und Landschaftsteile

Die durch das Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen der gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile sind in der ergänzten Fassung des LBP nunmehr hinreichend genau und nachvollziehbar dargestellt.

Die Bestandsdarstellung wurde überarbeitet. Jedem Konflikt wurden die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen genau zugeordnet. Durch die schutzgutbezogene Darstellung und eine gesonderte Aufstellung speziell zu den gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen ist die Nachvollziehbarkeit verbessert worden. Damit wurde die Kritik von Trägern öffentlicher Belange, die Bestandskartierung der

gesetzlich geschützten Biotope sei nicht aktuell und teilweise fehlerhaft, beziehungsweise die Kompensation der Eingriffe sei nicht dargestellt, ausgeräumt.

Insbesondere werden geschützte Landschaftsbestandteile wie folgt beeinträchtigt:

- Rodungen von nach § 31 BbgNatSchG n.F. geschützten Alleen
- Inanspruchnahme von nach § 32 BbgNatSchG n.F. geschützten Biotopen
- Inanspruchnahme von nach § 35 BbgNatSchG n.F. geschützten Fließgewässern

Bezüglich der Auswirkung der Grundwasserabsenkung (vgl. dazu Abschnitt C.II.15.1.4.1.3 „Baubedingte Eingriffe/Grundwasserabsenkung“, ab Seite 798) ist davon auszugehen, dass negative Entwicklungen nicht auftreten bzw. Eingriffe vermieden werden können. Die Absenkung findet nur im unteren Hauptgrundwasserleiter statt; der für die geschützten Landschaftsbestandteile bestimmende obere Grundwasserleiter ist nicht betroffen. Sollten sich die Absenkungen dennoch in den oberen Grundwasserleiter hinein auswirken, so wäre durch das Grundwasser- und Biotopmonitoring sichergestellt, dass negative Entwicklungen früh erkannt und in Abstimmung mit den Fachbehörden Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können. Wegen der komplexen Zusammenhänge zwischen unteren und oberen Grundwasserleiter und Biotopen entspricht diese Vorgehensweise der Natur der Sache.

Das Monitoring ist weiter fortzuentwickeln. Insbesondere ist zu untersuchen, ob es außerhalb des westlichen Ende des Untersuchungsraums - auf Berliner Gebiet - weitere potenziell durch Grundwasserabsenkung gefährdete Biotope gibt, die ergänzend in das Biotopmonitoring aufgenommen werden müssten. Insofern ist den Befürchtungen von Trägern öffentlicher Belange, dass gemäß § 26a NatSchGBln geschützte Biotope auf Berliner Gebiet durch Grundwasserabsenkungen geschädigt werden könnten, Rechnung getragen worden. Die westliche Grenze des Untersuchungsraumes ist aus modelltechnischen Gründen nicht geschlossen. Grundsätzlich ist hier jedoch eine Absenkung größer als 0,1 m sehr unwahrscheinlich, da das numerische Modell eine größere Absenkung berechnet, als sich später während der Baumaßnahme einstellen wird (sogenannter „No-Flow-Rand“, bei dem sich der Absenkungstrichter eintieft, weil er sich modelltechnisch nach Westen nicht ausdehnen kann). Zur Verifizierung wird das Monitoring westlich des Modellrandes erweitert. Sollten wider Erwarten Auswirkungen zu beobachten sein, sind in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass mit diesen Maßnahmen potenzielle Konflikte vermieden werden können.

Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die Darstellung in der ergänzten Fassung des LBP verwiesen.

Diese Beeinträchtigungen sind zur Durchführung des Vorhabens unumgänglich. Wie bereits dargestellt, sind alle Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Rahmen des Verhältnismäßigen ergriffen worden.

15.1.13.2 Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen der nach § 32 bis 35 geschützten Teile von Natur und Landschaft

Die ausgelösten Beeinträchtigungen können zum Teil ausgeglichen werden. Insofern wird die Ausnahme erteilt. So sind die Eingriffe in reiche Feuchtwiesen (z. B. Konflikt BD 716), Grünland feuchter bis nasser Standorte (z. B. Konflikt FM 149), Lesesteinhaufen (z. B. Konflikt FS 259), Kleingewässer (z. B. Konflikt FS 212), Weidengebüsch (z. B. Konflikt FS 234) und Erlenbruchwald (z. B. Konflikt BG 388) teilweise ausgleichbar. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die Bilanz der ergänzten Fassung des LBP verwiesen.

Für die nicht ausgleichbaren Eingriffe in nach §§ 32 bis 35 geschützte Teile von Natur und Landschaft ist eine Befreiung zu erteilen.

15.1.13.3 Zwingende Gründe der Verkehrssicherheit für Eingriffe in nach § 31 geschützte Alleen

Die Beeinträchtigungen der nach § 31 geschützten Alleen zur Herstellung der Hindernisfreiheit erfolgen aus zwingenden Gründen der Verkehrssicherheit. Insofern liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor.

Der größere Teil der betroffenen Alleen muss allerdings den neuen Verkehrsanlagen weichen, so dass die Ausnahmevoraussetzungen für diese Rodung nicht vorliegen. Insofern kann keine Ausnahme, sondern muss eine Befreiung erteilt werden.

15.1.14 Befreiungen gemäß § 72 Abs. 3 BbgNatSchG n.F.

Die Planfeststellung des beantragten Ausbauvorhabens umfasst im Rahmen der Konzentrationswirkung Befreiungen nach § 72 Abs. 3 BbgNatSchG n.F. soweit diese zur Verwirklichung des Vorhabens erforderlich sind.

Nach § 72 Abs. 3 Nr. 2 BbgNatSchG n.F. kann eine Befreiung von den Verboten der §§ 31 bis 35 sowie von Verboten der Naturschutzgebietsverordnungen und Verordnungen der Flächennaturdenkmale gewährt werden, wenn überwiegende Gründe des Gemeinwohls die Befreiung erfordern. Diese Voraussetzungen liegen hier vor.

15.1.14.1 Verbote der §§ 31 bis 35 BbgNatSchG n.F.

Die Voraussetzungen liegen insbesondere bezüglich der Verbote der §§ 31 bis 35 vor.

Die Beeinträchtigungen sind zur Durchführung des Vorhabens unumgänglich. Sie sind aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls erforderlich - insofern wird auf den Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327, und die Abschnitte C.II.3 „Öffentliches Interesse am Luftverkehr“ und C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 343, verwiesen. Entsprechende Kompensationsmaßnahmen sind in den Maßnahmeblättern und -plänen festgestellt. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist damit eine ausreichende Kompensation der Eingriffe sichergestellt.

15.1.14.2 Verbote der Naturschutzgebietsverordnungen und Flächennaturdenkmäler

Die Voraussetzungen für die Erteilung von Befreiungen sind insbesondere auch bezüglich der teilweise im Naturschutzgebiet (NSG) gelegenen Maßnahmen für den Ausbau Glasowbach und östlicher Selchower Flutgraben sowie hinsichtlich der Anhebung des Grundwasserspiegels im Naturschutzgebiet Flutgrabenaue Waltersdorf und bezüglich der Beseitigung des Flächennaturdenkmals „3 Feldsölle Selchow“ gegeben.

15.1.14.2.1 Im NSG gelegene Maßnahmen Ausbau Glasowbach, östlicher Selchower Flutgraben und Anhebung des Grundwasserspiegels Flutgrabenaue Waltersdorf

Die in den Einzelentscheidungen im Einzelnen aufgeführten Maßnahmen widersprechen den Schutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete „Torfbusch“, „Ehemaliger Blankenfelder See“ und „Flutgrabenaue Waltersdorf“, sowie den Verboten der Veränderungssperre des im Verfahren befindlichen Naturschutzgebiets „Glasowbachniederung“.

Die Maßnahmen sind für die Verwirklichung des Vorhabens unumgänglich. Der Ausbau der genannten Gewässer ist zur Sicherstellung der Entwässerung des Flughafens unbedingt erforderlich, die Anhebung des Grundwasserspiegels ist für die geplante Wiedervernässungsmaßnahme in der Waltersdorfer Flutgrabenaue notwendig. Zu den technischen Varianten vgl. C.III.3.3 „Technischen Alternativen einzelner Vorhabensbestandteile“, ab Seite 1098, zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Nach eingehender Prüfung der Planfeststellungsbehörde wird der Schutzzweck der betroffenen Naturschutzgebiete jedoch insgesamt nicht beeinträchtigt. Die Baumaßnahmen finden nur auf verhältnismäßig kleinen Teilflächen der Naturschutzgebiete statt. Insbesondere konnte durch die Planänderung Nr. 01 eine erhebliche Reduzierung der Eingriffe im Bereich der Glasowbachniederung erreicht werden. Für die Umverlegung der Trinkwasserleitung wird im NSG eine Fläche von nur 38 m² vorübergehend in Anspruch genommen. Die Träger des Vorhabens haben durch das Entwässerungskonzept plausibel dargestellt, dass nur entsprechend gereinigte Niederschlagswässer in die Naturschutzgebiete abgeleitet werden und somit keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele zu erwarten ist.

Durch die Ableitung des auf den Flughafenflächen anfallenden Niederschlagswassers werden die Wassermengen dem Naturhaushalt wieder zugeführt. Dadurch wird letztendlich auch die durch Flächenversiegelungen gestörte Grundwasserneubildung unterstützt und der Wasserhaushalt gesichert. Durch die Maßnahmen werden die hydrophilen Lebensgemeinschaften der Naturschutzgebiete gestützt und gefördert.

Diese Auffassung wird insbesondere hinsichtlich des im Verfahren befindlichen Naturschutzgebiets Glasowbachniederung vom Landkreis Teltow-Fläming gestützt. In der Stellungnahme vom 14.4.2004 wird die Ableitung gereinigter Niederschläge in den Glasowbach befürwortet, da dies zu einer Verbesserung der Situation des Wasserhaushalts beitragen könne. Der Landkreis stimmt der Befreiung von der Veränderungssperre daher grundsätzlich zu.

Die vom Landkreis Teltow-Fläming geforderten Auflagen hinsichtlich der Baustelleneinrichtungen, dem Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz und der ökologische Baubegleitung werden durch entsprechende Nebenbestimmungen im Planfeststellungsbeschluss festgeschrieben. Der geforderte Nachweis, dass kein schadstoffbelastetes Wasser in den Glasowbach eingeleitet wird, ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde durch die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis im Kapitel „Wasserwirtschaft“ zur Einleitung der Niederschläge unter der Maßgabe, dass die mit den Fachbehörden festgelegten CSB-Werte beziehungsweise Kohlenwasserstoffwerte nicht überschritten werden dürfen, ausreichend abgesichert.

Ein fester Wert für den Basisabfluss kann aufgrund der nicht zu garantierenden Wasserverfügbarkeit in Trockenzeiten nicht auferlegt werden. Durch die Nebenbestimmung A.II.12.3.3.1 „Auflagen zum schadlosen Abfluss der eingeleiteten Niederschlagswässer (Menge)“, ab Seite 146, im Kapitel Wasserwirtschaft ist aber festgelegt, dass der Glasowbach bei der Verteilung des Basisabflusses aus Naturschutzgründen vorrangig zu bedienen ist. Die Berücksichtigung des Erlasses des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 16.12.2002 „Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“ ist durch die Maßnahme OD 304 hinreichend gesichert. Die Forderung nach einem fischottergerechten Ausbau des Zwillings-Durchlasses ist zurückzuweisen - zu den Einzelheiten vgl. oben Abschnitt C.II.15.1.5 „Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen“, ab Seite 803.

Durch die Wiedervernässungsmaßnahmen in der Waltersdorfer Flutgrabenaue (Anhebung des Grundwasserstandes auf 20 - 30 cm unter Flur sowie Ansiedelung typischer Arten des Feuchtgrünlandes) wird der ökologische Wert des vorhandenen Intensivgraslandes erhöht.

Insofern sind zusammengefasst auch positive Effekte der Maßnahmen auf die Naturschutzgebiete zu erwarten. Die Naturschutzgebietseignung bleibt erhalten. Zusätzlich sprechen überragende und gewichtige Gründe für die Durchführung des Vorhabens – insoweit wird auf den Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327, und die Abschnitte C.II.3 „Öffentliches Interesse am Luftverkehr“ und C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 343, verwiesen.

15.1.14.2.2 Teilweise Überbauung eines Flächennaturdenkmals mit Start- und Landebahn

Die teilweise Beseitigung des Flächennaturdenkmals „3 Feldsölle Selchow“ ist für den Bau der Start- und Landebahn Süd unumgänglich. Es erfolgt die Beseitigung eines Feldsolls (Biotopnummern SKB 454, BF 456) und die Rodung von Bäumen und Gebüsch an einem weiteren Feldsoll (Biotopnummern BLF 248). Wegen der überragenden und gewichtigen Interessen, die für die Realisierung des Vorhabens sprechen (insoweit wird auf den Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327, und die Abschnitte C.II.3 „Öffentliches Interesse am Luftverkehr“ und C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 343, verwiesen) überwiegen die Gründe des Gemeinwohls, aus denen eine Befreiung erfolgt. Die Inanspruchnahme des Solls wird durch die Konflikte FS 237 und FS 232 bedingt, welche durch die Maßnahmen KG 51 und LF 30, KG 19, WV 179 kompensiert werden.

15.1.14.2.3 Potenzielle Auswirkung der Grundwasserabsenkung

Bezüglich der Auswirkung der Grundwasserabsenkung (vgl. dazu Abschnitt C.II.15.1.4.1.3 „Baubedingte Eingriffe/Grundwasserabsenkung“, ab Seite 798) ist allgemein davon auszugehen, dass negative Entwicklungen in den NSG bzw. den Flächennaturdenkmalen nicht auftreten bzw. Eingriffe vermieden werden können. Die Absenkung findet nur im unteren Hauptgrundwasserleiter statt; der für die NSG bzw. Flächennaturdenkmale bestimmende obere Grundwasserleiter ist nicht betroffen. Sollten sich die Absenkungen dennoch in den oberen Grundwasserleiter hinein auswirken, so wäre durch das Grundwasser- und Biotopmonitoring sichergestellt, dass negative Entwicklungen früh erkannt und in Abstimmung mit den Fachbehörden Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können. Wegen der komplexen Zusammenhänge zwischen unteren und oberen Grundwasserleiter und Biotopen entspricht diese Vorgehensweise der Natur der Sache.

15.1.14.3 Besonders geschützte Arten, eingeschränktes Verbot nach § 43 Abs.4 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden folgende streng geschützte Arten betroffen: Heidelerche, Waldwasserläufer, Rohrweihe, Mäusebussard und Habicht, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Knoblauchkröte und Moorfrosch. Hinsichtlich der durch das Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen gilt jedoch allenfalls das eingeschränkte Verbot des § 43 Abs. 4 BNatSchG. Eine Befreiung muss daher nicht erteilt werden.

Es handelt sich um Handlungen, die bei der Ausführung eines nach den §§ 10 ff BbgNatSchG a.F. i. V. m. § 19 BNatSchG zugelassenen Eingriffs vorgenommen werden. Es liegt auch keine absichtliche Beeinträchtigung von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten einschließlich ihrer Nist-, Brut-, Wohn-, oder Zufluchtsstätten vor.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist der Begriff „absichtlich“ in einem objektivierenden Sinne zu verstehen und liegt nur bei gezielten Beeinträchtigungen vor. Beeinträchtigungen, die sich aber als unausweichliche Konsequenz rechtmäßigen Handelns ergeben, sind als nicht absichtlich anzusehen (vgl. BVerwG, Urt. v. 11.1.2001 - 4 C 6.00, BVerwGE 112, 321, 330). Ansonsten wäre fast jeder zulässige Eingriff unter das Verbot des § 42 Abs. 1 Nr. 3 zu fassen, was zu einer Aushöhlung

der Regelung des § 43 Abs. 4 BNatSchG führen würde. Zusätzlich zeigt die Regelung des § 19 Abs. 3 BNatSchG, dass der Artenschutz bereits in der Eingriffsregelung integriert ist.

Ein solches Verständnis des Begriffs der Absichtlichkeit widerspricht auch nicht europarechtlichen Vorschriften, insbesondere nicht dem Art. 5 VRL. Aus dem Gesamtzusammenhang der Regelungen der Vogelschutzrichtlinie ergibt sich, dass sich die Verbote des Art. 5 nicht auf legale Vorhaben beziehen. Die VRL zielt auf die langfristige Erhaltung der Vogelarten ab, bei der die Bestände aller europäischen Vogelarten auf einem Stand gehalten oder gebracht werden müssen, der den ökologischen, wissenschaftlichen und kulturellen aber auch wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen entspricht. Damit untersagt Art. 5 VRL nur Störungen, die sich negativ auf die Sicherung eines dauerhaft angemessenen Niveaus der Bestände der Vogelarten auswirken.²³⁸

15.1.15 Entfernung von Einzelbäumen

Der Planfeststellungsbeschluss umfasst die Genehmigungen zur Beseitigung, wesentlichen Veränderung oder Beeinträchtigung von Einzelbäumen gemäß § 5 i. V. m. § 6 der BaumSchVO, soweit sie zur Verwirklichung des Vorhabens unumgänglich sind.

Die Beeinträchtigungen von Einzelbäumen sind in der ergänzten Fassung des LBP und im Band YI 2 dargestellt. Zusammenfassend wird es durch Rodung von flächenhaften Biotopen und Baumreihen zu entsprechenden Beeinträchtigungen von Bäumen kommen. Insgesamt sind 10.307 Einzelbäume zu fällen. Die Maßnahmen sind zur Verwirklichung des Vorhabens notwendig.

Der Kompensationsansatz hinsichtlich der Beeinträchtigung von Einzelbäumen wurde nach der Kritik von zahlreichen Trägern öffentlicher Belange angepasst. Im ursprünglichen LBP war ein Ansatz gewählt worden, bei dem der Kompensationsumfang mit Zunahme des Stammumfangs abnahm. Dies entsprach nicht der Intention der Baumschutzverordnung. Das mit der ergänzten Fassung des LBP vorgelegte Kompensationskonzept trägt der Kritik Rechnung. Die Kompensationsumfänge wurden nunmehr zutreffend ermittelt.

Insgesamt sind Ersatzpflanzungen in einem Umfang von 37.146 Einzelbäumen mittlerer Qualität (2x verpflanzt, 10-14 cm Stammumfang) zur Kompensation nötig. Im Rahmen der konkret festgestellten Maßnahmenpläne und -blätter ist die Pflanzung von 8.413 Bäumen höherer Qualität (4x verpflanzt mit einem Stammumfang von 18-20 cm) - was 25.239 Einzelbäumen mittlerer Qualität entspricht - angeordnet. Dies ist nach Prüfung der Planfeststellungsbehörde zulässig, da bei den vorgesehenen Maßnahmen: Anlage von Baumreihen (z. B. BR 31-1), Alleen (z. B. AL 134-1), Parkanlagen (z. B. PA 1-1) sowie gärtnerisch gestaltete Grün- und Vegetationsflächen (GG FA und VA-BAB 113) landschaftsästhetische Gründe für die Verwendung einer höheren Qualität sprechen.

Das verbleibende Kompensationsdefizit von 11.907 Einzelbäumen mittlerer Qualität kann nach eingehender Prüfung durch die Planfeststellungsbehörde im Rahmen des Ersatzmaßnahmenkonzepts in der Zülowniederung ausgeglichen werden. Die dazu erforderlichen Ersatzpflanzungen sind aufgrund der Nebenbestimmung „Entscheidung hinsichtlich weiterer Ersatzmaßnahmen/Vorbehalt hinsichtlich Grundstücksscharfer Festlegung“ Gegenstand des Planergänzungsvorbehalts. Im Rahmen der ergänzenden

²³⁸ Gellermann, M, Artenschutz in der Fachplanung und der kommunalen Bauleitplanung in NuR 2003, 385, 392

Entscheidungen werden entsprechende Einzelmaßnahmen grundstücksscharf festgelegt. Die Zahlung einer Ausgleichsabgabe erübrigt sich daher.

Die Ersatzpflanzungen entsprechen dem Wert des entfernten Baumbestandes und berücksichtigen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

15.1.16 Ergebnis

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld verursacht Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Diese Eingriffe sind im Wesentlichen nicht vermeidbar und weiter verminderbar als vorgesehen, wenn die Planungsziele nicht in Frage gestellt werden sollen.

Die Planfeststellungsbehörde hat geprüft, ob und inwieweit die wesentlichen Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Wegen zahlreicher methodischer und inhaltlicher Mängel des ursprünglich eingereichten LBP hat die Planfeststellungsbehörde eine grundlegende Überarbeitung und Ergänzung durch die Träger des Vorhabens veranlasst.

Auf dieser Grundlage wurden die oben beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen festgestellt. Die Ausgleichsbilanz ergibt, dass die Eingriffe in das Schutzgut Boden zu 34 ha und in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser und Landschaft zu insgesamt 163 ha ausgeglichen werden – womit ein Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Boden von 447 ha und für die anderen Schutzgüter von insgesamt 779 ha, 37.146 Einzelbäumen und ein nicht quantifizierbarer Bedarf an Kompensation für weiträumige Beeinträchtigungen der Landschaft verbleibt.

Die nicht ausgleichbaren Eingriffe konnten dennoch zugelassen werden, da aufgrund der naturschutzrechtlichen Abwägung die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege gegenüber den Interessen an der Durchführung des Vorhabens nachrangig sind. Das öffentliche Interesse an der Ablösung des bisherigen Flughafensystems mit drei Standorten und Bündelung an einem bedarfsgerecht ausgebauten Flughafen außerhalb der Innenstadt Berlins ist von so großem Gewicht, dass die Belange von Natur und Landschaft zurücktreten müssen.

Durch die grundstücksscharf festgesetzten Ersatzmaßnahmen können die verbleibenden nicht ausgeglichenen Eingriffe zum Teil funktional wiederhergestellt werden. Das Ersatzmaßnahmenkonzept enthält hinsichtlich der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Landschaft, Wasser und Boden Maßnahmen im Umfang von 252 ha sowie speziell Ersatz für weiträumig erlebbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Umfang von 21,5 ha. Außerdem werden 8.413 Bäume höherer Qualität gepflanzt.

Es verbleibt ein Maßnahmendefizit von 527 ha und 11.907 Einzelbäumen sowie ein potenzielles Defizit für die potenziell aus der Grundwasserabsenkung herrührenden Eingriffe. Diese Kompensationserfordernisse werden in dem Bereich Zülowniederung in einem komplexen Maßnahmenkonzept umgesetzt. Die dazu erforderlichen Einzelmaßnahmen sind noch nicht konkret und grundstücksscharf festgelegt. Deshalb wird insofern eine ergänzende Entscheidung vorbehalten. Unter Einbeziehung dieser Maßnahmen ist - mit Ausnahme der Versiegelungen - eine Vollkompensation möglich.

Hinsichtlich der Versiegelungen von 447 ha wird eine entsprechende Ausgleichsabgabe festgesetzt, da im betroffenen Naturraum kein weiteres geeignetes Entsiegelungspotenzial vorhanden ist.

Die mit der Verwirklichung eines Vorhabens dieser Größenordnung notwendigerweise verbundenen Eingriffe sind damit insgesamt in der gesetzlichen Stufenfolge abgearbeitet. Mit den angeordneten Aus-

gleichs- und Ersatzmaßnahmen ist das Vorhaben mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar.

Ein Träger öffentlicher Belange hatte hinsichtlich des ursprünglich eingereichten LBP die Hinterlegung einer Sicherheitsleistung in Höhe von 0,3 % der voraussichtlichen Baukosten für 10 Jahre gefordert. Diese Mittel seien für den eventuell entstehenden zusätzlichen Kompensationsbedarf einzusetzen, da auch nach Angaben der Träger des Vorhabens noch nicht alle Auswirkungen, wie insbesondere die Wirkungen auf die Avifauna, vollständig einzuschätzen seien. Außerdem müsse die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen auch nach der geplanten Privatisierung gesichert werden.

Nach § 17 Abs.4 BbgNatSchG kann die Leistung einer Sicherheit bis zur Höhe der voraussichtlichen Kosten für die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen verlangt werden. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist eine Sicherheitsleistung hier nicht notwendig. In der ergänzten Fassung des LBP sind alle Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auch die weitreichenden Auswirkungen, wie die betriebsbedingten Auswirkungen auf die Avifauna und die baubedingten Auswirkungen der Grundwasserabsenkung, hinreichend ermittelt worden. Sollten wider Erwarten Eingriffe durch die Grundwasserabsenkungen eintreten, sind die nötigen Kompensationsmaßnahmen in der Zülniederung durchzuführen. Entsprechende Einzelmaßnahmen sind auf Grundlage des Maßnahmenkonzepts bereits zu entwickeln. Hinsichtlich der Avifauna sind über die dargestellten Konflikte hinaus keine weiteren Eingriffe zu besorgen. Die Träger des Vorhabens - die Bahngesellschaften und die Flughafen Berlin Schönefeld GmbH - lassen als Gesellschaften, die in öffentlicher Hand liegen, erwarten, dass die auferlegten Verpflichtungen eingehalten werden.

15.2 Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)

Eine Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ist gegeben. Das hat eine eingehende Prüfung der nachträglich eingereichten Unterlage „FFH-Vorprüfung für potenziell betroffene FFH-, SPA- und IBA-Gebiete“ Fassung März 2004 und der entsprechenden Verträglichkeitsuntersuchungen für die im Land Brandenburg gelegenen Schutzgebiete Glasowbachniederung und Brunnluch ergeben.

15.2.1 Grundlagen

15.2.1.1 Allgemein

Das europäische Netz „Natura 2000“ ist noch nicht ausgewiesen, Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) von gemeinschaftlicher Bedeutung existieren daher ebenfalls noch nicht. Diese entstehen erst bei Aufnahme in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, die mangels rechtzeitiger Meldung durch die Mitgliedsstaaten noch nicht erstellt werden konnte.

Vogelschutzgebiete entstehen nicht erst mit der Aufnahme in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung. Nach den Vorschriften des Art. 4 Abs. 1 und 2 Vogelschutzrichtlinie (VRL) genügt es, wenn das Gebiet entweder zum Schutzgebiet erklärt worden ist oder als Schutzgebiet für Zugvögel ausgewiesen bzw. anerkannt worden ist. Für eine Erklärung zum besonderen Schutzgebiet nach Art. 4 VRL reicht die Meldung des Gebiets an die EU Kommission allein allerdings nicht aus - vielmehr muss

ein ausreichender nationaler Schutzstatus hergestellt sein (vgl. EuGH Urt. v. 13.6.2002 NVwZ 2002, 1228; EuGH Urt. v. 7.12.2000 DVBl 2001, 1826).²³⁹ Das bedeutet, dass in einem förmlichen Akt eine endgültige rechtsverbindliche und außenwirksame Erklärung zum besonderen Schutzgebiet erfolgt sein muss – rein verwaltungsinterne Auswahlentscheidungen oder Sicherungen vorläufiger Art, wie eine einstweilige naturschutzrechtliche Sicherstellung eines Gebiets, genügen nicht (BVerwG Urt. v. 1.4.2004, Az: 4 C 2.03). Die Gebiete müssen nach § 10 Abs. 6 BNatSchG im Bundesanzeiger bekannt gemacht worden sein. Gebiete, die die Voraussetzungen des Art. 4 VRL für die Erklärung zum Vogelschutzgebiet erfüllen, jedoch – pflichtwidrig – nicht zu solchen erklärt oder als solche anerkannt sind, sind als „faktische Vogelschutzgebiete gleichwohl zu schützen.

15.2.1.1.1 Meldungsstand in den Ländern

Das Land Brandenburg hat 1998 als 1. Tranche 89 FFH-Gebiete gemeldet (1,3 % der Landesfläche), im Jahr 2000 wurden weitere 387 Gebiete als 2. Tranche gemeldet (9 % der Landesfläche) und im Jahr 2002 erfolgte die Nachmeldung einer 3. Tranche mit weiteren 129 Gebieten (0,7 % der Landesfläche). Nunmehr ist für 2004 eine Korrektur der Nachmeldung vorgesehen, bei der 13 Gebiete (0,06 % der Landesfläche) gemeldet werden. Im Jahr 1997 wurden 12 Vogelschutzgebiete gemeldet, im Jahr 2004 sollen weitere 19 Gebiete nachgemeldet werden. Insgesamt werden damit ca. 11,2 % der Landesfläche als Natura 2000 Gebiete unter Schutz gestellt werden. Der Kabinettsbeschluss dazu ist noch für das Jahr 2004 angestrebt. 60 % der gemeldeten Vogelschutzgebiete sind bereits national unter Schutz gestellt.

Das Land Berlin hat 1997 und 2000 auf der Grundlage der Senatsbeschlüsse Nr. 947/97 (erste Meldung) und Nr. 511/2000 (zweite Meldung) 14 FFH Gebiete, einschließlich des Vogelschutzgebiets „die Bänke“ gemeldet. Mit einer dritten Meldung 2003 wurde der Bestand auf 17 FFH-Gebiete (6 % der Landesfläche) erweitert. Vier bestehende und ein neues Gebiet erhielten den Status eines Vogelschutzgebiets. Das Gebiet „die Bänke“ ging dabei in dem neuen Vogelschutzgebiet „Müggelspree“ auf. Damit sind im Land Berlin 5,6 % der Landesfläche als Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Insgesamt beträgt der Landesflächenanteil der Natura 2000 Gebiete 7 % der Landesfläche. Das Land Berlin ist nach Auffassung der zuständigen Fachbehörden (Stellungnahme vom 12.5.2004) den EU-rechtlichen Meldepflichtungen damit vollständig nachgekommen.

15.2.1.1.2 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen

1) Fauna-Flora-Habitat-Gebiete

Da es noch keine FFH-Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung gibt, sind die Regelungen der §§ 26 d ff. BbgNatSchG n.F., 16 f. NatSchGBln noch nicht direkt anwendbar. Eine analoge Anwendung dieser Vorschriften ist jedoch geboten, denn die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) entfaltet entsprechende Vorwirkungen.

Für die gemeldeten Gebiete ergibt sich dies schon aus dem Verbot widersprüchlichen Verhaltens.

Hinsichtlich noch nicht gemeldeter Gebiete ist die Zulässigkeit eines Vorhabens an den Anforderungen des Art. 6 Abs. 3 und 4 der FFH-RL zu messen, wenn sich aufdrängt, dass ein potenzielles

²³⁹ Schink DÖV 2002 S. 48f.

FFH-Gebiet nach seiner Meldung Aufnahme in die Gemeinschaftsliste finden wird. Dies ist insbesondere bei den Gebieten der Fall, die prioritäre Lebensraumtypen und -arten beherbergen. Wegen der Regelung in Anhang III Phase 2 Nr. 2 der FFH-RL sind alle Gebiete mit prioritären Bestandteilen automatisch in die Gemeinschaftsliste aufzunehmen - ein Auswahlspielraum der Kommission besteht nicht. (vgl. BVerwG Urt. v. 17.5.2002 – NVwZ 2001, 1243; Lichtenauer Hochland). Kann dagegen die Aufnahme in die Gemeinschaftsliste nicht hinreichend sicher prognostiziert werden, hat es mit dem Verbot sein Bewenden, das Gebiet so nachhaltig zu beeinträchtigen, dass es für eine Meldung und Aufnahme in die Gemeinschaftsliste nicht mehr in Betracht kommt (BVerwG, Urteil vom 27. 10. 2000, BVerwGE 110, 302)

2) Vogelschutzgebiete

Vogelschutzgebiete (Special Protection Area - SPA), die schon zu besonderen Schutzgebieten erklärt sind (Art. 4 Abs. 1 Satz 4 VRL) oder nach Art. 4 Abs. 2 VRL anerkannt sind (zu den Anforderungen s.o.) unterliegen nach dem Ablauf der Umsetzungsfrist für die FFH-RL gemäß Art. 7 FFH-RL ebenfalls den Anforderungen des Art. 6 Abs. 2-4 der FFH-RL.

Vogelschutzgebiete, die trotz Notwendigkeit nicht zu besonderen Schutzgebieten erklärt wurden oder anerkannt sind, unterliegen als sogenannte „faktische Vogelschutzgebiete“ dem strengeren Schutzregime des Art. 4 Abs. 4 VRL. In diesem Fall ist ebenfalls nachzuweisen, dass das Schutzregime des Art. 4 Abs. 4 VRL ausreichend beachtet wurde. Insofern sind auch für diese Gebiete Verträglichkeitsüberprüfungen durchzuführen, die (bis auf die nicht vorhandenen Ausnahmemöglichkeiten) praktisch mit dem Art. 6 Abs. 3 FFH-RL vergleichbar sind.

15.2.1.2 Verträglichkeitsprüfung

In einer Vorprüfung ist zunächst eine überschlägige Einschätzung vorzunehmen, ob das Projekt überhaupt geeignet ist, ein Natura 2000 Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (für die Brandenburger Gebiete ist dies in der „Verwaltungsvorschrift der Landesregierung zur Anwendung der §§ 19a bis 19f BNatSchG a.F. in Brandenburg insbesondere zur Verträglichkeitsprüfung nach der FFH Richtlinie“ vom 24.6.2000 (VV Bbg) Nr. 2.1 geregelt). Wenn die Vorprüfung ergibt, dass das Projekt offensichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen auslösen kann, ist keine weitere Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Wenn sich die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nicht ausschließen lässt, ist eine Verträglichkeitsprüfung gemäß § 26 d BbgNatSchG n.F. beziehungsweise für Gebiete auf Berliner Gebiet gemäß § 16 NatSchGBln durchzuführen.

Nach § 26 d BbgNatSchG n.F. bzw. § 16 NatSchGBln ist vor Zulassung eines Projekts zu prüfen, ob seine Zulassung oder Durchführung mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten verträglich ist.

Ergibt die Prüfung, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist das Vorhaben gemäß § 26 d Abs. 2 BbgNatSchG n.F. bzw. § 16 Abs. 2 NatSchGBln unzulässig, sofern das Vorhaben nicht aufgrund zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist und zumutbare Alternativen nicht gegeben sind (§ 26 d Abs.3 und 4 BbgNatSchG n.F. bzw. § 16 Abs. 3 und 4 NatSchGBln).

Wie bereits dargestellt, sind praktisch die gleichen Prüfschritte für faktische Vogelschutzgebiete durchzuführen - Schutzmaßstab ist dann der Art. 4 Abs. 4 VRL. Ausnahmemöglichkeiten bestehen nicht bzw. nur in sehr eng begrenzten Fällen.

15.2.1.3 Projektbegriff

Das beantragte Vorhaben stellt zweifelsohne ein Projekt i. S. d. § 2 a Abs. 1 Nr.14 a und b BbgNatSchG n.F. bzw. § 16 NatSchGBIn i. V. m. § 10 Abs. 1 Nr. 11a und b BNatSchG dar (vgl. Nr. 2.1 der VV Bbg). Zwar sind mit Ausnahme eines Gebiets keine Maßnahmen vorgesehen, die innerhalb von FFH- oder Vogelschutzgebieten liegen, die Norm ist aber richtlinienkonform dahin auszulegen, dass auch Auswirkungen, die von außerhalb erheblich beeinträchtigend auf die Gebiete einwirken können, berücksichtigt werden müssen. Dazu zählen alle Veränderungen, die zu einer Verschlechterung der in den Schutz- und Erhaltungszielen genannten wertgebenden natürlichen Lebensräume oder Arten führen können.

15.2.2 Mögliche Betroffenheit von Schutzgebieten/Vorprüfung

Auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde haben die Träger des Vorhabens die Unterlage „FFH-Vorprüfung für potenziell betroffene FFH-, SPA- und IBA-Gebiete“ Fassung März 2004 eingereicht. In der Untersuchung wird im Einzelnen geprüft, hinsichtlich welcher Gebiete überhaupt eine Eignung des Vorhabens vorliegt, eine erhebliche Beeinträchtigung auszulösen. Den naturschutzfachlichen Trägern öffentlicher Belange wurde Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben. Nach eingehender Prüfung macht sich die Planfeststellungsbehörde diese Untersuchung zu eigen.

15.2.2.1 Untersuchungsraum

Als Untersuchungsraum für die Vorprüfung wird der Flächenumfang der am weitesten reichenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu Grunde gelegt - es handelt sich einerseits um die 47 dB(A) Schallisophone 20XX hinsichtlich der Auswirkungen durch Fluglärm und Überflug und andererseits um den Bereich, in dem infolge der Bauwasserhaltung eine Grundwasserabsenkung von mehr als 0,1m zu erwarten ist.

Hinsichtlich der Berücksichtigung vorhabensbedingter Lärmauswirkungen haben die Träger des Vorhabens den Hinweis von Trägern öffentlicher Belange und Einwendern auf den aktuellen Diskussionsstand der Forschung zu Lärmauswirkungen auf Tiere aufgegriffen. Im Erörterungstermin vom 6.7.2001 wurde auf die Schwellenwerten aus einer aktuellen Veröffentlichung²⁴⁰ hingewiesen. Die unterste Grenze stellt demnach 47 dB(A) dar. Dieser Wert wurde als Abgrenzung des Untersuchungsraums für die Vorprüfung zugrunde gelegt.

Dabei ist es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde unerheblich, dass die Isolinie, die den 0,1 m Absenkungsbereich begrenzt, aus modelltechnischen Gründen am westlichen Rand nicht geschlossen ist. Das nächstgelegene FFH-Vorschlagsgebiet, das Gebiet „Genshagener Busch“, befindet sich in etwa 5 km Entfernung westlich vom Modellrand. Wegen dieser großen Entfernung sind Auswirkungen durch eine Grundwasserabsenkung dort nicht wahrscheinlich. Zudem wird der Bereich des Modellrands im Rahmen des Grundwassermonitorings überwacht (siehe Nebenbestimmungen A.II.12.6.2 „Spezielle

²⁴⁰ Reck/Herden/Rasmus/Walter, Angewandte Landschaftsökologie 2001, Heft 44, „Lärm und Landschaft“, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz

Auflagen zur Bewertung und zum Betrieb der Grundwasserabsenkung, zur Überwachung und Beweissicherung“, ab Seite 160, im Kapitel Wasserwirtschaft).

Die genannten Forderungen von Einwendern sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde somit ausreichend berücksichtigt worden.

15.2.2.1.1 Zu berücksichtigende Gebiete

Innerhalb des Untersuchungsraums werden alle gemeldeten oder potenziellen Fauna Flora Habitat- (FFH), Vogelschutz- (Special Protectet Area - SPA) und Important Bird Area- (IBA) Gebiete berücksichtigt. Hier liegen folgende gemeldete FFH-Gebiete (Brandenburger und Berliner Gebiet):

- Glasowbachniederung
- Brunnluch
- Genshagener Busch
- Nuthe-Nieplitz-Niederung
- Wernsdorfer See
- Spree
- Löcknitztal
- Müggelspree
- Müggelsee
- Teufelsseemoor

Ferner liegen folgende zur Meldung vorgesehene bzw. bereits gemeldete Vogelschutzgebiete (Brandenburger Gebiet und Berliner Gebiet) innerhalb dieses Untersuchungsraums:

Müggelspree (eingeschlossen ist das ehemalige Vogelschutzgebiet „Die Bänke“)

Das Berliner Gebiet ist als Vogelschutzgebiet gemeldet und im Bundesanzeiger gemäß § 10 Abs. 6 BNatSchG (2. Mai 2003) bekannt gemacht worden. Teile sind als Naturschutzgebiete national unter Schutz gestellt (Naturschutzgebiete „Krumme Laake/Pelzlaake“, „Gosener Wiesen und Seddinsee“). Kleinere Flächen im Norden sowie der Bereich der Bänke sind Teil des Landschaftsschutzgebiets „Müggelspree“. Allerdings enthalten weder die Naturschutzgebiets- noch die Landschaftsschutzgebietsverordnung im Schutzzweck Bestimmungen, die unmittelbar den Vogelschutz in den betreffenden Bereichen sicherstellen.

Nuthe-Nieplitz-Niederung

Das Brandenburger Gebiet ist zur Meldung als Vogelschutzgebiet vorgesehen. Die Nuthe-Nieplitz-Niederung ist als Naturschutzgebiet (Naturschutzgebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ und Naturschutzgebiet „Rangsdorfer See“) national unter Schutz gestellt. Die Naturschutzgebietsverordnung „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ enthält als Schutzzweck den besonderen Schutz von 30 gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten. Die Naturschutzgebietsverordnung „Rangsdorfer See“ enthält als Schutzzweck die Erhaltung und Entwicklung als Brut- und Nahrungsgebiet bestandsbedrohter und gefährdeter Vogelarten und als bedeutender Rastplatz für nordische Gänse.

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegt außerdem das Brandenburger IBA Gebiet „Niederung Rangsdorfer See/Prierowsee“, welches zum kleinen Teil deckungsgleich mit dem zur Meldung vorgesehenen Gebiet „Nuthe Nieplitz Niederung“ ist.

15.2.2.1.2 Forderungen nach Untersuchung weiter Gebiete

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde waren drüber hinaus keine weiteren potenziellen FFH-Gebiete oder faktischen Vogelschutzgebiete in die Vorprüfung einzubeziehen.

Von Trägern öffentlicher Belange - insbesondere Kommunen – und auch Einwendern sind im Rahmen des Anhörungsverfahrens eine Vielzahl von Gebieten benannt worden, die dem Netz Natura 2000 zuzurechnen seien und die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Im Einzelnen wurden insbesondere folgende Gebietsbezeichnungen benannt:

- Hubertussee
- Walterdorfer Flutgrabenaue
- Dahme- Seenkette, Wolziger See- Teupitzer See
- Dahme- Unterlauf
- Gosener Wiesen
- Seddinsee,
- Vogelschutzgebiet "Die Bänke"
- FFH-Vorschlagsgebiet "Müggelspree
- Landschaftsschutzgebiet Müggelspree
- FFH-Gebiet Glasowbachniederung"
- Brunnluch
- Heidehof-Golmberg
- Zülowgrabenniederung
- Wernsdorfer See
- Prierowsee
- Horstdorfer Hechtsee
- Tiergarten
- Sutschketal
- Notte-Niederung
- Teil des „Zeuthener Sees“
- Langer See
- Große Krampe
- Zülowgraben/Groß Machnower See
- Genshagener Busch
- Müggelheimer Wiesen
- Wilhelmshagen-Woltersdorfer Dünenzug
- Krumme Laake/Pelzlaake
- Langes Luch
- Kleines Luch
- Kleines Fenn
- Blankenfelder See
- Westufer Rangsdorfer See

Aufgrund dieser Angaben hat die Planfeststellungsbehörde die Träger des Vorhabens aufgefordert, über die von den Ländern gemeldeten Gebiete hinaus auch alle meldewürdigen Gebiete im Hinblick auf mögliche vorhabensbedingte Beeinträchtigungen zu untersuchen und gegebenenfalls in die Gebietskulisse der Vorprüfung zu übernehmen. Dabei sollten die in Stellungnahmen und Einwendungen genannten Gebiete berücksichtigt werden. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind die Träger des Vorhabens dieser Forderung durch die im März 2004 eingereichte Vorprüfung ausreichend nachgekommen.

Die Planfeststellungsbehörde hat darüber hinaus geprüft, ob sich aus den „Schattenlisten“ der anerkannten Naturschutzverbände sowie den IBA-Listen zusätzliche in diesem Rahmen zu betrachtende Gebiete ergeben. Hier waren für das Umfeld des Vorhabens folgende Gebiete zu berücksichtigen:

- Dahme Seenkette, Wolziger See-Teupitzer See, Dahme-Unterlauf
- Westufer Rangsdorfer See
- Zülowgraben/Großmachnower See
- Niederung Rangsdorfer See/Prierowsee
- Müggelspree
- Südliche Drewitzer und Saarmunder Nuthewiesen
- Löcknitztal
- Nuthe-Niederung
- Oberes Nieplitzta

Entweder sind die Gebiete jedoch mittlerweile im Rahmen der Vorprüfung berücksichtigt worden oder liegen außerhalb des Raumes, in dem weiträumige Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind (Untersuchungsraum). Beeinträchtigungen dieser Gebiete sind allein aufgrund der Lagebeziehung offensichtlich ausgeschlossen.

15.2.2.2 Zu berücksichtigende Auswirkungen des Vorhabens

Innerhalb des Auswirkungsbereichs von Fluglärm und Überflug bzw. Grundwasserabsenkung sind zusätzlich die Auswirkungen durch weitere Wirkungen des Vorhabens wie Gewässerausbau und wasserbauliche Maßnahmen, Flächeninanspruchnahme, Vogelschlag sowie Ableitungen in Oberflächengewässer zu berücksichtigen. Damit wurde der Kritik aus dem Anhörungsverfahren, wo insbesondere bemängelt worden war, dass weitreichender Auswirkungen nicht hinreichend berücksichtigt worden seien, Rechnung getragen.

15.2.2.2.1 Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten/Berücksichtigung der Vorbelastung
Entsprechend § 2a Abs. 1 Nr.14 BbgNatSchG bzw. § 16 NatSchGBIn i. V. m. § 10 Abs. 1 Nr. 11 BNatSchG ist hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen durch ein Projekt auch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu prüfen. Ein Zusammenwirken mit anderen Vorhaben war hier im Wesentlichen bezüglich der Wirkfaktoren Verlärmung, Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung zu untersuchen.

Die Träger des Vorhabens haben die diesbezüglichen Auswirkungen der Vorhaben:

- Aus- und Neubaumaßnahmen der BAB113n, der B96a, der B96 und der Dresdner Bahn
- Entwicklung des Flug- und Bodenverkehrsaufkommen bis zum Jahr 2007

betrachtet. Diese Auswirkungen sind in den Antragsunterlagen als Szenario 2007ff bezeichnet und hinsichtlich der Lärmauswirkungen in der FFH-Vorprüfung auch kartografisch dargestellt. Beeinträchtigungen durch diese Vorhaben wurden insofern bei der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen durch das Ausbaivorhaben Schönefeld berücksichtigt. Darüber hinaus wurde speziell für das FFH-Gebiet „Glasowbachniederung“ die Grundräumung des Glasowbachs zusätzlich in die Untersuchung von Summationseffekten einbezogen.

Unabhängig von der Berücksichtigung der Summationseffekte wird vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung in der Stellungnahme vom 28.04.2004 darauf hingewiesen, dass für eine

Einschätzung der aktuellen Empfindlichkeit der Vogelpopulationen in den Vogelschutzgebieten nur die heutige Fluglärmbelastung als Referenzsituation herangezogen werden könne. Das von den Trägern des Vorhabens in Hinblick auf die beurteilungsrelevanten Auswirkungen durch Überflug und Lärm insbesondere bei Vogellebensräumen herangezogene Szenario 2007ff könne nicht zugrunde gelegt werden. Ansonsten drohe eine Verfälschung der Ergebnisse. Dies ist – soweit es um die Verlärmung der Gebiete geht - zutreffend. Hinsichtlich der Überflüge kann das in der Vorprüfung herangezogene Szenario 2007ff trotzdem zugrunde gelegt werden, da die Überflughöhen für 2007ff nach Prüfung der Planfeststellungsbehörde unmittelbar auf die aktuelle Belastung übertragbar sind. Die Gefahr einer Verfälschung besteht hier nicht.

15.2.2.2.2 Keine Relevanz von Luftschadstoffen

Von Fachbehörden und Einwendern wird außerdem die Berücksichtigung der Auswirkungen durch den Eintrag von Luftschadstoffen gefordert.

Dieser Wirkfaktor ist nach Prüfung der Planfeststellungsbehörde offensichtlich nicht relevant. Nach den im Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707, dargestellten Ergebnissen sind die Auswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen als gering anzusehen.

In diesem Zusammenhang sind sowohl die unmittelbaren Auswirkungen der vorhabensbedingten NO_x-Konzentrationen auf die Vegetation als auch die mittelbaren Auswirkungen durch Nährstoffeinträge und Versauerung in Böden und Ökosystemen durch die Stickstoffdeposition berücksichtigt worden. Zwar wird der Grenzwert für NO_x zum Schutz der Vegetation der 22. BImSchV (30 µg/m³) entlang der Bundesautobahn 113n und der Bundesstraße 179 in einem Bereich bis zu maximal 100 m neben der Fahrbahn überschritten werden - hier befinden sich jedoch keine im Rahmen der FFH-Vorprüfung zu berücksichtigende Gebiete. Auch im Hinblick auf die Deposition sind schädigende Auswirkungen auf sensible Böden und Biotope für Bereiche außerhalb des Nahbereichs von Flughafen und Straßen nicht zu erwarten. Die nach dem critical load concept zu berücksichtigenden Werte werden vorhabensbedingt nicht überschritten. Zudem belegen Ergebnisse aus Untersuchungen zu Boden und Pflanzenbelastungen im Nahbereich von Flughäfen, dass keine schädigenden Auswirkungen durch den Flugverkehr zu erwarten sind. Demzufolge sind auch Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele für die zu betrachtenden Gebiete auszuschließen.

15.2.2.3 Ergebnis der Vorprüfung

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung nur für die gemeldeten im Land Brandenburg gelegenen FFH-Gebiete „Glasowbachniederung“ und „Brunnluch“ nicht auszuschließen ist. Dieses Ergebnis wird auch vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung als zuständiger Fachbehörde mit Stellungnahme vom 18.5.2004 bestätigt.

15.2.2.3.1 FFH Vorschlagsgebiete

Die Träger des Vorhabens haben in der vorgelegten „FFH-Vorprüfung für potenziell betroffene FFH-, SPA- und IBA-Gebiete“ nachvollziehbar dargestellt, dass sich die für die FFH-Vorschlagsgebiete „Genshagener Busch“, „Spree“, „Müggelsee“, „Nuthe-Nieplitz-Niederung“, „Wernsdorfer See“, „Löcknitztal“, „Müggelspree“ und „Teufelsseemoor“ als maßgebliche Bestandteile zu betrachtenden FFH-relevanten Lebensraumtypen und Tierarten außerhalb des Wirkungsbereichs der jeweiligen vorhabensbedingten Wirkungen befinden. Damit sind Beeinträchtigungen der Gebiete in ihren für die Erhal-

tungsziele oder den daraus abzuleitenden Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen offensichtlich auszuschließen.

Für das FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ sind dagegen beeinträchtigende Auswirkungen im Wesentlichen verursacht durch die Einleitung von Niederschlagswasser und gehobenem Grundwasser, die baubedingte Grundwasserabsenkung sowie die Baumaßnahmen an Gewässern und die Flächeninanspruchnahme nicht auszuschließen. Auch das FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ ist potenziell von baubedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Die Träger des Vorhabens haben daher für diese Brandenburger Gebiete entsprechend § 26 d Abs. 1 BbgNatSchG FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen vorgelegt.

15.2.2.3.2 Gemeldete/zur Meldung vorgesehene Vogelschutz- und IBA-Gebiete

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde lässt sich hinsichtlich des als Vogelschutzgebiet gemeldeten Gebiets „Müggelspree“, der zur Meldung als Vogelschutzgebiet geplanten „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ und auch hinsichtlich des IBA-Gebiets „Rangsdorfer See/Prierowsee“ offensichtlich ausschließen, dass von dem Vorhaben Belästigungen ausgehen, die sich nach dem Maßstab des Art. 4 Abs. 4 VRL auf die Zielsetzungen des Art. 4 VRL erheblich auswirken können. Die zu erwartenden Auswirkungen des Flugbetriebs sind nach Art und Maß vielmehr so geringfügig, dass sie im Hinblick auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele der Gebiete nicht ins Gewicht fallen. Die Gefahr einer Verringerung der Anzahl von Vögeln ist nicht zu erkennen, es gehen keine Brut-, Nist oder Nahrungsreviere für die geschützten Vogelarten verloren (vgl. BVerwG, Urt.v. 01.04.2004, 4 C 2.03).

Einer Prüfung und Entscheidung darüber, ob es sich bei den genannten Gebieten um „erklärte“ Vogelschutzgebiete handelt, bei denen gemäß Art. 7 FFH-RL das Schutzregime des Art. 6 Abs. 2-4 FFH-RL anzuwenden wäre, bedarf es daher nicht.

In den genannten Gebieten werden keine Flächen in Anspruch genommen. Fraglich war daher nur, ob vorhabensbedingte Belästigungen, die sich auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele der Gebiete erheblich auswirken können, offensichtlich auszuschließen sind. Daher wurden die Auswirkungen durch Überflug und Fluglärm auf die als besonders empfindlich zu wertende Tiergruppe der Vögel untersucht.

1) Wirkfaktor Fluglärm

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind erhebliche Belästigungen durch Fluglärm offensichtlich auszuschließen.

Keine Übertragbarkeit der Eckwerte für Dauerschallpegel

Teile der Gebiete „Müggelspree“ und des Gebiets „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ liegen innerhalb der 47 dB(A) Isophone. Nach den Darstellungen von Reck et al. (2001) wäre bei Eckwerten von 47 bis 54 dB(A) Dauerschallpegel bereits eine Minderung der Lebensraumeignung für Vögel um 10 bis 40 % anzunehmen.²⁴¹

²⁴¹ Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, „Lärm und Landschaft“, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz

Zu beachten ist jedoch, dass es sich bei den Eckwerten schon nach den Aussagen der Verfasser nur um „Vorschlagswerte“ handelt, die wegen noch bestehender erheblicher Wissenslücken nur als vorsorgliche Werte zur Wirkungsabschätzung bei Dauerlärm entlang von Straßen zu verstehen sind.²⁴²

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind diese Eckwerte auf die Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Ausbaus eines Flughafens nicht anwendbar. Fluglärm stellt nämlich, anders als Straßenlärm, kein Dauerschallereignis dar, sondern ist überwiegend durch Einzelschallereignisse mit mehr oder weniger regelmäßigen Ruhephasen geprägt. Dauerschallpegel werden deshalb als problematisch eingeschätzt, weil durch die dauerhafte Überlagerung der Kommunikationslaute die Vögel vor allem während der Paarungsphase, bei Revierabgrenzung oder Balz gestört werden können. Wenn jedoch genügend Lärmpausen vorhanden sind, in denen die Vögel ohne Überlagerung kommunizieren können, tritt diese Störung nicht ein. Für eine Beurteilung der Auswirkungen des Fluglärms auf Vögel ist die Berücksichtigung eines als Leq3 ermittelten energie-äquivalenten Dauerschallpegels daher - anders als für die Beurteilung der Fluglärmwirkungen auf den Menschen - lediglich zur konservativen Abgrenzung des Ausdehnung des Bereichs, in dem Auswirkungen zu bedenken sind, geeignet, da physiologische Reaktionen (Schädigungen des Gehörapparats) bei der Lärmbewertung für Vögel nicht im Vordergrund stehen.

Ausreichende Lärmpausen

Nach den Darstellungen der Träger des Vorhabens sind für den Endausbauzustand im Szenario 20XX rund 1000 Flugbewegungen von Flächenflugzeugen pro Tag zu erwarten, die sich gleichmäßig auf beide Start- und Landebahnen (je 500) verteilen. Daraus wird von den Trägern des Vorhabens eine Verteilung von im Mittel 14 Flugbewegungen pro Stunde im Bereich der Hauptan- und -abflugstrecken errechnet. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind damit Lärmpausen in ausreichender Dauer und Häufigkeit gesichert. Diese Überzeugung wird auch durch die Stellungnahme des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung vom 28.4.2004 gestützt. Dort wird bestätigt, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvögel durch den Betrieb des Flughafens Schönefeld zu erwarten sind, da mit deutlichen Lärmpausen zu rechnen sei.

Einzelschallereignisse

Da Fluglärm von Einzelschallereignissen geprägt ist, sind die Auswirkungen der durch das Vorhaben hervorgerufenen Maximalpegel zu betrachten. Sichere Erkenntnisse über die Wirkung der Maximalpegel auf die Avifauna liegen jedoch nicht vor. In der Veröffentlichung Reck et al. wird ebenfalls darauf hingewiesen, dass für andere Lärmtypen ähnliche Rahmenwerte wie für den Dauerschall noch nicht verfügbar sind.²⁴³ Untersuchungen an Vögeln zeigen, dass Schäden am Innenohr durch Einzelereignisse ab Schalldruckpegeln von mehr als 110 dB festzustellen sind.²⁴⁴

Die Träger des Vorhabens haben Angaben zur Häufigkeitsverteilung von Maximalpegeln für die einzelnen Szenarien an Einzelpunkten im Gutachten YM4 dargestellt. Die Planfeststellungsbehörde

²⁴² vgl. a.a.O. S. 141, 153, 157

²⁴³ a.a.O. S. 157

²⁴⁴ Klump, 2001 in Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, "Lärm und Landschaft", Hrsg. Bundesamt für Naturschutz

hat auf dieser Grundlage die zu erwartenden Belastung durch Einzelschallereignisse der Gebiete „Müggelspree“ und „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ ermittelt.

Für das Gebiet „Müggelspree“ sind anhand der Angaben für den Einzelpunkt in Müggelheim (Müg3) für das Szenario 20XX Einzelschallereignisse bis 70 und 80 dB(A) mit ca. 50 Ereignissen pro Tag zu erwarten. Für das Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ ist auf der Grundlage des Einzelpunkts Ahrensfelde (Adf1) für das Szenario 20XX von Einzelschallereignissen bis 70 und 75 dB(A) mit ca. 10 Ereignissen pro Tag auszugehen.

Infolge des Vorhabens werden somit bei weitem keine Immissionspegel erreicht, durch die eine unmittelbare Schädigung von Vögeln zu erwarten wäre. Die Schwelle von 110 dB(A) für physiologische Störungen wird in keinem der Gebiete erreicht.

Über dieses Ergebnis hinaus ist die Planfeststellungsbehörde nach Auswertung der einschlägigen Literatur zu der Überzeugung gelangt, dass die Auswirkungen durch Lärm als Einzelereignis ohnehin nicht von den durch den Überflug bedingten Auswirkungen zu trennen sind. Vielmehr ist als prägendes Ereignis für die Reaktion der Vögel der Überflug zu werten.²⁴⁵ Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung hat diese Auffassung in der Stellungnahme vom 28.4.2004 bestätigt und führt weiter aus, dass Fluglärm kaum getrennt von der optischen Erscheinung eines Flugzeugs bewertet werden könne. Sofern der Lärm nicht mit einem Gefahrenindikator verbunden sei, seien Vögel verhältnismäßig unempfindlich gegenüber Lärm. Auch habe die Art des Lärms großen Einfluss auf die Reaktion von Tieren. So flögen z. B. Vogelschwärme bei dem rhythmischen Fluglärm eines Hubschraubers viel eher auf, als bei dem gleichmäßigen Geräusch eines Flugzeugs. Das Ministerium weist auf Literatur hin, in der berichtet wird, dass Störwirkungen von großen Verkehrsflugzeugen in der direkten Umgebung von Flughäfen vergleichsweise gering seien. Gewöhnungseffekte gegenüber Lärm träten insbesondere dann auf, wenn der Lärm regelmäßig und von gleich bleibender Intensität sei.

Im Ergebnis bestätigt das Ministerium, dass im Fall des Flughafens Schönefeld durch Fluglärm keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, da es sich um regelmäßige Lärmereignisse handelt, die sich auf festen Routen bewegen.

2) Wirkfaktor Überflug

Erhebliche Belästigungen durch Überflug sind ebenfalls offensichtlich auszuschließen.

Die Planfeststellungsbehörde ist - wie bereits oben dargestellt - der Auffassung, dass die primär zu bewertenden Auswirkungen auf die Avifauna durch die Überflüge hervorgerufen werden. Nach Aussagen in der Fachliteratur²⁴⁶ ist ab einer Überflughöhe von 600 m davon auszugehen, dass in der

²⁴⁵ Kempf/Hüppop, 1998, Wie wirken Flugzeuge auf Vögel, Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44; S. 9-24; Kommenda-Zehnder/Bruder, 2002: Einfluss des Luftverkehrs auf die Avifauna, Schriftenreihe Umwelt Nr. 344

²⁴⁶ Kempf/Hüppop, 1998: Wie wirken Flugzeuge auf Vögel, Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, S. 9-24; Kommenda-Zehnder/Bruder, 2002: Einfluss des Luftverkehrs auf die Avifauna, Schriftenreihe Umwelt Nr. 344; Kommenda-Zehnder/Cevallos/Bruder, 2003: Effects of disturbance by aircraft overflight on waterbird – an experimental approach. International Bird Strike Committee 2003, S. 157-168

Regel keine negativen Reaktionen auf Vogelpopulationen zu erwarten sind. Dieses Ergebnis wird auch durch eine entsprechende Empfehlung des Landesumweltamtes Brandenburg²⁴⁷ gestützt.

„Nuthe-Nieplitz-Niederung“ und IBA „Rangsdorfer See/Prierowsee“

Das Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ und auch das IBA-Gebiet „Rangsdorfer See/Prierowsee“ werden im Prognosefall (Szenario 20XX) nicht unterhalb der Flughöhe von 600 m überflogen - eine erhebliche Belästigung ist daher auszuschließen. Diese Auffassung wird vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung durch die Stellungnahmen vom 2.4. und 28.4.2004 gestützt. Danach ist aufgrund der Überflughöhen über 600 m eine Verträglichkeit mit den zur Meldung an die EU vorgesehenen Gebieten „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ mit dem Teilstück „Rangsdorfer See“ gegeben. Diese Aussagen lassen sich aufgrund der Überflughöhen von über 600 m auch auf das restliche IBA-Gebiet übertragen.

Durch die geplanten Hauptan- und abflugstrecken werden Pendelflüge von Gänsen und Kranichen zwischen dem Schlafgewässer des IBA-Gebiets „Rangsdorfer See/Prierowsee“ und dem als Nahrungshabitat genutzten Raum „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“ in einer Höhe von 400m bis 600m gekreuzt. Bereits im IST-Zustand liegt eine Kreuzung im gleichen Höhenbereich mit der Hauptanflugstrecke der heutigen Südbahn vor.

Nach Auskunft des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung (Stellungnahme vom 2.4.2004) finden die Pendelflüge der Tiere in der Regel in Höhen von unter 200 m statt. Somit ist eine deutliche vertikale Trennung zu den Flugzeugen vorhanden. Obwohl Rastvögel grundsätzlich empfindlicher sind als Brutvögel, ist wegen der bereits aktuell durch die Hauptanflugstrecke der heutigen Südbahn verursachten Überflüge davon auszugehen, dass die hier regelmäßig rastenden Vogelschwärme mit dem Ereignis vertraut sind. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde sind erhebliche Belästigungen daher auszuschließen. Diese Einschätzung wird auch durch die Stellungnahme des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung 2.4.2004 bestätigt.

„Müggelspree“

Das Berliner Gebiet „Müggelspree“ wird bis auf einen kleinen Teilbereich nicht unterhalb von 600 m überflogen - so dass im überwiegenden Teil erhebliche Belästigungen allein deshalb auszuschließen sind. Für den genannten Teilbereich, der bereits im IST-Zustand durch Anflüge auf der heutigen Südbahn überflogen wird, beträgt die Überflughöhe ca. 570 m. Die Größe des hiervon betroffenen Gebiets liegt unter 5 % der Gesamtfläche des Gebiets „Müggelspree“.

Da der Erhaltungszustand der Populationen im Gebiet „Müggelspree“ einerseits trotz der bereits bestehenden Vorbelastung durch Überflüge überwiegend gut ist und andererseits keine Änderung der Flughöhen durch das Vorhaben ausgelöst wird, geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass die Vögel an die Überflugereignisse gewöhnt sind und keine erheblichen Belästigungen zu erwarten sind. Die Befürchtung des Bezirksamtes Treptow-Köpenick, das Vorhaben könne zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Gebiets führen, sind nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde daher unbegründet. Diese Einschätzung wird durch die zuständige Fachbehörde (Senatsverwaltung

²⁴⁷ Landesumweltamt Brandenburg 2002: Luftsport in Brandenburg – Karte mit Empfehlungen für die allgemeine Luftfahrt, den Luftsport und Ballonfahrer, Potsdam

für Stadtentwicklung) mit Stellungnahme vom 24.05.04 bestätigt. Demzufolge sind keine über den bisherigen Störungsgrad hinausgehende Beeinträchtigungen des Gebiets zu erwarten.

15.2.3 Verträglichkeitsprüfungen gemäß § 26 d BbgNatSchG und Art. 6 FFH-RL

Die Träger des Vorhabens hatten bereits mit dem Antrag zur Planfeststellung eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) für das FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ vorgelegt. Noch im Anhörungsverfahren wurde als Reaktion auf Stellungnahmen der Fachbehörden ein Veränderungsentwurf der Verträglichkeitsuntersuchung vorgelegt, der die Optimierungen des Gewässerbaus vorwegnahm, welche nunmehr mit der Planänderung Nr.01 in das Verfahren eingebracht worden sind. Ebenfalls noch im Anhörungsverfahren wurde von den Trägern des Vorhabens eine FFH-VU für das Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ vorgelegt.

Die zu diesen Verträglichkeitsprüfungen im Laufe des Anhörungsverfahrens nachträglich eingegangenen Stellungnahmen wurden von der Planfeststellungsbehörde ausgewertet und die Träger des Vorhabens daraufhin zu einer Überarbeitung der Verträglichkeitsuntersuchungen aufgefordert.

Die Träger des Vorhabens haben entsprechend ergänzte und aktualisierte Neufassungen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen für die Gebiete „Glasowbachniederung“ und „Brunnluch“ mit Stand vom März 2004 vorgelegt. Nach eingehender Prüfung macht sich die Planfeststellungsbehörde diese Ergebnisse zu eigen. Den naturschutzfachlichen Trägern öffentlicher Belange wurde Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

15.2.3.1 FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“

15.2.3.1.1 Beschreibung des FFH-Vorschlagsgebiets „Glasowbachniederung“

Das FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ setzt sich aus zwei Teilbereichen zusammen. Die nördliche Fläche umfasst Teile des Naturschutzgebietes „Torbusch“ mit den Selchower Seen und dem Glasowbach bis zum nördlichen Ortsausgang Glasow. Die südliche Fläche erstreckt sich zwischen dem Glasower Damm und dem südlichen Berliner Ring. Die südliche Fläche umfasst Teilbereiche des geplanten Naturschutzgebiet „Glasowbachniederung“ und das Naturschutzgebiet „Ehemaliger Blankenfelder See“. Die Selchower Seen sind von Wäldern, die in Seenähe auenartig ausgeprägt sind, umgeben. Südlich der Selchower Seen hat der Glasowbach den Charakter eines naturnahen Fließgewässers mit begleitenden Erlenwäldern. Der Glasowbach ist aktuell kritisch belastet und wird mit Gewässer-Güteklasse II-III eingestuft. In der Glasowbachniederung kommen folgende FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor:

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitans* und des *Callitricho-Batrachion*
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Stufe
- 91 EO* Auenwälder an Fließgewässern mit *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) und *Fraxinus exelsior* (Gewöhnliche Esche), (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der Fischotter (*Lutra lutra*) als Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie ist gemäß den Angaben im Gebietssteckbrief des Landesumweltamtes bis Glasow nachgewiesen. Es ist allerdings nicht bekannt, ob er innerhalb des FFH Vorschlaggebietes reproduziert.

15.2.3.1.2 Schutz- und Erhaltungsziele sowie maßgebliche Bestandteile

Für die Glasowbachniederung wurden als Schutz- und Erhaltungsziele neben dem Erhalt und Schutz der vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (s.o.) auch die Entwicklung der typischen Habitatstrukturen für den Fischotter als Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie formuliert. Dies bedeutet:

- Erhalt bzw. weitere Verbesserung der Gewässergüte und der Durchgängigkeit der Fließgewässer, Minimierung der Einleitung von Abwässern und Fremdstoffen aller Art (für wasserlebende Tier- und Pflanzenarten),
- Erhalt der Vegetation der Pfeifengraswiesen durch einmalige Herbstmahd (Streunutzung) sowie gelegentliche (alle 3 bis 5 Jahre erfolgende) Pflegemahd,
- Stabilisierung des Grundwasserstandes der Niedermoorböden,
- Erhalt der feuchten Hochstaudenfluren durch sporadische Nutzung oder Pflege,
- Erhalt von breiten wenig bis gar nicht genutzten Waldrändern einschließlich Hochstaudenfluren,
- Erhalt der Fließgewässer einschließlich Ihrer natürlichen Hochwasser- und Auendynamik (sich verändernde Schlammbänke, Brenndoldenfluren, Auenwälder),
- Förderung standorttypischer Baumarten durch Naturverjüngung/keine forstliche Nutzung.

Als maßgebliche Bestandteile sind demzufolge die Vorkommen der Lebensraumtypen nach Anhang I und des Fischotters sowie die genannten Habitatstrukturen zu betrachten.

15.2.3.1.3 Die Wirkungen des Vorhabens

Während des Baus der Schienenanbindung kommt es im Bereich des FFH-Gebiets über ca. 8,5 Jahre zu einer Grundwasserabsenkung im unteren Grundwasserleiter. In den oberflächennahen Grundwasserleiter wird zwar nicht eingegriffen, eine ungünstige Beeinflussung des oberflächennahen Grundwasserleiters kann aber nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vollständige Ermittlung der Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen auf die grundwasserabhängigen Biotope ist nicht möglich. So könnte zwar z. B. mit erheblichen technischen, kostenmäßigen und zeitlichem Aufwand ermittelt werden, ob überhaupt ein Kontakt zwischen dem Hauptgrundwasserleiter und dem oberflächennahen Grundwasserleiter besteht. Wie und wo sich die Absenkungen konkret auswirken, kann jedoch nicht prognostiziert werden.

Außerdem soll der Glasowbach zur Ableitung von auf dem Flughafengelände anfallendem gereinigtem Regenwasser genutzt werden. Die geplante Ableitung von gereinigtem Regenwasser während des Betriebs erfordert zusätzliche wasserbauliche Maßnahmen am Gewässer, deren Umfang durch die Planänderung Nr. 01 bereits minimiert wurde sowie die Umverlegung einer Trinkwasserleitung am Durchlass des Zossener Damms. Wasserbauliche Maßnahmen sind auch für die von den Fachbehörden geforder-

te und im Rahmen der ergänzten Fassung des LBP geplante Vermeidungsmaßnahme „Ottergerechter Ausbau des Verbindungsdurchlasses unter der B 96“ (OD 304) erforderlich. Außerdem wird es durch die bauzeitliche Einleitung von gehobenem Grundwasser, bzw. der betriebsbedingten Ableitung von gereinigtem Niederschlagswasser zu einer Niedrigwasseraufhöhung, Erhöhung des Abflussregimes und möglicherweise zu einer Veränderungen der Wasserqualität kommen. Weiterhin werden zwei tiefergelegene Teilbereiche der Lebensraumtypen 91E0* und 6430 zeitweise kleinflächig überflutet. Der Flugbetrieb kann sich über Schadstoffeintrag, über Schallimmissionen und durch visuelle Effekte des direkten Überflugs auf die Lebensräume und Tierarten des Gebietes auswirken. Durch den Ausbau der Schienenanbindung West wird ein potenzieller Teillebensraum des Fischotters von der Niederung abgetrennt.

Zahlreiche Fachbehörden hatten moniert, dass die von den Trägern des Vorhabens vorgenommenen Bewertungen der Auswirkungen des Vorhabens insbesondere durch Erhöhung des Abflussregimes, Veränderungen der Wasserqualität und Veränderungen der Biozönosen fachlich nicht ausreichend belegt worden seien. Mit den in der Fassung vom März 2004 enthaltenen Ausführungen sind diese Wirkungen nunmehr hinreichend untersucht worden. Eine Bewertung der möglichen Beeinträchtigungen kann insofern umfassend vorgenommen werden.

15.2.3.1.4 Unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Projekts auf die maßgeblichen Bestandteile des Gebiets

Zahlreiche Fachbehörden hatten gerügt, dass die Auswirkungen auf das FFH Gebiet „Glasowbachniederung“ durch den Verzicht auf die Einleitung bzw. die Ausbaumaßnahmen vermeidbar bzw. minimierbar seien. Insbesondere seien andere Alternativen zum Entwässerungskonzept, nicht ausreichend geprüft worden.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist der Verzicht auf die Einleitung in den Glasowbach, keine zumutbare Alternative, welche die Entwässerung des Flughafenbereichs in gleichem Maße ermöglicht. Wie im Abschnitt zu den vom Antragsteller geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten im Abschnitt C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, dargelegt, ist für die Umsetzung des gewählten Entwässerungskonzepts die Ableitung eines Niederschlagswasserteilstroms in den Glasowbach erforderlich. Unter Berücksichtigung der Kritik im Anhörungsverfahren wurden die für die Ableitung erforderlichen wasserbaulichen Maßnahmen durch die Planänderung Nr. 01 weitgehend minimiert. Wie nachfolgend gezeigt, sind zudem erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Eine weitergehende Prüfung von Alternativen für die Entwässerung ist somit aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht erforderlich.

1) Grundwasserabsenkung

Für die Lebensraumtypen 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“, 6430 „Hochstaudenfluren“ und Lebensraumtyp und 6410 „Pfeifengraswiesen“ wird von den Trägern des Vorhabens nachvollziehbar dargelegt, dass keine Beeinträchtigung durch die in Modellrechnungen ermittelte Grundwasserabsenkung zu erwarten sind. Durch das Vorhaben können Veränderungen der Grundwasserstände für Pfeifengraswiesen von ca. 0,1 m und für die feuchten Hochstaudenfluren von etwa 0,25 m nicht ausgeschlossen werden. Diese Pflanzenbestände besitzen nach den Angaben in der Literatur (Goebel, 1996: Klassifikation überwiegend grundwasserbeeinflusster Vegetationstypen, Schriftenreihe des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Heft 112, Hrsg: Deutschen Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Bonn) jedoch eine gewisse Toleranz gegenüber Grundwasserstandsänderungen. Die tolerierbare Schwankungsbreite liegt für Pfeifengraswiesen zwischen 0,1 m und 1,0 m und für feuchte Hochstaudenflure zwischen 0,0 m und

ca. 0,6 m. Die von einer Fachbehörde geäußerte Befürchtung, unter Berücksichtigung von Modellgenauigkeiten seien weitere Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde daher nicht gerechtfertigt.

Im Bereich des Lebensraumtyps 91 EO* „Auenwälder“ führt die baubedingte Grundwasserabsenkung zu temporärer Absenkung des Hauptgrundwasserleiters von 0,5-0,1 m. Die Standortbedingungen des Lebensraumtyps 91 EO* „Auenwälder“ werden jedoch vom oberen Grundwasserleiter geprägt, in dem keine Absenkungen vorgenommen werden. Für den Lebensraumtyp 91 EO* „Auenwälder“ ist außerdem davon auszugehen, dass er an temporäre Grundwasserabsenkungen von durchschnittlich etwa 0,26 m angepasst ist.²⁴⁸ Sollte jedoch wider Erwarten eine Verbindung zwischen dem oberen Grundwasserleiter und dem unteren Hauptgrundwasserleiter bestehen und sich die Absenkung auf den oberen Grundwasserleiter übertragen, könnten dauerhafte Absenkung über einen Zeitraum von einem Jahr und länger negative Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung zur Folge haben. Eine Prognose, ob Grundwasserabsenkungen im Hauptgrundwasserleiter auch Auswirkungen im oberen Grundwasserleiter bewirken und Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet hervorrufen können, ist wegen der komplexen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Teilen dieses Systems nicht möglich. Daher ist die Überwachung durch ein Monitoring, gekoppelt mit einer Vermeidungsstrategie sachgerecht (vgl. Abschnitt C.II.15.1.5 „Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen“, ab Seite 803).

2) Flächeninanspruchnahmen

Die wasserbaulichen Maßnahmen verursachen sowohl temporäre Flächenverluste während der Bauarbeiten als auch einen dauerhaften Verlust durch Steinschüttungen und Böschungsaufhöhungen.

Die prioritären Lebensraumtypen 91 EO* „Auenwälder“ (Einleitstelle für die Überleitung des Niederschlagswassers durch Planänderung Nr. 01 jenseits der Grenze des FFH- Vorschlaggebietes verlegt) und 6410 „Pfeifengraswiesen“ werden allerdings nicht von Flächeninanspruchnahmen durch wasserbaulichen Maßnahmen betroffen. Auch die durch die Umverlegung der Trinkwasserleitung im Bereich des Zossener Damm bedingte, als Konflikt IR 702 in der ergänzten Fassung des LBP dargestellte, Flächeninanspruchnahme betrifft keine Ausprägung des Lebensraumtyps 91 EO* „Auenwälder“.

Betroffen sind allerdings die geschützten Lebensraumtypen Unterwasservegetation und feuchte Hochstaudenfluren.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde stellt jedoch nicht jede Flächeninanspruchnahme eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Maßgeblich kommt es darauf an, ob das Gebiet als solches und in seiner Funktion als Bestandteil des Netzes Natura 2000 erheblich beeinträchtigt wird. Hiervon ist nach dem aktuellen Stand der Diskussion nicht auszugehen, wenn die Flächeninanspruchnahmen unterhalb einer sogenannten Bagatellschwelle bleibt.²⁴⁹ Bagatellschwellen sind nicht als feste Zahlenwerte zu benennen, sondern können nur gebietsspezifisch unter Berücksichtigung der einzelner

²⁴⁸ Goebel, 1996: Klassifikation überwiegend grundwasserbeeinflusster Vegetationstypen, Schriftenreihe des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Heft 112, Hrsg: Deutschen Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V., Bonn

²⁴⁹ Schreiber, 2004 in Naturschutz und Landschaftsplanung, Jahrgang 35, Heft 5, S.133-138

Gebietsbestandteile formuliert werden. Dabei ist insbesondere zu betrachten, inwieweit die von der Flächeninanspruchnahme betroffene Fläche für den zu sichernden günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps entscheidend ist. Davon ist in der Regel bei sehr kleinflächigen Flächeninanspruchnahmen nicht auszugehen.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass die Flächenverluste gemessen an der Gesamtgröße der betroffenen Lebensraumtypen im Gebiet jeweils als geringfügig anzusehen sind, prioritäre Arten nicht betroffen werden und der Gesamtbestand und die Funktion der betroffenen Lebensraumtypen als maßgebliche Bestandteile nicht gefährdet werden. Eine Beeinträchtigung des Schutzgebiets als solches liegt somit nicht vor. (vgl. BVerwG NVwZ 2003, 1253 Lockwitztal).

Mit Schreiben vom 16.6.2004 haben die Träger des Vorhabens die Angaben zu den Größen der Flächenverluste und zu den Gesamtflächen der Lebensraumtypen in Ergänzung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung präzisiert. Die Präzisierung erfolgte auf Grundlage der Kartendarstellung zu den Konflikten GG528 und GG535 in der ergänzten Fassung des LBP.

Danach ist durch Steinschüttungen auf einer Fläche von etwa 80 bis 90 m² ein dauerhafter Verlust der submersen Vegetation des Lebensraumtyps 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“ zu erwarten. Bei der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im Gebiet, die mit 1,33 ha angegeben wird, ergibt sich ein Flächenverlust von lediglich 0,6 bis 0,7 %. Der Gesamtbestand und die Funktion der Unterwasservegetation wird somit nicht gefährdet.

Gleiches gilt auch für den dauerhaften Verlust von Flächenanteilen des Lebensraumtyps 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“. Ausgehend von den ergänzenden Angaben der Träger des Vorhabens ist der Flächenverlust von ca. 250 m² im Verhältnis zur Gesamtfläche des Lebensraumtyps, der mit 20,15 ha angegeben wird, ebenfalls gering. Es handelt sich um einen Anteil von lediglich ca. 0,1 %.

Die wasserbaulichen Maßnahmen und die örtliche Böschungsaufhöhung führen ebenfalls zu einem baubedingten temporärer Verlust kleiner Flächen für die genannten Lebensraumtypen. Nach Beendigung der Maßnahmen erfolgt auf diesen Flächen jedoch eine Regeneration bzw. Neubesiedlung der Lebensraumtypen, die somit durch diese Auswirkungen nicht erheblich beeinträchtigt werden.

3) Störung durch bauzeitliche Immissionen

Die wasserbaulichen Maßnahmen führen während der mehrwöchigen Bauzeiten durch Verlärmung und der Anwesenheit von Personen im Ottergebiet zu Störungen des Lebensraumes des Fischotters. Da der Fischotter vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv ist, die Bauarbeiten jedoch tagsüber stattfinden, kann eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung durch Lärm und Personenaufenthalt ausgeschlossen werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass im Lebensraum des Fischotters durch die Baumaßnahmen erhebliche Behinderungen für den Fischotter entstehen, da für örtliche Baumaßnahmen ausreichend Ausweichflächen zum Umschwimmen oder Umwandern der Baustelle vorhanden sind. Die Vermeidungsmaßnahme „Ottergerechter Ausbau des Verbindungsdurchlasses unter der B 96“ (OD 304) wirkt sich positiv aus, da die für die Tiere gefährliche Querung der Bundesstraße 96 auf dem Weg in die nördlichen Gebiete der Glasowbachniederung unnötig wird. Die bei dieser Baumaßnahme kurzzeitig einwirkenden Störfaktoren (Lärm, Anwesenheit von Personen) können als gering eingestuft werden, da das Gebiet bereits einer erheblichen Störungsvorbelastung durch die B 96 unterliegt. Insgesamt können erhebliche und nachhaltige Be-

eintrüchtigungen durch bauzeitliche Störungen bei den wasserbaulichen Maßnahmen für den Fischotter ausgeschlossen werden.

4) Erhöhung Abflussregime/Niedrigwasseraufhöhung

Die Träger des Vorhabens haben nachvollziehbar dargestellt, dass die Erhöhung des Abflussregimes und die Niedrigwasseraufhöhung durch die Einleitung von gehobenem Grundwasser in der Bauphase oder von gereinigtem Niederschlagswasser in der Betriebsphase sowie temporäre Überflutungen und Erosionsgefährdung keine Beeinträchtigung für die Lebensraumtypen der Glasowbachniederung bedeuten.

Die Erhöhung des Abflussregimes und die durch den angestrebten Basisabfluss zu erwartende Niedrigwasseraufhöhung werden vielmehr die Niedrigwasserstände des Glasowbaches erhöhen und so zur Sicherung des Glasowbaches und der damit verbundenen Lebensraumtypen beitragen. Die zu erwartende Ausstattung des Gewässers mit strömungsberuhigten Bereichen wird den Beutefischen des Fischotters zudem gute Habitatstrukturen bieten.

Die Auswirkungen der Erhöhung des Abflussregimes und der Niedrigwasseraufhöhung können für die maßgeblichen Bestandteile als positiv bewertet werden. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen auf die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie können ausgeschlossen werden.

Sohlenerosion durch erhöhte Fließgeschwindigkeiten bei erhöhten Abflüssen sind lediglich unmittelbar unterhalb der Einleitstelle bis zu den Selchower Seen möglich, da durch deren Retentionswirkung eine Reduktion der Fließgeschwindigkeiten verursacht wird. Innerhalb des betroffenen Abschnitts werden derzeit aufgeschwemmte Sedimente ohne Pflanzenbewuchs in den Bereich der Selchower Seen verlagert. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie werden hierdurch nicht beeinträchtigt.

Die in Hochwasserfällen möglichen Ausuferungen führen etwa alle 10 Jahre zu Überflutungen auf angrenzenden Flächen. Diese Ereignisse sind jedoch selten und nur von kurzer Dauer. Die Lebensraumtypen nach Anhang I als maßgebliche Bestandteile des Gebiets, die innerhalb dieses Bereichs liegen (Feuchte Hochstaudenfluren, Auenwälder) sind an derartige Überflutungen angepasst und werden hierdurch nicht beeinträchtigt.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind die Auswirkungen der Abflussregimeerhöhung und Niedrigwasseraufhöhung in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vom März 2004 ausreichend untersucht worden. Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und Arten nach Anhang II können mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Zudem überwiegen die positiven ökologischen Auswirkungen auf das Gewässersystem, dessen Wasserhaushalt durch die Einleitungen stabilisiert wird. Die damit einhergehende Veränderung der Fließgeschwindigkeit und temporären Überflutungen von angrenzenden Flächen ist systemimmanent. Dies entspricht eher dem gewässerökologischen Leitbild als der derzeitige Zustand. Insofern sind die von Trägern öffentlicher Belange im Rahmen des Anhörungsverfahrens vorgebrachten Bedenken, die Auswirkungen der Erhöhung des Abflussregimes seien nicht ausreichend dargestellt worden, ausgeräumt.

Im Rahmen der Nachbeteiligung zur Planänderung Nr. 01 und der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung in der Fassung vom März 2004 wird von Trägern öffentlicher Belange

und privaten Einwendern bezweifelt, dass die Überflutungen bei Abflüssen bis zu 1 m³/s selten und nur kleinflächig auftreten und Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets daher ausgeschlossen werden können. Es wird vielmehr erwartet, dass jedes Regenereignis zu Überschwemmungen führen werde, weil die Retentionsvolumina schnell wieder verfügbar sein müssen. Die Ausuferungen würden möglicherweise auch das FFH Gebiet gefährden. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind diese Zweifel unbegründet. Im Plan E 6-43 A1 sind die bei Maximaleinleitung zu erwartenden Überflutungsflächen für 10-jährige Abflussereignisse dargestellt. Es handelt sich um gewässernahe Bereiche mit einer Ausdehnung von maximal 40 m vom Gewässerrand. Für eine größere Ausdehnung, größere Häufigkeit und einen länger andauernden Einstau dieser Flächen – wie in den Einwendungen und Stellungnahmen behauptet - liegen der Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte vor. Die innerhalb dieser Flächen befindlichen Lebensraumtypen sind an temporäre Überflutungen angepasst, so dass Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets nicht zu erwarten sind.

Von einer Fachbehörde wird der fischottergerechte Ausbau des Zwillings-Durchlasses unter dem Glasower Damm gefordert. Wegen der mit den Abflussveränderungen verbundenen möglichen Erhöhungen der Wasserstände wird befürchtet, dass die Durchgängigkeit des Zwillings-Durchlasses für den Fischotter erschwert wird. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist ein solcher Ausbau nicht erforderlich, da gegenüber der derzeitigen Situation keine relevante Veränderung eintreten wird. In Fällen von erhöhten Abflüssen ist die Durchgängigkeit des genannten Durchlasses für den Fischotter nicht gegeben. Diese Situation wird durch das Vorhaben nicht verändert. Gleiches gilt für einen weiteren Durchlass unter dem Zossener Damm. Zudem ist darauf hinzuweisen, dass sich im Falle von weiteren Ausbaumaßnahmen genau wie im Fall des Durchlasses unter B96 durch Eingriffe zusätzliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets ergeben könnten.

Weiter fordert die Fachbehörde, die dauerhafte Ableitung von 20 l/s Wasser aus dem Flughafen in Glasowbach zu gewährleisten, um kontinuierliche Wasserstände sicherzustellen. Soweit damit durchschnittliche Einleitmengen gemeint sind, hat die Planfeststellungsbehörde dies durch die Nebenbestimmung A.II.12.3.3.1 „Auflagen zum schadlosen Abfluss der eingeleiteten Niederschlagswasser (Menge)“, ab Seite 146, des Kapitels Wasserwirtschaft sichergestellt. Den Trägern des Vorhabens wird aus Naturschutzgründen auferlegt, anfallendes Niederschlagswasser vorrangig in den Glasowbach einzuleiten. Die konkrete Steuerung bleibt einer späteren Abstimmung mit der Behörde vorbehalten. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde kann wegen der nicht zu garantierenden ständigen Verfügbarkeit von Niederschlägen (zum Beispiel in extremen Trockenperioden) eine konstant einzuleitende Menge nicht auferlegt werden.

5) Veränderung der Wasserqualität

Durch Einleitung von gereinigtem Niederschlagswasser ergeben sich stoffliche Veränderungen im Gewässer. Deren Auswirkungen sind jedoch gering. Dies haben die Träger des Vorhabens im Rahmen der FFH-VU vom März 2004 nunmehr nachvollziehbar erläutert.

Einige Träger öffentlicher Belange und Einwender hatten im Anhörungsverfahren vorgebracht, dass mit der Einleitung Pflanzennährstoffe und Schadstoffe (Schwermetalle, Treibstoffrückstände, Öl, Glykol) eingetragen werden könnten. Durch leicht abbaubare organische Substanzen und dem bei deren Abbau auftretenden Sauerstoffbedarf könnten nachhaltige Schäden an der Gewässerbiozönose bewirkt werden, die auch Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie nach sich zögen. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Aufbereitung der eingeleiteten Wasser wurden als unzureichend gewertet.

Nach Prüfung durch die Planfeststellungsbehörde wurde den Trägern des Vorhabens aufgegeben, die Auswirkungen der Einleitungen auf die Wasserqualität in der Verträglichkeitsuntersuchung näher darzulegen. Dies ist durch die Fassung vom März 2004 erfolgt. Demzufolge wird nur gereinigtes Niederschlagswasser von Oberflächen des Flughafenbereichs in den Glasowbach abgeleitet. Dieses Wasser weist vor allem im Winter Verunreinigungen mit Enteisungsmitteln und Treibstoffrückständen auf. Schwermetalle oder sonstige persistenten Schadstoffen sowie Phosphor- und Stickstoffverbindungen sind aufgrund der Herkunft des Wassers nur in Spuren anzunehmen. Eventuelle Treibstoffrückstände werden durch vorgeschaltete Leichtflüssigkeitsabscheider zurückgehalten. Die im Wesentlichen organischen Verunreinigungen werden in Bodenfilteranlagen mikrobiell weitgehend abgebaut. Von den zuständigen Wasserbehörden sind zur Begrenzung der verbleibenden Restkonzentration Grenzwerte für den Chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) und die Kohlenwasserstoffkonzentration aufgestellt worden. Die Einhaltung dieser Werte ist durch die Nebenbestimmung A.II.12.3.3 „Einleitung von Niederschlagswasser in den Selchower Flutgraben und in den Glasowbach“, ab Seite 143, im Kapitel Wasserwirtschaft verbindlich festgelegt. Hinsichtlich der einzuhaltenden Einleitungsbedingungen ist in den Nebenbestimmungen des Kapitels Wasserwirtschaft weiter geregelt, dass die eingesetzten Enteisungsmittel vorher bei der Wasserbehörde angezeigt werden müssen und die Mittel auch nur in Abstimmung mit der Wasserbehörde gewechselt werden dürfen. Die Funktionsfähigkeit der Anlagen und die Einhaltung der Einleitbedingungen wird durch dauernde Kontrollmessungen überwacht. Für den Fall, dass das Wasser nicht die entsprechenden Werte einhält, besteht darüber hinaus die Möglichkeit der Ableitung in die Kläranlage Waßmannsdorf.

Die für das Gebiet zuständige untere Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming hat der Einleitung in den Glasowbach nunmehr mit Stellungnahme vom 14.04.04 zugestimmt.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist davon auszugehen, dass Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

6) Verlärmung

Der Wirkfaktor Verlärmung ist grundsätzlich nur für die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten (und nicht für Pflanzenarten oder Lebensraumtypen) relevant. Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen können für die im Gebiet zu berücksichtigende Art - den Fischotter - ausgeschlossen werden.

Das Gebiet des Glasowbaches ist bereits durch den Lärm der Dresdner Bahn und der B 96 vorbelastet. Die Straßen, die die Niederung queren, weisen bereits heute Werte von $Leq(16)_{Tag} \geq 57$ dB(A) auf und zeigen damit die relative Unempfindlichkeit und Gewöhnung des Fischotters gegenüber Lärm an. Da der Fischotter ein Sichtjäger ist, ist der Jagderfolg unabhängig vom Lärm zu betrachten. Akustische Reize spielen für den Fischotter im allgemeinen außerhalb seiner unmittelbaren Umgebung und seiner Reproduktionsgebiete eine geringe Rolle.

Auch durch den Überflug sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für den Fischotter auszuschließen. Da die Flugzeuge das Gebiet in Höhen zwischen 230 und 380 m überfliegen, wirken sie perspektivisch klein. Das Flugbild der Flugobjekte ähnelt zudem nicht dem großer Greifvögel, so dass die Flugobjekte vom Fischotter nicht als Feinde wahrgenommen werden. Da der Fischotter vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv ist, werden die Flugzeuge vornehmlich als Ansammlung heller Lichter am Himmel wahrgenommen werden.

7) Verlust von Teillebensräumen

Auch durch die Abtrennung der Verbindung zum östlichen Selchower Flutgraben als potenzieller Teillebensraum des Fischotters durch die westliche Schienenanbindung, ist nicht als Beeinträchtigung zu sehen. Diese Verbindung ist aufgrund naturferner Ausprägung und häufigen Trockenfallens bereits aktuell nahezu undurchlässig für den Fischotter.

15.2.3.1.5 Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten

Im Rahmen einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 26d BbgNatSchG sind auch die Auswirkungen eines Vorhabens durch Summationswirkungen in Verbindung mit anderen hinreichend konkretisierten Vorhaben in die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen einzubeziehen. In diesem Zusammenhang sind für das Gebiet Auswirkungen anderer Vorhaben durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Grundwasserabsenkungen zu berücksichtigen.

Die Träger des Vorhabens haben nachvollziehbar dargelegt, dass im Zusammenwirken mit der Planung zur B 96n (Ortsumgehung Glasow) und die vom Wasser- und Bodenverband beantragte Grundräumung Glasowbach keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Gebiets durch Summationswirkungen mit den genannten Projekten zu erwarten sind. Insbesondere auch deshalb, weil durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase (vgl. Abschnitt C.II.15.1.5 „Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen“, ab Seite 803) und die Niedrigwasseraufhöhung während des Betriebs ein mögliches Absinken der Grundwasserstände durch die Grundräumung kompensiert werden.

Ein mögliches Zusammenwirken mit dem Projekt Dresdner Bahn ist von den Trägern des Vorhabens ebenfalls geprüft worden (vgl. oben Abschnitt C.II.15.2.2.2.1 „Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten/Berücksichtigung der Vorbelastung“, ab Seite 848). Aufgrund des Hinweises einer Fachbehörde zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung März 2004 haben die Träger des Vorhabens ergänzt, dass sich auch in der Zusammenschau mit diesem Vorhaben keine negativen Auswirkungen ergeben.

15.2.3.1.6 Vermeidungsmaßnahmen

Die Träger des Vorhabens haben aus Sicht der Planfeststellungsbehörde plausibel und nachvollziehbar dargestellt, dass die nicht vollständig auszuschließenden Auswirkungen der Grundwasserabsenkung durch die Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen sicher verhindert werden können. Die Maßnahmen sind in den Nebenbestimmungen dieses Kapitels und des Kapitels Wasserwirtschaft verbindlich festgelegt worden. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist die Funktionalität der Vermeidungsmaßnahmen gesichert.

Hinsichtlich des ursprünglich eingereichten LBP und der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung Glasowbachniederung hatten Fachbehörden gerügt, dass die Funktionalität der Vermeidungsmaßnahmen nicht sichergestellt sei. Insbesondere müsse gesichert werden, dass die Vermeidungsmaßnahmen nicht erst nach Eintritt von Beeinträchtigungen im Gebiet wirksam werden. Diese berechtigten Forderungen wurde Rechnung getragen.

1) Verpflichtung zur Beobachtung der Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen

Die Träger des Vorhabens sind durch das Grundwasser- und Biotopmonitoring zur ständigen Beobachtung der Auswirkungen der Grundwasserabsenkung und zur ständigen Anpassung der Monito-

ringprogramme verpflichtet. (vgl. Nebenbestimmungen A.II.12.7 „Monitoring“ ab Seite 170 und A.II.9.1.13 „Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen“, ab Seite 116).

Das Grundwassermonitoringkonzept ist in Abstimmung mit den Fachbehörden zu entwickeln. Die Grundwasserstände werden dann dauernd überwacht. Speziell für die Überwachung und Steuerung möglicher Vermeidungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Glasowbachniederung“ haben die Träger des Vorhabens im Rahmen einer Bewirtschaftungskonzeption Referenzmessstellen einzurichten, für die ein Mindestwasserabstand festzulegen ist.

Um Veränderungen der Ausprägung der Lebensraumtypen zu erfassen, finden insbesondere im Bereich des Lebensraumtyps 91 EO* „Auenwälder“ für die Dauer der Grundwasserabsenkungen darüber hinaus auch vegetationskundliche Aufnahmen statt. Das Biotopmonitoring ist in Abstimmung mit den Fachbehörden auszuarbeiten, dabei ist abzustimmen, ob über die in der Nebenbestimmung A.II.9.1.13.2 „Überwachung durch Biotopmonitoring, ab Seite 116, festgelegten Flächen hinaus weitere Flächen in das Monitoring zu übernehmen sind und wie die Erfassungsmethodik gestaltet werden soll. Der Lebensraumtyp 91 EO* „Auenwälder“ wird über die Biotopmonitoringmessstellen Nr. 1, 2 und 72 beobachtet. Aus Gründen der Beweissicherung wird der Lebensraumtyp 6430 „feuchte Hochstaudenfluren“ daneben über die Biotopmonitoringmessstellen Nr. 70 und 71 erfasst.

2) Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung von Grundwasserabsenkungen

Sollten sich im Ergebnis des Monitorings wider Erwarten zeigen, dass die Mindestwasserstände an den Referenzmessstellen um mehr als 0,1 m unterschritten werden, so sind die Träger des Vorhabens verpflichtet, die in den Plänen H 4.4.-1E und H 4.4.-2E der ergänzten Fassung des LBP dargestellten Maßnahmen sofort durchzuführen (vgl. Nebenbestimmung A.II.9.1.13 „Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen“, ab Seite 116).

Diese Maßnahmen würden die Einleitung von gehobenem Grundwasser aus der Bauwasserhaltung sowie Anstaumaßnahmen beinhalten. Die Anstaumaßnahmen erfolgen mittels Sandsäcken, die im Bereich der Selchower Seen quasi-natürliche Überflutungsdynamik simulieren sollen. Maximal erfolgen die Anstaumaßnahmen nicht länger als 14 Tage. Nach Abschluss der Baumaßnahmen wird Wasser vorgehalten, um bei Bedarf eine Flutung zu ermöglichen. Hierfür werden drei Brunnen weiter betrieben. Die Träger des Vorhabens haben in einer ergänzenden Stellungnahme vom 19.2.2004 dargelegt, dass für diese eine Förderleistung von voraussichtlich 50 m³/h ausreicht. Aufgrund dieser geringen Förderleistung kann eine zusätzliche Grundwasserabsenkung durch den Weiterbetrieb der drei Brunnen ausgeschlossen werden.

Die beschriebenen Maßnahmen sind gleichzeitig als Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz des Lebensraums des Fischotters zu werten. Durch das Biotopmonitoring würde der Erfolg der Maßnahmen zusätzlich überwacht.

Durch die für den Bedarfsfall bereits konkret geplanten Gegenmaßnahmen und die Nebenbestimmungen dieses Kapitels und des Kapitels Wasserwirtschaft ist ausreichend gesichert, dass möglichen Beeinträchtigungen im Bedarfsfall rechtzeitig entgegengewirkt werden könnte.

3) Sicherstellung der erforderlichen Wasserqualität

Beeinträchtigungen der Gewässerqualität werden durch Überwachung des eingeleiteten Wassers sichergestellt. Im Entwässerungssystem wird während der Betriebsphase über Mengen- und Qualitätsmessungen sichergestellt, dass die festgelegten Schwellenwerte eingehalten werden. Eine Überwachung des gehobenen Grundwassers während der Bauzeit stellt sicher, dass kein belastetes Wasser in das Gewässer eingeleitet wird. Die erforderlichen Auflagen sind in den Nebenbestimmungen zur Bauwasserhaltung des Kapitels Wasserwirtschaft aufgenommen worden.

15.2.3.1.7 Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahmen führt der Flughafenausbau nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der für das FFH Gebiet „Glasowbachniederung“ relevanten Lebensraumtypen oder -Arten. Die für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ maßgeblichen Bestandteile werden nicht beeinträchtigt. Die vorkommenden Lebensraumtypen sind ansonsten in ihrer Verbreitung im Gebiet durch die nur kleinflächigen Flächeninanspruchnahmen nicht gefährdet. Auch für die vorkommende Tierart nach Anhang II der FFH-RL - den Fischotter - sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Das Vorhaben wirkt sich insbesondere auch langfristig nicht negativ auf die natürliche Verbreitung, die Struktur und die Funktion sowie das Überleben der charakteristischen Arten des Gebiets aus.

In der Nachbeteiligung zu der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung „Glasowbachniederung“ Fassung März 2004 hat eine Fachbehörde gefordert, dass Entwicklungspotential im Gebiet „Glasowbachniederung“ zu nutzen und Kompensationsmaßnahmen zur Wiederherstellung von Flächen des Lebensraumtyps 6410 „Pfeifengraswiesen“ umzusetzen.

Als Sicherungsmaßnahmen für die Kongruenz des Netzes NATURA 2000 gemäß § 26d Abs. 5 BbgNatSchG sind solche Maßnahmen jedoch nicht erforderlich, da keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Gebiets vorliegen. Insofern ist die Forderung in diesem Rahmen zurückzuweisen.

15.2.3.2 Brunnluch

15.2.3.2.1 Beschreibung des FFH-Vorschlagsgebiets „Brunnluch“

Das FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ liegt ca. 1 km östlich der Ortslage Groß Kienitz und ist Bestandteil des Brandenburgischen Heide- und Seengebiets. Im Gebiet ist ein vielfältiges Mosaik aus Schilfröhrichten, Großseggenbeständen, Pfeifengraswiesen, Bruchwäldern, Feuchtwäldern, Weidenbüschen, Baumreihen und Hochstaudenfluren ausgebildet.

Im Brunnluch bestehen nach Angaben des Standarddatenbogens folgende FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie:

- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (EU-Molinion)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind für das gesamte FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ nicht nachgewiesen.

15.2.3.2.2 Schutz- und Erhaltungsziele sowie maßgebliche Bestandteile

Für das Brunnloch wurde der Erhalt und Schutz der o. g. vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie als Schutz- und Erhaltungsziele formuliert.

Als maßgebliche Bestandteile sind demzufolge die Vorkommen der Lebensraumtypen nach Anhang I und die sie prägenden Standortfaktoren zu betrachten.

15.2.3.2.3 Die Wirkungen des Vorhabens

Das Vorhaben kann sich über baubedingte Grundwasserabsenkungen sowie durch die Einträge betriebsbedingter Luftschadstoffe in das Gebiet „Brunnloch“ potenziell auswirken.

15.2.3.2.4 Unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Projekts auf die maßgeblichen Bestandteile des Gebiets

Nach den im Rahmen des ursprünglichen Planfeststellungsantrags vorgelegten Modelluntersuchung würde es 2 ½ Jahre nach Baubeginn zu Grundwasserabsenkungen von ca. 0,2 m im Hauptgrundwasserleiter kommen. Diese Absenkung würde auch den oberflächennahen Grundwasserleiter beeinflussen, so dass von direkten Auswirkungen auf die Vegetation des Brunnluchs auszugehen wäre.

Nachhaltige erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen 6410 „Pfeifengraswiesen“ und 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ durch den Eintrag von Luftschadstoffen können ausgeschlossen werden. Grundsätzlich sind nur die Stickstoffeinträge betrachtenswert. Das Vorhaben führt jedoch zu keiner Überschreitung der nach dem critical load concept zu berücksichtigenden Werte. Der Vegetationsgrenzwert der 22. BImSchV wird nur im absoluten Nahbereich (maximal 100 m) entlang der BAB 113n und der B 179 überschritten. Somit ist das „Brunnloch“ nicht betroffen (vgl. Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707).

15.2.3.2.5 Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten

Summationswirkungen mit anderen hinreichend konkreten Vorhaben ergeben sich nicht. Derartige Auswirkungen anderer Projekte sind im Hinblick auf das FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnloch“ nicht zu erkennen.

15.2.3.2.6 Vermeidungsmaßnahmen

Die Träger des Vorhabens haben aus Sicht der Planfeststellungsbehörde plausibel und nachvollziehbar dargestellt, dass durch Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele sicher verhindert werden können. Diese Maßnahmen sind in den Nebenbestimmungen dieses Kapitels in Verbindung mit den Nebenbestimmungen des Kapitels Wasserwirtschaft festgeschrieben.

Über die Versickerungsmulde soll während der Bauzeit ein Teil des zur Grundwasserabsenkung geförderten Wassers reinfiltiert werden. Hierzu wurden in der Modelluntersuchung „Eingriffsvermeidung Brunnloch“ vom 21.02.2003 in weiteren Modellrechnungen Varianten für eine optimierte Versickerung ermittelt, bei denen die zu erwartende Grundwasserabsenkung im Brunnloch verhindert wird. Die optimierte Versickerung ist durch die Nebenbestimmungen A.II.9.1.13 „Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen“ sowie A.II.12.3.1 „Zentrale Versickerung von Niederschlagswasser“

im Kapitel Wasserwirtschaft abgesichert. Dort wird eine optimierte Versickerung in Abstimmung mit den Fachbehörden zur Vermeidung von Auswirkungen der Grundwasserabsenkung im FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ verbindlich festgelegt.

Die optimierte Versickerung beinhaltet eine Versickerung von gehobenem Grundwasser in der Bauphase und bis zum Abklingen des Absenktrichters auch im westlichen Teil der Versickerungsmulde. Nach der Vorstellung der Träger des Vorhabens kann dies durch eine Abtrennung des westlichen Teils der Sickermulde mit Sandsäcken und Schaffung einer hydraulischen Verbindung zwischen der oberen bindigen Bodenschichten und dem liegenden Grundwasserleiter erreicht werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen wird die Versickerungsmulde mit Niederschlagswasser beschickt. Um sicherzustellen, dass auch bei extremer Trockenheit ausreichend Wasser zur Versickerung zur Verfügung steht, werden für einen Zeitraum von 1 bis 2 Jahren nach Beendigung der Baumaßnahmen drei Brunnen weiter betrieben. Nach den Darstellungen in der FFH Verträglichkeitsuntersuchung „Brunnluch“ reicht eine Förderleistung von 50 m³/h dazu aus.

In der Betriebsphase kann durch die Versickerung von gereinigtem Niederschlagswasser in den westlichen Teil der Sickermulde (Variante V5 der Modelluntersuchung) ein Grundwasseranstieg von bis zu 5 cm für die nördlichen Bereiche des Brunnluchs erreicht werden. Eine entsprechend optimierte Versickerung ist in der Nebenbestimmung A.II.9.1.10 „Stützung des Wasserhaushalts im FFH Gebiet „Brunnluch“ während Betriebsphase“, ab Seite 116, festgeschrieben. Dadurch können sogar positive Auswirkungen auf die Schutzziele des FFH-Vorschlagsgebiets „Brunnluchs“ erreicht werden.

Durch die geplanten Vermeidungsmaßnahmen können nachhaltige erhebliche Beeinträchtigungen auf die Lebensraumtypen 6410 „Pfeifengraswiesen“ und 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ ausgeschlossen werden, da die Grundwasserabsenkung im FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“ durch die Wiederversickerung des gehobenen Grundwassers vermieden werden kann. Nach Fertigstellung des Flughafens soll hier auch das Niederschlagswasser des Flughafengeländes versickert werden.

Um die erfolgreiche Umsetzung der Infiltrationskonzepte nachzuweisen und zu kontrollieren, wird für die Dauer der Grundwasserabsenkung bis zum Auslösen des Absenktrichters ein Grundwassermonitoring durchgeführt. Die entsprechenden Grundwassermessstellen sind am Nordrand des Brunnluchs sowie im Brunnluch selbst vorzusehen. Die Überwachung des zu versickernden Wassers stellt sicher, dass kein belastetes Wasser versickert wird. Die erforderlichen Auflagen sind in den Nebenbestimmungen A.II.12.3.1 „Zentrale Versickerung von Niederschlagswasser“ des Kapitels Wasserwirtschaft aufgenommen worden.

Das oben hinsichtlich des FFH-Vorschlagsgebiets „Glasowbachniederung“ im Einzelnen geschilderte Biotopmonitoring umfasst auch den Bereich des FFH-Vorschlagsgebiets „Brunnluch“. Es dient auch hier der Beweissicherung, dass das Vorhaben nicht zu Veränderungen der Ausprägung der Lebensraumtypen „Pfeifengraswiesen“ und „feuchte Hochstaudenfluren“ führt. Der Lebensraumtyp 6410 „Pfeifengraswiesen“ wird über die Biotopmonitoringmessstellen Nr. 9 und 10 beobachtet, der Lebensraumtyp 6430 „feuchte Hochstaudenfluren“ wird über die Biotopmonitoringmessstelle Nr. 11 kontrolliert.

15.2.3.2.7 Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen

Der Flughafenausbau führt somit zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der für das FFH-Gebiet „Brunnluch“ relevanten Lebensräume. Die für den Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Vorschlagsgebiets „Brunnluch“ maßgeblichen Bestandteile werden nicht beeinträchtigt. Die Flächen der vorkommenden natürlichen Lebensräume bleiben erhalten. Durch die Infiltration von Oberflächenwasser

aus dem Flughafenbereich in der Betriebsphase sind sogar positive Auswirkungen für das FFH-Vorschlagsgebiet im Sinne der FFH-Richtlinie zu erwarten. Das Vorhaben wirkt sich insbesondere auch langfristig nicht negativ auf natürliche Verbreitung, Struktur und Funktionen sowie das Überleben der charakteristischen Arten des Gebietes aus.

15.3 Rodeplan und Forstwirtschaft

Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass das Vorhaben mit den Belangen des Waldes und der Forstwirtschaft zu vereinbaren ist.

15.3.1 Darstellung der Waldbetroffenheiten

Die Träger des Vorhabens haben mit den Antragsunterlagen einen Rodeplan zur Planfeststellung vorgelegt, in dem die flächenmäßige Beseitigung und Umwandlung von Wald nach der Definition des Landeswaldgesetzes Brandenburg (LWaldG vom 20.04.2004, GVBl. I, S. 137) gesondert dargestellt ist. Der Rodeplan wurde gemäß den Planänderungen angepasst und in der Fassung vom Mai 2004 zur Planfeststellung eingereicht. Die forstrechtlich erforderlichen Kompensationsumfänge werden im Rodeplan ermittelt. Eingriffe in Waldbestände nach den Naturschutzgesetzen werden in der ergänzten Fassung des LBP behandelt und oben abgearbeitet. Insgesamt werden damit alle Waldbetroffenheiten forstrechtlich und naturschutzrechtlich ausreichend berücksichtigt.

Die von einer Fachbehörde monierten fehlerhaften Darstellungen von Waldflächen in den Bestandsplänen des ursprünglich mit dem Antrag eingereichten LBP (H 3.1-1; H 3.1-6) sind, soweit sie für die Ergebnisse relevant waren, in der ergänzten Fassung des LBP korrigiert worden. Auswirkungen auf die Maßnahmenplanung (z. B. war die Maßnahme mit der ursprünglichen Bezeichnung WA 160 nicht auf allen vorgesehenen Teilflächen realisierbar) sind im Rahmen der ergänzten Fassung des LBP berücksichtigt worden. Allgemein sind kleinere Fehler in den Bestandsplänen des LBP als irrelevant anzusehen, wenn die Flächen weder von Eingriffen noch Maßnahmen betroffen sind. Die Rodepläne selbst sind in ihren relevanten Teilen korrekt.

15.3.2 Waldumwandlungen

Die mit den Rodeplänen in der Fassung vom Mai 2004 beantragten Waldumwandlungen und Rodungen werden festgestellt (§ 8 Abs. 1 LWaldG), denn gegenüber den gewichtigen Interessen an der Durchführung des Vorhabens müssen die Interessen am Walderhalt zurückstehen. Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen werden in den entsprechenden Maßnahmeblättern und -plänen festgestellt.

15.3.2.1 Beurteilungsgrundlage

Nach § 8 Abs. 2 LWaldG sind bei der Entscheidung über den Umwandlungsantrag die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen der Waldbesitzer sowie die Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander abzuwägen. Die Genehmigung ist bei entgegenstehenden Zielen der Raumordnung zu versagen, sie soll versagt werden, wenn die Erhaltung des Waldes im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt - insbesondere wenn der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat, für die forstwirtschaftliche Erzeugung, für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist.

Nach § 8 Abs. 3 LWaldG sind die nachteiligen Wirkungen von Umwandlungen für die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes auszugleichen. Insbesondere kann innerhalb einer bestimmten Frist als Er-

satz eine Erstaufforstung geeigneter Grundstücke bestimmt werden oder können sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen bestimmt werden.

15.3.2.2 Eingriffsdarstellung

Der Eingriff in die Waldflächen ist durch die Rodepläne (Fassung Mai 2004) und die ergänzte Fassung des LBP hinreichend quantifiziert und qualifiziert worden. Alle betroffenen Flächen sind mit ihren jeweiligen Funktionen erfasst worden. Sämtliche Waldinanspruchnahmen sind in den Antragsunterlagen (Rodeplan mit Textteil, Bestandsplan und Konfliktplan der ergänzten Fassung des LBP) nach Gemarkung, Flur, Flurstück und Flächengröße dargestellt. Auf entsprechende Forderung einer Fachbehörde haben die Träger des Vorhabens zusätzlich eine gesonderte Themenkarte Wald hergestellt, in der alle Informationen nochmals zusammengefasst sind. Diese erleichtert der zuständigen Fachbehörde ihre Aufgaben bei Durchführung des Vorhabens. Darüber hinaus wird durch die Nebenbestimmung „Angaben in der Ausführungsplanung“ sichergestellt, dass die Angaben zu den Umwandlungsflächen der zuständige Forstbehörde auch gemäß der analog anzuwendenden „Verwaltungsvorschrift zu § 8 Landeswaldgesetz“ (VV § 8 LWaldG) Anlage 5 in entsprechend aufbereiteter Form übergeben werden.

Insgesamt werden 45,4 ha Wald dauerhaft vom Vorhaben in Anspruch genommen. Gemäß der Darstellungen in den Rodeplänen werden 0,19 ha vorübergehend in Anspruch genommen (insbesondere durch Baustraßen). Die vorübergehend in Anspruch genommenen Waldflächen, sind wiederaufzuforsten.

Die aufgrund einer Stellungnahme der Forstbehörde in den Rodeplan (Fassung Mai 2004) aufgenommene sehr kleinflächige Rodung am Zossener Damm im Randbereich eines Waldsaums (Biotoptyp WMA) stellt aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde keine dauerhafte Nutzungsartänderung dar. Hier erfolgt die Umverlegung einer bestehenden Trinkwasserleitung in Bündelung mit der Trasse von anderen, bereits vorhandenen unterirdischen Leitungen. Bei der Umverlegung wird ein Baum entfernt; die Fläche von 0,006 ha (Konflikt 702, Plan H.3-5) bleibt nach Abschluss der Arbeiten jedoch als Waldfläche erhalten. Eine Regeneration des Waldsaums wird nach Abschluss der Bautätigkeiten durch eine Wiesenansaat sichergestellt (vgl. Nebenbestimmung A.II.9.3.2 „Umverlegung der Trinkwasserleitung am Zossener Damm“, ab Seite 126). Eine Waldumwandlung ist nicht erforderlich.

Randschäden durch Freilegung neuer Waldränder sind nur im geringen Maß zu befürchten. In den meisten Fällen sind vollständige Waldflächen von Rodungen betroffen. Eine Ausnahme bildet der Anschnitt der Waldbestände der Groß Kienitzer Berge. Wegen der überwiegend nach Nord-Westen orientierten Exposition des neuen Waldrandes, ist das Auftreten von Schäden am verbleibenden Bestand durch Aushagerung und Sonneneinstrahlung nicht zu befürchten.

Entgegen den Befürchtungen einer Fachbehörde bleibt die Waldeigenschaft der durch Eingriffe betroffenen Restflächen bestehen, denn es entstehen vorhabensbedingt keine Splitterflächen, welche die nach gültiger Rechtsprechung zu beachtende Mindestgröße für Wald (nach Klose/Orf § 2 Rn. 21 sind es ca. 400 bis 900 m²) unterschreiten. Insofern besteht für verbleibende, an Rodungsflächen angrenzende, Waldflächen kein Umwandlungserfordernis.

15.3.2.3 Notwendigkeit

Rodungen sind wegen Überbauungen für die Flugplatzanlage, die Verkehrstrassen, im Schutzstreifen der 110-kV Freileitung und bei Verlegung einer Leitungstrasse notwendig. Darüber hinaus sind innerhalb der Sicherheitsflächen dauerhafte Umwandlungen erforderlich, da nach den einschlägigen Vor-

schriften - Bauschutzbereich nach § 12 und 15 LuftVG, ICAO Annex 14 und der „Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb“ des BMVBW - in diesen Bereichen nur eine Hindernishöhe von 0 m über Grund zulässig ist. Rodungen sind zeitweilig auch für Bauanlagen notwendig.

Die beantragten Rodungen und Umwandlungen sind für die Durchführung des Vorhabens unabdingbar. Eine weitere Reduzierung der Eingriffe durch die Wahl anderer Varianten ist nicht möglich. Die notwendigen Variantenprüfungen für die einzelnen Teilprojekte wurden durchgeführt. Es wurden die jeweils vorzugswürdigen Varianten gewählt (vgl. zu den Einzelheiten C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087).

Insbesondere entfällt der Eingriff in den besonders wertvollen Erlenbruchwald am Glasowbach durch die Wahl einer optimierten Ausbauvariante (Planänderungsantrag Nr. 01).

Von der Forstbehörde wurde darüber hinaus die Trassenführung für die Umverlegung der 110 kV Freileitung Wildau-Großbeeren kritisiert. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind jedoch keine umweltschonenderen Varianten ersichtlich. Die Träger des Vorhabens haben drei denkbare Varianten verglichen. Bei der planfestgestellten Führung wird eine Bündelung mit der Waldkante als vorhandene natürliche Struktur erreicht. Die Kienitzer Berge werden im Rodungsbereich gequert und zusätzliche Zerschneidungen vermieden. Insbesondere ist entgegen den Bedenken der Forstbehörde nicht von einer erhöhten Vogelschlaggefährdung auszugehen, weil der Waldrand von der Avifauna bereits als Hindernislinie wahrgenommen wird. Die Trasse führt insofern - im Gegensatz zu Varianten, bei denen Freiflächen gequert werden - eher zu einer Verbesserung der derzeitigen Situation. Die anderen denkbaren Varianten hätten zudem zu zusätzlichen Konflikten mit Erholungsnutzungen und den Hindernisfreiflächen des Flughafens sowie zu weiteren Querungen, Sichtachsenstörungen und Zerschneidungen geführt. Insofern ist hier die aus umweltfachlicher, wirtschaftlicher und technischer Sicht vorzugswürdige Variante gewählt worden (vgl. C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087). Die von der Forstbehörde angeführte Möglichkeit, diese Trasse mit der B 96a oder der Bahntrasse zu bündeln, war nicht zu untersuchen. Da sich die Zwangspunkte für die Umverlegung südlich des Flughafengeländes befinden und die genannten Verkehrsstrassen nördlich, ist unklar, wie eine solche Umverlegung überhaupt zu realisieren wäre.

Sämtliche Rodungsflächen auf Berliner Gebiet sind durch die Abtrennung der östlichen Schienenanbindung entfallen. Insofern haben sich die Forderungen von Fachbehörden nach Optimierung dieser Eingriffe erledigt.

15.3.2.4 Keine Versagungsgründe/Abwägung

Versagungsgründe liegen nicht vor. Das Vorhaben entspricht den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

Die Erhaltung der betroffenen Flächen liegt nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht im überwiegenden öffentlichen Interesse.

Eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht gegeben. Bei den von Rodungen betroffenen Flächen handelt es sich hauptsächlich um mittelalte bis alte Bestände unterschiedlicher Baumartzusammensetzung. Es überwiegen Nadelholzbestände mit Kiefern. Bei den für das Vorhaben flächig dauerhaft zu rodenden Bereichen (Rodelose 2,3 und 5) überwiegen Kiefernforste, Birken- und Robinienforste sowie Eichen-Mischbestände mit un-

terschiedlich hohen Anteilen von anderen Laub- und Nadelholzarten. Reine Buchen- und Eichenbestände sind nur sehr kleinflächig anzutreffen. Die verbreitet vorkommenden Bestände, vor allem die Nadelholzbestände und die Robinienwälder, besitzen ausweislich der Bestandsdarstellungen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), die insoweit nicht angezweifelt wurde, überwiegend nur eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung - vielfach sind sie anthropogen stark überformt. Als hochwertig sind nur einzelne Teilflächen, insbesondere Eichenbestände mit Altholzanteilen, einzustufen.

Eine wesentliche Bedeutung für die forstwirtschaftliche Erzeugung ist ebenfalls nicht anzunehmen. Die Bestände haben ausweislich der Angaben im Rodeplan (Fassung Mai 2004) mit Bonitäten von 2 bis 3 überwiegend nur eine eingeschränkte wirtschaftliche Bedeutung, zumal die Teilflächen verstreut im Eingriffsbereich liegen und einer zusammenhängenden Bewirtschaftung nicht zugänglich sind. Auch befinden sich hier keine Flächen, die zur Saatgutgewinnung herangezogen werden. Der betroffene Wald hat hauptsächlich Erholungsfunktion, die forstwirtschaftliche Nutzungsfunktion ist nachrangig.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass es sich bei den betroffenen Flächen generell um hochwertigen Erholungswald in der Nähe des Ballungsgebiets Berlin handelt. Es handelt sich zwar nicht unbedingt um innerörtliche oder nächstgelegene Wälder (500 m zur Wohnbebauung), aber jedenfalls um Wälder in Fußgänger- bzw. Fahrradentfernung, die der Tages- und Feierabenderholung „vor der Haustür“ dienen.²⁵⁰ Insofern ist hier von einer wesentlichen Bedeutung für die Erholungsnutzung auszugehen.

Für einen Vorrang des Walderhaltes spricht auch, dass der Wald örtlich einen geringen Flächenanteil hat - nach Auskunft des Amtes für Forstwirtschaft Wünsdorf (Schreiben vom 22.10.2003) ist der Waldanteil im Süden Berlins mit ca. 12 % der niedrigste im gesamten Berliner Umland, die Gemarkung Mahlow hat z. B. einen Waldanteil von nur 5 %. Allgemein kommt Waldflächen in waldarmen Gebieten besondere Bedeutung zu.

Demgegenüber ist das Vorhaben aber auch mit erheblichem Gewicht einzustellen, denn an der Durchführung besteht ein gesteigertes öffentliches Interesse. Der künftige Luftverkehrsbedarf lässt sich sachgerecht nur durch den Ausbau des Flughafens Schönefeld als „Single-Standort“ bewältigen. Dazu ist das bisherige Flughafensystem mit drei Standorten abzulösen und der Luftverkehr an einem bedarfsgerecht ausgebauten und durch leistungsfähige Verkehrsverbindungen angeschlossenen Flughafen außerhalb der Innenstadt zu bündeln. Für das Vorhaben spricht auch, dass durch die Schließung der innerstädtischen Flughäfen erhebliche Entlastungseffekte hinsichtlich Immissionen und Sicherheitsrisiken für die dort lebende Bevölkerung erzielt werden (vgl. ausführlich den Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327, und die Abschnitte C.II.3 „Öffentliches Interesse am Luftverkehr“ und C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 343).

Durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen zur Wiederaufforstung mit einer Fläche von insgesamt 159,7 ha wird zudem sichergestellt, dass in der Summe Aufforstungen auf einer größeren Fläche erfolgen, als Waldflächen durch dauerhafte Inanspruchnahmen entfallen. Diese neuen Waldflächen werden der Bevölkerung zu Erholungszwecken zur Verfügung stehen - insbesondere erfolgen die Aufforstungen in Nähe zum Vorhaben und ergänzen vielfach mittelfristig vorhandene Flächen, die den Anwohnern in umliegenden Ortschaften zur Feierabenderholung dienen.

²⁵⁰ Klose/Orf, Kommentar zum Waldrecht des Bundes und der Länder, 2. Auflage, § 9 Rn. 98)

In der Zusammenschau überwiegen hier also die Interessen an der Durchführung des Vorhabens, für das die Inanspruchnahmen der Waldflächen unabweislich sind. Die Interessen an der Walderhaltung haben, obgleich Waldflächen in einem waldarmen Gebiet mit wesentlicher Bedeutung für Erholung betroffen sind, zurückzustehen.

15.3.2.5 Forstrechtliche Kompensation

Die Planfeststellungsbehörde ist nach eingehender Prüfung des Rodeplans (Fassung Mai 2004) und der ergänzten Fassung des LBP zu der Überzeugung gelangt, dass die Eingriffe in den Wald durch die in den Maßnahmeblättern und -plänen festgeschriebenen Maßnahmen sowohl forstrechtlich als auch ökologisch hinreichend ausgeglichen werden.

Als rein forstrechtlicher Ersatz werden für die dauerhaft zu rodenden und umzuwandelnden Flächen Aufforstungen im Verhältnis 1:2 bis 1:3 vorgesehen. Für die nur vorübergehend zu rodenden Flächen ist die Wiederaufforstung im Verhältnis 1:1 festgelegt. Im Einzelnen ergibt sich ein Ausgleichsverhältnis für dauerhafte Inanspruchnahmen bei Nadelholzreinbeständen, Reinbeständen mit Mischungsanteilen, Nichteilboden und sonstigen Flächen von 1:2 und bei Laub- und Mischwald von 1:3.

Insgesamt besteht somit ein forstrechtlicher Kompensationsbedarf von 118,8 ha. Dieser Kompensationsbedarf wird durch die aus naturschutzrechtlicher Sicht erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die Inanspruchnahme von Waldbiotopen von insgesamt 159,7 ha abgedeckt. Die nachteiligen Wirkungen der Umwandlungen für die Erholungsfunktion des betroffenen Waldes sind damit hinreichend ausgeglichen.

Naturschutzrechtlich erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs entsprechend der LANA-Methode mit Kompensationsfaktoren von 1:2 und darüber hinaus bei besonderer ökologischer Wertigkeit der betroffenen Wälder - also bei Funktionselementen besonderer Bedeutung wie Hortschutzstandorten, Erholungswald, Erlenbruchwald, u. Ä. - unter Berücksichtigung entsprechender Zuschläge (vgl. Abschnitt C.II.15.1.6 „Kompensationsverpflichtung, ab Seite 815).

Pauschale Forderungen einer Fachbehörde nach einem rein forstrechtlichen Mindestausgleich von 1:3 werden zurückgewiesen. Nach § 1 LWaldG ist der Wald grundsätzlich „zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung dauerhaft zu sichern.“ Hieraus ergibt sich, dass ein Ausgleich von 1:1 aus forstrechtlicher Sicht grundsätzlich ausreichend ist. Insbesondere werden die von einem Träger öffentlicher Belange aufgezählten möglichen verbundenen Auswirkungen wie Artenverarmung in Flora und Fauna und Veränderungen des Landschaftsbildes innerhalb des LBP erfasst und durch entsprechende Zuschläge berücksichtigt. Nichts anderes ergibt sich aus der von der Fachbehörde aufgeführten Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG. Die dort aufgeführten Kompensationserfordernisse sollen die walddrechtlichen und naturschutzrechtlichen Anforderungen erfüllen (VV § 8 LWaldG S.1 Einführung). Insofern wird dort keine Unterscheidung zwischen forstrechtlich und naturschutzrechtlich gebotener Kompensation gemacht. Ein Kompensationsdefizit hinsichtlich der Eingriffe in die Waldflächen ist somit nicht zu erkennen. Diese Auffassung wird auch von den zuständigen Fachbehörden (Oberförsterei Ludwigsfelde und Oberförsterei Königs Wusterhausen) mit Stellungnahmen vom 11.05.04 und 27.04.04 bestätigt.

Der Forderung einer Fachbehörde nach einer um Acker- und Grünlandwertzahlen sowie Baumartverteilung ergänzten Darstellung der Kompensationsmaßnahmen, ist im Rahmen der Ausführungsplanung umzusetzen. Dies wird durch die Nebenbestimmung „Waldbauliche Abstimmung“ sichergestellt und ist von den Trägern des Vorhabens auch zugesagt worden. Im Rahmen dieser Abstimmung sind auch die

von den Fachbehörden (Oberförsterei Ludwigsfelde, Oberförsterei Königs Wusterhausen) in den Stellungnahmen vom 27.04.04 und 11.05.04 geforderte Qualität des Pflanzguts bei den Wiederaufforstungsmaßnahmen sicherzustellen.

Die von Fachbehörden als fachlich ungeeignet kritisierten Aufforstungsmaßnahmen – wie z. B. WA 162 und die Aufforstung der Rieselfelder Königs Wusterhausen – sind im Rahmen der optimierten Maßnahmenplanung der ergänzten Fassung des LBP entfallen. Ungeachtet dessen stehen im Rahmen des in der ergänzten Fassung des LBP eingestellten Kompensationskonzeptes ausreichende Maßnahmenflächen zur Deckung des forstrechtlichen Kompensationsbedarfs von 118,8 ha zur Verfügung. Insofern verbleiben, wie oben bereits dargestellt unter forstrechtlichen Gesichtspunkten keine Kompensationsdefizite.

15.3.3 Wald innerhalb der Hindernisfreiflächen

Insgesamt liegt eine Fläche von 14,54 ha (Teilstücke der Rodelose 1, 4 und 5) innerhalb von Hindernisfreiflächen.

Für eine Teilfläche von 4,3 ha (Rodelose 4 und 5) wird gemäß Rodeplan (Fassung Mai 2004) innerhalb der Sicherheitsbereiche eine dauerhafte Waldumwandlung festgestellt (s.o). Auf diesen Flächen ist nach den einschlägigen Vorschriften - dem Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG, ICAO Annex 14 und der „Richtlinie über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb“ des BMVBW - als Hindernishöhe nur 0 m über Grund zulässig. Eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft ist hier nicht mehr möglich. Rein forstrechtlich wird als Kompensation eine Aufforstungsfläche von 10,1 ha eingestellt. Diese Fläche ist in der oben genannten forstrechtlichen gesamten Kompensationsfläche von 118,8 ha enthalten.

Für eine Teilfläche von 10,24 ha (Rodelose 1,4 und 5) ist nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde keine Waldumwandlung zu erteilen. Bei diesen Flächen sind nach den oben genannten Vorschriften im geringeren Umfang Räume von Durchdringung freizuhalten.

In den Stellungnahmen der Fachbehörden wurde darauf hingewiesen, dass auch diese Aufwuchsbeschränkungen, die sich aus den Festlegungen der Hindernisfreiflächen ergeben, als Waldumwandlungen anzusehen seien. Der Fortfall der natürlichen Sukzession und der Einschlag vor Hiebsreife entsprächen einer Plantagenwirtschaft, es müsse daher eine Nutzungsartänderung, z. B. in eine baumfreie Heidelandschaft, erfolgen. Diese Flächen seien vollständig in den Rodeplan zu übernehmen. Zumindest ergäbe sich ein zusätzliches forstliches Kompensationserfordernis.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist für die Teilflächen von 10,24 ha keine Umwandlung nach Forstrecht nötig. Hier lassen die oben genannten Vorschriften Aufwuchshöhen ab ungefähr 3 m aufwärts zu. Die Nutzung der Flächen wird dadurch jedoch nicht geändert, sondern lediglich eingeschränkt (vgl. Kolodziejcok/Recken, § 9 Rn.8, Klose/Orf Forstrecht § 9 Rn. 46). Allein die Tatsache, dass die Bäume ihre „normale“ Höhe nicht erreichen können, kann nicht der dauerhaften Beseitigen der Bäume gleichgestellt werden. Eine Bestockung mit Forstpflanzen bleibt grundsätzlich möglich. Es wird zwar Einschränkungen in den derzeitigen Waldfunktionen geben - z. B. wird sich kein Hochwald sondern nur ein Mittelwald entwickeln können - trotzdem bleibt die Fläche Wald i. S. d. § 2 LWaldG. Eine Nutzungsartänderung und somit ein Ausgleichserfordernis nach Forstrecht ergibt sich nicht. Eine Kompensation der naturschutzfachlichen Eingriffe durch die erforderlichen Umbaumaßnahmen wird allerdings aufgrund des Naturschutzrechts unter Berücksichtigung der LANA-Methode im Verhältnis von mindestens 1:2 festgelegt. Die Einwendung ist daher zurückzuweisen.

Durch die Nebenbestimmung A.II.2.2 „Hindernisfreiheit“, ab Seite 98, wird konkret festgelegt, welche Räume von Durchdringung freizuhalten sind. Daraus ergibt sich, ab welcher Wuchshöhe ein entsprechender Bestandsumbau erfolgen muss. Entgegen den Darstellungen im Rodeplan werden bei Aufwuchs anders als bei Bauwerken keine nachträglichen Einzelfallprüfungen durch die Deutsche Flugsicherung durchgeführt. Da die Träger des Vorhabens die nach der BMV Hindernisrichtlinie von Durchdringung freizuhaltenden Flächen bereits komplett als Eingriffe in die ergänzte Fassung des LBP übernommen haben (fälschlich wurde dies als „worst case“ bezeichnet) ist eine vollständige Kompensation sichergestellt.

15.3.4 Verlärmung von Erholungswald

Wie im oben im Abschnitt C.II.15.1.4 „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der § 10 BbgNatSchG a.F. i. V. m. § 18 BNatSchG“, ab Seite 793, dargestellt, haben die Träger des Vorhabens aufgrund Einwänden und Stellungnahmen nachträglich eine genauere Darstellung der Neuverlärmung von Erholungsräumen innerhalb der UVS und der ergänzten Fassung des LBP vorgelegt. Danach werden 1.759 ha Erholungswald neuverlärmung. Betroffen sind sowohl Brandenburger als auch Berliner Waldflächen. Bei den betroffenen Wäldern in Brandenburg handelt es sich um kleinere Erholungswaldflächen in oder bei Waltersdorf, Selchow, Blankenfelde und Diedersdorf, sowie die Groß Kientizer Berge und Waldflächen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben. Bei den Berliner Waldflächen handelt es sich um großflächige Waldbestände westlich Karolinenhof (LSG Grünauer Forst) und südlich Müggelheim.

Einige Träger öffentlicher Belange tragen vor, dass es zu Funktionsverlusten des Erholungswaldes durch Verlärmung komme und bei unvermeidbaren Verlärmungen Ausgleich zu erbringen sei. Es seien Lärmschutzwände zum Schutz der Waldflächen zu errichten. Eine Fachbehörde führt aus, dass bei Lärmpegeln ab 62 dB(A) sogar von einem Totalverlust des Erholungswaldes ausgegangen werden müsse.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde stellt die Einschränkung der Erholungseignung durch Verlärmung weder ein Eingriff im Sinne der Naturschutzgesetze dar (vgl. Abschnitt C.II.15.1.4 „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der § 10 BbgNatSchG a.F. i. V. m. § 18 BNatSchG“), noch wird ein Eingriffstatbestand im Sinne des Forstrechts erfüllt.

Die jeweiligen Landeswaldgesetze (§ 5 Abs. 2 Landeswaldgesetz Berlin und § 8 Landeswaldgesetz Brandenburg) knüpfen die Genehmigungstatbestände an Umwandlung bzw. Rodung an. Eine Verlärmung ist nicht als Waldumwandlung zu bewerten. Eine Umwandlung ist eine Nutzungsartänderung des Waldes.²⁵¹ Durch die Verlärmung wird der Erholungswert des Waldes zwar eingeschränkt, die Nutzungsart Wald wird dadurch aber nicht verändert und auch nicht durch andere Nutzungen überlagert. Die Einstufung als Erholungswald ändert an der Beurteilung nichts - insbesondere entfällt die Einstufung als Erholungswald nicht durch eine Verlärmung. Einer zusätzlichen Waldumwandlungsgenehmigung bezüglich der verlärmten Flächen bedarf es daher nicht. Ein spezielles Ausgleichserfordernis nach Forstrecht ist auch nicht ersichtlich. Die dahingehenden Einwände und Stellungnahmen sind zurückzuweisen.

²⁵¹ Klose/Orf, Kommentar zum Waldrecht des Bundes und der Länder, 2. Auflage, § 9 Rn. 15)

Soweit die Träger öffentlicher Belange moniert haben, dass die Einschränkungen in der Erholungsfunktion im Rahmen der mit dem Antrag eingereichten UVS der Träger des Vorhabens nicht hinreichend genau dargestellt waren, war den Einwänden zu folgen. Die Träger des Vorhabens haben entsprechende weitere Unterlagen eingereicht. Die Bedeutung speziell von Erholungswäldern für die Menschen im Ballungsraum Berlin und die allgemeine gesetzliche Zielstellung, Erholungswälder besonders zu schützen, zu pflegen und zu gestalten wird von der Planfeststellungsbehörde erkannt. Die Auswirkung und Bewertung der großflächigen Neuverlärnung dieser Gebiete werden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung dargestellt und so in die Entscheidung einbezogen (vgl. C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087).

15.3.5 Kompensationsmaßnahme im Gutspark Dahlewitz

Eine Waldumwandlung für die in der Maßnahmenplanung festgelegte Restaurierung des Gutsparks Dahlewitz (PA 135) ist nicht notwendig.

Eine Fachbehörde fordert die Darstellung des Gutsparks als dauerhaft umzuwandelnde Waldflächen im Rodeplan. Für die geplanten Maßnahmen sei eine Umwandelungsgenehmigung erforderlich, denn die Fläche sei zur Zeit Wald i. S. d. § 2 LWaldG, bei Wiederherstellung des Parkcharakters sei eine Nutzungsartänderung in eine Parkanlage erforderlich.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde liegen die Voraussetzungen für eine Umwandlung nicht vor, denn der waldartige Charakter des Parks wird durch die Maßnahmen nicht verloren gehen. Insbesondere ist eine weitreichende Öffnung des Kronendaches durch Kahlschläge zur großflächigen Herstellung offener Bereiche nicht geplant. Gemäß dem hier festgestellten Maßnahmetyp „Parkanlage Instandsetzung“ ist lediglich eine Entwicklung von Sichtachsen und Sichtfenstern vorgesehen. Daraus ist nicht abzuleiten, dass damit der Waldcharakter der Anlage aufgegeben werden soll. Etwaige mittelbare Beeinträchtigungen durch die Nutzung zur Erholung können im Rahmen der Ausführungsplanung durch besucherlenkende Maßnahmen vermieden werden. Immerhin liegt die Funktion des Waldes gerade in der Erholung, die durch die geplante Maßnahme unterstützt wird. Die zuständige Forstbehörde hat der Maßnahme auch grundsätzlich zugestimmt. Der Einwand ist daher zurückzuweisen.

15.3.6 Einzäunen von Wald

Eine Fachbehörde monierte, dass die durch den Sicherheitszaun eingezäunten Waldflächen nicht vollständig als umzuwandelnde Flächen im Rodeplan dargestellt seien.

Innerhalb des Flughafenzaunes befindet sich eine kleine Waldfläche nördlich der Verbindungsstraße bei Kienberg und nördlich der Goethestraße. Neu eingezäunt wird nur die kleine Fläche nördlich der Goethestraße.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde stellt die Einzäunung von Waldflächen für sich keine Umwandlung gemäß § 8 LWaldG dar, da der Wald in seiner räumlichen Ausdehnung und in einem Großteil seiner Funktion erhalten bleibt. Es entfällt allein die allgemeine Zugänglichkeit. Das Einzäunen ist nur nach § 18 LWaldG zu beurteilen, wonach die Einzäunungen auf das notwendige Maß zu beschränken sind. Das ist hier der Fall. Der Einwand der Fachbehörde ist daher zurückzuweisen.

15.3.7 Eingriffe in Waldflächen durch Grundwasserabsenkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen für die unterirdischen Bahnhofsanlage werden Grundwasserabsenkungen erforderlich. Die dadurch ausgelösten Eingriffe sind in der ergänzten Fassung des LBP dargestellt. Negative Auswirkungen auf Waldbestände sind nicht zu erwarten.

Durch das festgelegte Grundwasser- und Biotopmonitoring werden die Auswirkungen der Absenkungen - gerade für grundwasserabhängige Biotope, wie z. B. besonders empfindliche Erlenbruchwälder, laufend überwacht. Sollten sich nicht vorhersehbare Auswirkungen des Vorhabens zeigen, so eröffnet § 75 Abs. 2 VwVfGBbg die Möglichkeit nachträgliche Anordnungen zu erlassen.

Von daher ist die Forderung einer Fachbehörde nach Festlegung einer Entschädigung für Waldbesitzer wegen zu erwartenden geminderten Zuwachsraten aufgrund Grundwasserabsenkungen zurückzuweisen.

15.3.8 Wildschutz

Eine Fachbehörde hat kritisiert, dass das Wildverhalten nicht ausreichend untersucht worden sei und deshalb die Planung entsprechender Schutzvorrichtungen wie Wildschutzzäune und Wildbrücken fehlten.

Der Einwand ist zurückzuweisen. Der Wildschutzzäun an der BAB 113n wird dem Vorhaben angepasst (Plan C 1.2-1, C 1.2-2 einschließlich Deckblatt C 1.2-2A1, C 1.2-3, lfd. BV-Nr. 105 im Bauwerksverzeichnis C 2). Weitere Wildschutzvorrichtungen an den als Folgemaßnahmen festgestellten Straßenanbindungen sind nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht notwendig. Insbesondere wird kein vorhandenes Waldstück durch eine neue Anbindung durchschnitten. Der Anschluss an die B 96a Ost verläuft sowieso innerhalb des Flughafenzauns, die Anbindung West und die neu verbundenen Wirtschaftswege am südlichen Rand des Flughafengeländes liegen so dicht am Flughafen, dass mit Wildwechsel nicht zu rechnen ist. Darüber hinaus haben die Träger des Vorhabens die Beachtung von Wildwechselrouten innerhalb der Ausführungsplanung zugesagt.

15.3.9 Wegeverbindungen

Eine Fachbehörde hat Minimierungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich der Zerstörung und Zerschneidung von Wirtschafts-, Wander-, Rad- und Reitwegen gefordert. Im Bereich Glasow, Dahlewitz und Groß Kienitz seien erhebliche Einschränkungen und Nutzungerschwernisse zu befürchten.

Die angesprochenen unvermeidbaren Konflikte sind in der ergänzten Fassung des LBP dargestellt. Innerhalb der Straßenplanung sind die erforderlichen Ersatzmaßnahmen eingestellt. Durch diese Ersatzmaßnahmen werden erhebliche Einschränkungen und Nutzungerschwernisse vermieden (vgl. Abschnitt C.II.8 „Straßenbauliche Folgemaßnahmen“, ab Seite 479). Der Einwand ist daher zurückzuweisen.

15.3.10 Waldfahrgenehmigungen

Es wurde eingewandt, dass die für die Bauausführung nötigen Waldfahrgenehmigungen bereits Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses sein müssten.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist eine detaillierte Aufnahme in den Planfeststellungsbeschluss nicht nötig und zum derzeitigen Stand der Planungen auch nicht möglich. Die genaue Bauausführung wird insbesondere von den konkreten Hochbauten abhängen. Für diese sind noch Baugenehmigungen einzuholen. Innerhalb der Bauausführung sind dann die entsprechenden Waldfahrgenehmigungen zu erwirken. Die Träger des Vorhabens haben außerdem eine enge Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden bei der Bauausführungsplanung und dem Baulogistikkonzept zugesagt. Diese Zusage wird durch Aufnahme in den Planfeststellungsbeschluss verbindlich.

16 Leitungen und Anlagen

Das Vorhaben bedingt umfangreiche Rückbauten und Neu- bzw. Umverlegungen von Leitungen, die jedoch unter Beachtung der Auflagen und Hinweise mit den öffentlichen und privaten Belangen vereinbar sind. Die Einzelheiten der Maßnahmen sind in den Plänen und Berichten der Bände F sowie dem Bauwerksverzeichnis Band B des Antrags dargestellt. Die Funktionalität des Flughafens ist aus der Sicht der Ver- und Entsorgung sichergestellt.

16.1 Auswirkungen des Vorhabens auf Leitungen

Auf der Fläche des künftigen Flughafengeländes sind derzeit Leitungen verschiedener Medien verlegt, die entlang der Grenze der künftigen Flughafenanlage umverlegt werden müssen, um den jeweiligen Versorgungsunternehmen jederzeitige Zugänglichkeit zu ermöglichen. Aus diesem Grunde kommt auch eine Unterbauung des Flughafens und damit der Start- und Landebahnen nicht in Betracht.

Es ist eine Bündelung der erdverlegten Kabel und Druckleitungen in einer Umverlegungstrasse vorgesehen. Diese Gesamttrasse von ca. 50 m Breite schließt sich eng an das künftige Flughafengelände an. Die Lage der Gesamttrasse beruht darauf, dass einerseits die Querung des Flughafengeländes und damit der Flugbetriebsflächen ausgeschlossen wird, andererseits sollte die Bündelung außerhalb des Flughafens erfolgen. Beide Kriterien ergeben sich aus der Anforderung der Versorgungsunternehmen, ihnen jederzeit die Zugänglichkeit zu ermöglichen. Gegen die Lage der Gesamttrasse bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Bedenken. Es kommt auch keine alternative Trassenführung in Betracht. Zu den über die in diesem Kapitel hinausgehenden Ausführungen zur Alternativenbetrachtung wird auf den Abschnitt C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, verwiesen.

Die Art der Bündelung war im Plan dargestellt. Aufgrund der Stellungnahme der GASAG wurde die Reihenfolge der Lage der Medien verändert, um Mehrfachkreuzungen zu vermeiden. Mit der Planänderung Nr. 06 vom 10.12.2003 wurde die geänderte Lage der Medien mit dem Plan F 5.1-5 A1 zum Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens gemacht.

Weiterhin ist die Verlegung von 110-kV-Freileitungen erforderlich. Hierzu hat die Träger des Vorhabens im Gutachten N 3 Alternativen untersucht. Die bevorzugte Variante 2, bei der eine überwiegende Bündelung mit natürlichen Strukturen (Waldkante) erreicht wird, quert die Kienitzer Berge im Rodungsbereich und führt zu keinen zusätzlichen Zerschneidungen. Sie wurde dem Planantrag zugrunde gelegt. Die anderen denkbaren Varianten hätten zu Konflikten mit Erholungsnutzungen, zusätzlichen Querungen und Sichtachsenstörungen sowie Konflikten mit den Hindernisfreiflächen und Zerschneidungen geführt. Die Darlegung der Auswahlkriterien ist aus umweltfachlicher, wirtschaftlicher und technischer Sicht nachvollziehbar und aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden. Der im Rahmen des Anhörungsverfahrens gemachte Vorschlag, die 110-kV-Freileitung mit der Bahntrasse bzw. der B 96a zu bündeln, stellt sich nicht als Alternative dar, da beide nördlich zum Flughafengelände verlaufen, die Zwangspunkte für die Umverlegung sich jedoch südlich des Flughafengeländes befinden.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ist eine detaillierte Aufnahme in den Planfeststellungsbeschluss nicht nötig und zum derzeitigen Stand der Planungen auch nicht möglich. Die genaue Bauausführung wird insbesondere von den konkreten Hochbauten abhängen. Für diese sind noch Baugenehmigungen einzuholen. Innerhalb der Bauausführung sind dann die entsprechenden Waldfahrgenehmigungen zu erwirken. Die Träger des Vorhabens haben außerdem eine enge Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden bei der Bauausführungsplanung und dem Baulogistikkonzept zugesagt. Diese Zusage wird durch Aufnahme in den Planfeststellungsbeschluss verbindlich.

16 Leitungen und Anlagen

Das Vorhaben bedingt umfangreiche Rückbauten und Neu- bzw. Umverlegungen von Leitungen, die jedoch unter Beachtung der Auflagen und Hinweise mit den öffentlichen und privaten Belangen vereinbar sind. Die Einzelheiten der Maßnahmen sind in den Plänen und Berichten der Bände F sowie dem Bauwerksverzeichnis Band B des Antrags dargestellt. Die Funktionalität des Flughafens ist aus der Sicht der Ver- und Entsorgung sichergestellt.

16.1 Auswirkungen des Vorhabens auf Leitungen

Auf der Fläche des künftigen Flughafengeländes sind derzeit Leitungen verschiedener Medien verlegt, die entlang der Grenze der künftigen Flughafenanlage umverlegt werden müssen, um den jeweiligen Versorgungsunternehmen jederzeitige Zugänglichkeit zu ermöglichen. Aus diesem Grunde kommt auch eine Unterbauung des Flughafens und damit der Start- und Landebahnen nicht in Betracht.

Es ist eine Bündelung der erdverlegten Kabel und Druckleitungen in einer Umverlegungstrasse vorgesehen. Diese Gesamttrasse von ca. 50 m Breite schließt sich eng an das künftige Flughafengelände an. Die Lage der Gesamttrasse beruht darauf, dass einerseits die Querung des Flughafengeländes und damit der Flugbetriebsflächen ausgeschlossen wird, andererseits sollte die Bündelung außerhalb des Flughafens erfolgen. Beide Kriterien ergeben sich aus der Anforderung der Versorgungsunternehmen, ihnen jederzeit die Zugänglichkeit zu ermöglichen. Gegen die Lage der Gesamttrasse bestehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keine Bedenken. Es kommt auch keine alternative Trassenführung in Betracht. Zu den über die in diesem Kapitel hinausgehenden Ausführungen zur Alternativenbetrachtung wird auf den Abschnitt C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, verwiesen.

Die Art der Bündelung war im Plan dargestellt. Aufgrund der Stellungnahme der GASAG wurde die Reihenfolge der Lage der Medien verändert, um Mehrfachkreuzungen zu vermeiden. Mit der Planänderung Nr. 06 vom 10.12.2003 wurde die geänderte Lage der Medien mit dem Plan F 5.1-5 A1 zum Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens gemacht.

Weiterhin ist die Verlegung von 110-kV-Freileitungen erforderlich. Hierzu hat die Träger des Vorhabens im Gutachten N 3 Alternativen untersucht. Die bevorzugte Variante 2, bei der eine überwiegende Bündelung mit natürlichen Strukturen (Waldkante) erreicht wird, quert die Kienitzer Berge im Rodungsbereich und führt zu keinen zusätzlichen Zerschneidungen. Sie wurde dem Planantrag zugrunde gelegt. Die anderen denkbaren Varianten hätten zu Konflikten mit Erholungsnutzungen, zusätzlichen Querungen und Sichtachsenstörungen sowie Konflikten mit den Hindernisfreiflächen und Zerschneidungen geführt. Die Darlegung der Auswahlkriterien ist aus umweltfachlicher, wirtschaftlicher und technischer Sicht nachvollziehbar und aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden. Der im Rahmen des Anhörungsverfahrens gemachte Vorschlag, die 110-kV-Freileitung mit der Bahntrasse bzw. der B 96a zu bündeln, stellt sich nicht als Alternative dar, da beide nördlich zum Flughafengelände verlaufen, die Zwangspunkte für die Umverlegung sich jedoch südlich des Flughafengeländes befinden.

Die erforderlichen Leitungsverlegungen bedürfen nicht der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens. Da die geplanten Umverlegungen Ersatzleistungen für bestehende Gas- bzw. Freileitungen mit einer Nennspannung von 110 kV darstellen und mit der landesplanerischen Zielstellung des LEP FS in Einklang stehen, wurde seitens der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg von der Durchführung eines Raumordnungsverfahrens gemäß § 15 Abs. 2 ROG abgesehen. Das entspricht auch Art. 16 Abs. 2 des Landesplanungsvertrages.

Mit den verfügbaren Auflagen wird sichergestellt, dass bestehende Leitungen erst unterbrochen werden dürfen, wenn ersatzweise installierte Leitungen ver- bzw. entsorgungswirksam sind, um zu verhindern, dass es zu längeren Unterbrechungen bei der Versorgung der Bevölkerung mit Elektrizität, Gas, Trinkwasser oder im Bereich der Telekommunikation kommt. Weiterhin sind sicherheitstechnische und arbeitsschutzrechtliche Anforderungen zu beachten. Durch die Auflagen wird verbindlich festgelegt, dass die erforderlichen Maßnahmen in Abstimmung mit den Leitungsträgern erfolgen. Diese Abstimmung soll die von den Leitungsträgern zum Verfahren abgegebenen Stellungnahmen zur Grundlage haben. Dadurch kann gewährleistet werden, dass alle Hinweise aus diesen Stellungnahmen Beachtung finden.

16.2 Trinkwasserver- und Schmutzwasserentsorgung

Der Flughafen ausbau erfordert die Um- bzw. Stilllegung vorhandener Trinkwasserleitungen. Im nördlichen Flughafenbereich soll jedoch das bestehende Trinkwassernetz nach kleineren Anpassungs-, Umverlegungs-, Auswechslungs- oder Ergänzungsmaßnahmen weiter genutzt werden. Konkrete Angaben zu den erforderlichen Maßnahmen finden sich in Band F 3 des Planantrages sowie im Bauwerksverzeichnis Band B.

Das Kanalsystem der inneren Erschließung umfasst ein westliches, ein östliches und ein südliches Gebiet, bestehend aus Freispiegelkanälen und Druckleitungen. Weiterhin sind fünf Pumpwerke geplant. Drei von ihnen dienen der inneren Weiterleitung des Schmutzwassers im Flughafengelände, zwei leiten das Schmutzwasser zu den öffentlichen Behandlungsanlagen außerhalb weiter. Zur Entsorgung des verschmutzten Regenwassers soll eine Druckleitung DN 900 und für Schmutzwasser eine Druckleitung DN 500 vom Flughafen Schönefeld zur Kläranlage Waßmannsdorf verlegt werden.

Gemäß § 71 des BbgWG bedarf die Errichtung und Betreibung von Kanalisationen einer wasserrechtlichen Genehmigung, die hier von der Planfeststellungsbehörde erteilt wird.

Die Nebenbestimmungen sind erforderlich, um nachteilige Wirkungen für das Wohl der Allgemeinheit zu verhüten oder auszugleichen und um sicherzustellen, dass die der Gewässerbenutzung dienenden Anlagen nach den jeweils hierfür in Betracht kommenden Regeln der Technik und des Arbeitsschutzes errichtet und betrieben werden (§ 28 Abs. 2 BbgWG). Durch die Bauarbeiten darf es nicht zu Beschädigungen an vorhandenen Leitungen kommen. Es soll sichergestellt werden, dass die Versorgung der Bevölkerung mit Wasser, Strom und Gas trotz der Bauausführung unterbrechungsfrei gewährleistet wird. Die Nebenbestimmungen sind, auch soweit Ermessen eingeräumt ist, im öffentlichen Interesse gerechtfertigt. Nach Abwägung der Interessen des Antragstellers gegenüber den Interessen der Allgemeinheit am Gemeingut Wasser sind die Nebenbestimmungen unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gerechtfertigt.

Der Planantrag ging zunächst davon aus, dass zur Trinkwasserversorgung sowohl die Dahme-Nuthe Wasser-, Abwasserbetriebsgesellschaft mbH (DNWAB) als auch die Berliner Wasserbetriebe (BWB) herangezogen werden sollten. Hiergegen hat der Märkische Abwasser- und Wasserzweckverband (MAWV) im Rahmen des Anhörungsverfahrens eingewandt, dass er aufgrund seines Versorgungsauf-

trags seiner Verbandsgemeinden und dem Brandenburgischen Wassergesetz nach dem Belegenheitsprinzip der einzige Trinkwasserversorger der betroffenen Region sei. Die Zuführung von Trinkwasser sei in der notwendigen Dimension möglich.

Die FBS GmbH hat mit dem MAWV im September 2003 eine Vereinbarung zur Trinkwasserver- und Schmutzwasserentsorgung des künftigen Flughafens getroffen, nach der diese ausschließlich durch den MAWV erfolgen sollen. Der MAWV garantiert eine unterbrechungslose Versorgung. Die Übergabestelle zu den Anlagen des Flughafens soll grundsätzlich die künftige Flughafengrenze bilden. Für die Entsorgung von belastetem Niederschlagswasser wurde seitens der FBS GmbH eine eigenständige Anlage (Niederschlagswasserdruckleitung DN 900) geplant, die nach Abstimmung mit dem MAWV separat von den übrigen Abwasseranlagen des MAWV realisiert und betrieben werden soll. Die Modalitäten der Übergabe durch die FBS GmbH sowie die zu entrichtenden Gebühren sollen später vertraglich zwischen dem MAWV und der FBS GmbH geregelt werden. Das Landesumweltamt bestätigt in seiner Stellungnahme, dass die Grundwasserentnahmerechte der zur Verfügung stehenden versorgungswirksamen Wasserwerke für den Flughafen Schönefeld sowie das Verbandsterritorium des MAWV in ausreichender Höhe gegeben sind.

Der MAWV teilte mit Schreiben vom 30.01.2004 mit, dass mit der Vereinbarung vom 24.09.2003 seine Einwände erledigt sind.

Teilweise wird seitens der Einwender bezweifelt, dass die Dimensionierung der Trinkwasseranlage für den Flughafen ausreiche.

Der Trinkwasserbedarf kann im Einzelnen erst bei der Ausführungsplanung exakt ermittelt werden, da zur Zeit noch nicht die wasserverbrauchsbestimmenden Randbedingungen vorliegen. Die im Erläuterungsbericht zum Planantrag zugrunde gelegten Zahlen basieren auf Zahlen vergleichbarer Flughäfen. Dieses Prognoseverfahren ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar. Den Antragstellern kann insoweit gefolgt werden. Die jeweiligen Wasserversorger haben zudem bestätigt, dass eine ausreichende Trinkwasserkapazität vorhanden ist. Es ist somit davon auszugehen, dass die Versorgungssicherheit des Flughafens gewährleistet sein wird.

Weiterhin wurde von Trägern öffentlicher Belange und Einwendern vorgebracht, dass die Führung der Flugrouten über Trinkwasserschutzgebiete eine Verletzung der Schutzbestimmungen für die Wasserschutzgebiete darstelle und aus einem Flugzeugabsturz eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung resultieren könne.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist zunächst festzustellen, dass die dargelegten Risiken als gering einzustufen sind. Für Trinkwasserschutzgebiete ergeben sich keine besonderen Anforderungen hinsichtlich der Festlegung von An- und Abflugrouten, die ohnehin nicht durch die Planfeststellungsbehörde erfolgt. Für den Fall eines Flugzeugabsturzes sind wie bei anderen Katastrophen alle gebotenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zu ergreifen. Sollten wassergefährdende Stoffe in das Grundwasser eindringen, sind alle Vorkehrungen zu treffen, um den Schadensfall zu begrenzen und anschließend zu sanieren. Zur Bewältigung von Katastrophenfolgen sind ereignisbezogene Maßnahmen zu ergreifen.

16.3 Stromversorgung

Die künftige Stromversorgung des Flughafens soll über zwei voneinander unabhängige Stromanschlusstrassen, einerseits aus Süden, andererseits aus Norden, erfolgen. Die zunächst geplante Ein-

speisung von Norden über ein neues Umspannwerk wurde im Zuge des Planfeststellungsverfahrens mit der Planänderung Nr. 05 vom 01.08.2003 aufgegeben. Sie erfolgt nunmehr über das vorhandene Umspannwerk Schönefeld Wohnungsbau durch eine neue 20-kV-Kabeltrasse, die entlang der bestehenden Kabeltrassen verlegt wird.

Neben den unter 16.3.1 behandelten planfeststellungsbedürftigen 110-kV-Freileitungen, sind weitere Stromleitungen mit geringerer Nennspannung bezüglich ihrer Trassen für Neu- und Rückbau im Planfeststellungsantrag benannt. Diesbezüglich wird auf den entsprechenden Teil dieses Beschlusses zum Bauwerksverzeichnis Band B verwiesen.

16.3.1 110-kV-Freileitungen

Für die Errichtung und den Betrieb von Hochspannungsfreileitungen, ausgenommen Bahnstromfernleitungen, mit einer Nennspannung von 110 kV oder mehr, sieht § 11 a Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 EnWG die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens vor, wenn nach dem UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Um solche Leitungen handelt es sich bei den zwei 110-kV-Freileitungen „Wildau - Großbeeren“ (Ifd. Nr. 50 im Bauwerksverzeichnis) und „Freileitung Süd“ (Ifd. Nr. 51 im Bauwerksverzeichnis), deren teilweise Umverlegung bzw. Neuanschluss durch das Vorhaben veranlasst sind. Somit hat die Entscheidung über diese 110-kV-Freileitungen aufgrund der Konzentrationswirkung des § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG i. V. m. § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg innerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens zu erfolgen.

Teilweise wurde die unterirdische Verlegung von Hochspannungsleitungen mit einer Nennspannung von 110 kV verlangt, um eine Gefährdung der Bevölkerung bzw. eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu verhindern.

Inwieweit von der Hochspannungsfreileitung eine Gefährdung der Bevölkerung ausgehen soll, ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar. Bezüglich möglicher Auswirkungen von elektromagnetischen Wellen durch 110-kV-Freileitungen wird auf den Abschnitt C.II.12 „Sonstige Auswirkungen“, ab Seite 743, verwiesen. Eine unterirdische Verlegung ist aus Versorgungssicherheitsaspekten weniger günstig. Im Falle einer Leitungsunterbrechung kann bei einer Freileitung die Störung relativ schnell behoben werden, während sie bei einer unterirdischen Verlegung schon aufgrund der schwierigeren Verortung der Störung wesentlich länger dauert. Das bedeutet, dass bei unterirdisch verlegten Hochspannungsleitungen die Gefahr besteht, dass die Stromversorgung für längere Zeit unterbrochen ist, als es bei Freileitungen der Fall wäre. Zudem ist eine unterirdische Verlegung kostenintensiver.

Zu Belangen des Naturschutzes, insbesondere der Frage der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch 110-kV-Freileitungen wird auf den Abschnitt C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, verwiesen.

16.3.2 Energiezentrale

Das für den derzeitigen Betrieb des Flughafens Berlin-Schönefeld zur Wärmeversorgung genutzte Heizkraftwerk, das von der FBS GmbH betrieben wird, befindet sich im südlichen Teil des Flughafens.

Im Planantrag werden drei Alternativen zur künftigen Energieversorgung dargestellt, wobei die Erzeugung von Energie durch ein Blockheizkraftwerk favorisiert wird. Die Errichtung einer Energiezentrale selbst wurde ausdrücklich nicht zur Planfeststellung beantragt. Im nachrichtlichen Plan B 3-1 ist eine Fläche SF 3 ausgewiesen, auf der u. a. auch technische Zentralen errichtet werden sollen. Zu diesen ist

auch die Energiezentrale zu rechnen. Im Rahmen der Planfeststellung sollte lediglich über einen möglichen künftigen Standort der Energiezentrale (nähere Verortung in den ebenfalls nachrichtlichen Plänen I 3-1 und F 2.4-1) entschieden werden.

Von einigen Trägern öffentlicher Belange wurde gefordert, die Energiezentrale in den Planantrag mit einzubeziehen, da sich die Konzentrationswirkung des § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG auch auf immissionschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen, zu denen gemäß § 4 Abs. 1 Satz 3 BImSchG i. V. m. mit der 4. BImSchV auch die Energiezentrale gehöre, beziehe.

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung der Energiezentrale wird nicht zwingend von der Konzentrationswirkung der Planfeststellung mitumfasst, weil die Anlage nicht zwingend Bestandteil des Flughafens im Rechtssinne ist. Das Luftrecht regelt nicht, welche Anlagen Bestandteile eines Flughafens sind. Darin unterscheidet es sich z. B. vom Bundesfernstraßengesetz, das in § 1 den Begriff der Bundesfernstraße definiert und die dazu gehörenden Bestandteile ausdrücklich benennt.

Maßgebliches Kriterium für die Beantwortung der Frage, welche regelungsbedürftigen Inhalte unter die Konzentrationswirkung des § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG fallen, ist der Gegenstand der Planfeststellung. Dieser besteht nicht in der Gesamtheit der auf dem Flugplatzgelände zu errichtenden Anlagen, sondern in dem jeweiligen Vorhaben, hier dem Flughafen mit seinen dem Betrieb von Luftfahrzeugen dienenden Bestandteilen. Das bedeutet, dass die Genehmigung der Energiezentrale nur dann in die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde fällt, wenn sie im weiteren Sinne zum Flughafen zu rechnen ist. Das ist aber nicht zwingend der Fall. Und zwar aus folgenden Erwägungen:

§ 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG ist nicht als abschließende Regelung zu verstehen. Aus ihm ergibt sich nur, dass die Planfeststellung in keinem Fall die Baugenehmigung (zumindest hinsichtlich der bauordnungsrechtlichen Anforderungen) ersetzt, unabhängig davon, ob die Planfeststellung sich nur auf die zwingend planfeststellungspflichtigen Flächen, Anlagen und Einrichtungen bezieht oder auch auf im räumlichen und betrieblichen Zusammenhang damit stehende und auf (weitere) Hochbauten auf dem Flugplatzgelände ausgedehnt wird. Dass § 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG nur die Baugenehmigung von der Konzentrationswirkung der Planfeststellung ausnimmt, beruht darauf, dass auf einem Flugplatzgelände in der Regel keine Anlagen errichtet werden, die die Merkmale einer immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage erfüllen. Die Vorschrift sagt nichts über den Vorhabensbegriff des LuftVG aus, sondern regelt nur die Konzentrationswirkung als Folge daraus, dass ein Vorhaben Gegenstand der Planfeststellung wird.

Dem LuftVG liegt erkennbar ein flexibler Begriff des im Planfeststellungsverfahren zu genehmigenden Flughafens zugrunde, der bezogen auf das konkrete Projekt primär danach zu bestimmen ist, welche Einrichtungen und Anlagen luftverkehrlichen Zwecken dienen und für die Sicherheit des Luftverkehrs und zum Schutz vor den Gefahren des Luftverkehrs erforderlich sind.

Das LuftVG will auf der einen Seite eine Entlastung des Planfeststellungsverfahrens von der Prüfung und Entscheidung sicherheitstechnischer Fragen, die keinen Bezug zur Sicherheit des Luftverkehrs und zum Schutz vor dessen Gefahren haben. Das sind im allgemeinen bauordnungsrechtliche Sicherheitsfragen.

Auf der anderen Seite will das LuftVG die zweckmäßige Einbeziehung von Anlagen und Einrichtungen in das Planfeststellungsverfahren ermöglichen, die in einem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit den unmittelbar dem Luftverkehr dienenden Anlagen und Einrichtungen stehen, oder noch allgemeiner, die, z. B. als Hochbauten, auf dem Flugplatzgelände errichtet werden sollen.

In diesem variablen Rahmen bestimmt der Vorhabensträger das Vorhaben, das er zum Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens macht.

Eine Energiezentrale auf dem Flugplatzgelände dient zwar nicht unmittelbar Luftfahrtzwecken und unterliegt deshalb als solche nicht zwingend der luftverkehrsrechtlichen Planfeststellung und deren Konzentrationswirkung. Sie kann aber hinsichtlich aller öffentlich-rechtlichen Anforderungen mit Ausnahme der bauordnungsrechtlichen (§ 9 Abs. 1 Satz 3 LuftVG) Gegenstand der Planfeststellung sein.

In dem hier geführten Verfahren muss sie nicht zum Gegenstand der Planfeststellung gemacht werden, denn es gibt keine Anhaltspunkte dafür, dass die vorgesehene unter die 4. BImSchV fallende Anlage immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsfähig ist. Das hat das Amt für Immissionsschutz in seiner Stellungnahme bestätigt. Zudem wurde im Planfeststellungsverfahren durch einen entsprechenden Nachweis der Träger des Vorhabens geklärt, dass die Betriebsfähigkeit der dem Luftverkehr dienenden Anlagen und Einrichtungen im Hinblick auf die erforderliche Versorgung mit Energie gewährleistet ist. Auch kann im Rahmen eines nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Verfahrens für die künftige Energiezentrale, ggf. durch Auflagen, sichergestellt werden, dass durch eine auf dem Flugplatzgelände auf der in Plan B 3-1 dargestellten Fläche SF 3 nach Standort und Höhe die Sicherheit des Flugverkehrs nicht beeinträchtigt ist. Die künftige Energiezentrale ragt auf dem vorgesehenen Standort in den künftigen Bauschutzbereich hinein, daher hat im Rahmen des erforderlichen Genehmigungsverfahrens eine Beteiligung der DFS zu erfolgen. Durch das Bauvorhaben mit 68,00 m über NHN wird die Horizontalfläche nach den Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen vom 02.11.2001 (NfL I-328/01) nicht berührt. Auch nach Art und Umfang etwaiger Emissionen ist nicht mit einer Beeinträchtigung der Sicherheit des Flugverkehrs zu rechnen. Nach der Stellungnahme des Amtes für Immissionsschutz Wünsdorf bestehen nach den im Planantrag gemachten Angaben grundsätzlich keine Bedenken aus immissionsschutzrechtlicher Sicht gegen den Standort der geplanten Energiezentrale.

Die geplante Energiezentrale musste demnach nicht in das Planfeststellungsverfahren einbezogen werden. Vor ihrer Errichtung ist jedoch ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren durchzuführen.

16.4 Gasversorgung

Mit dem Flughafenausbau werden zahlreiche Umverlegungen sowie der Neu- und Rückbau von Erdgasleitungen erforderlich, da diese teilweise das Planungsgebiet queren oder Kreuzungspunkte mit der Bahnanbindung bilden. Durch die Überbauung der Gemeinde Diepensee müssen z. B. das gesamte vorhandene Ortsnetz und die Verbindungstrassen rückgebaut werden.

Die Erdgasversorgung einer künftig neu zu errichtenden Energiezentrale soll über einen neu zu verlegenden Erdgasanschluss im Südosten unter Verwendung der bestehenden Gasregelstation erfolgen. Die Versorgungsleitung zum bestehenden Heizwerk verläuft unter dem künftigen Flughafengelände und muss unter Beachtung der Aufrechterhaltung der Versorgung bis zur Inbetriebnahme einer neuen Energiezentrale umverlegt werden. Die Planung der Gasleitung der WINGAS, die im Erläuterungsbericht F 5 mit aufgeführt ist, wurde von der WINGAS aufgegeben. Die Gasversorgung des künftigen Flughafens kann aber durch die weiteren Gasversorger gewährleistet werden.

§ 11 a Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 EnWG sieht für die Errichtung und den Betrieb von Gasversorgungsleitungen mit einem Durchmesser von mehr als 300 mm die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens bzw. eines Plangenehmigungsverfahrens vor. Die Errichtung der überregionalen Gasversorgungsleitungen der

Verbundnetz Gas AG (VNG) und der Ferngasleitung (FGL) 301 Tollkrug - Selchow DN 600 fallen aufgrund ihres Durchmessers von 600 mm in den Anwendungsbereich des § 11 a EnWG. Die Entscheidung über diese Erdgasleitungen hat im Rahmen der Konzentrationswirkung des § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG i. V. m. § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg innerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens zu erfolgen, da ihre Umverlegungen durch das Vorhaben veranlasst sind. Das Gleiche gilt auch für die erforderliche Schutzrohrummantelung der Erdgasleitung Selchow - Kleinziethen DN 600 im Bereich der Bahnkreuzung. Die zunächst beantragte Umverlegung der FGL 214.01 Karlshof Waltersdorf DN 600 wurde im Laufe des Verfahrens im Rahmen der Planänderung Nr. 06 - Unterbrochene Straßen und Wege/Verbindungsweg zwischen der L 75 und der K 6163 - vom 29.08.2003 aufgegeben. Als Begründung dafür haben die Träger des Vorhabens mit Schreiben vom 10.12.2003 dargelegt, dass im Zuge der Leitungsänderungsmaßnahmen des Brandenburgischen Autobahnamtes (BABA) für die BAB 113n entsprechend dem Planfeststellungsbeschluss für die BAB 113n, die Ausbauplanung für den Flughafen Berlin-Schönefeld berücksichtigt und eine abgestimmte Umverlegung durch das BABA bereits realisiert wurde.

Die Einhaltung der erforderlichen Mindestabstände zu unterirdischen Anlagen, wie z. B. Kabel und andere Rohrleitungen, der Abstände zu geplanten Hochspannungsfreileitungen und der Stärke der Erdüberdeckung entspricht in der geplanten Form den technischen Anforderungen. Durch die Auflage, dass die entsprechenden technischen Vorschriften bei der Realisierung der Planung zu beachten sind, wird sichergestellt, dass auch die Umsetzung der Planung dem Stand der Technik entspricht.

Aus fachlichen Gründen ist die Ummantelung von Gasleitungen im Bereich der geplanten Bahnkreuzungen erforderlich.

Es wurden in Stellungnahmen Bedenken wegen der Gasübernahmestation Waltersdorf geäußert. Zu der Station gehört ein Ausbläser als Sicherheitseinrichtung zum Entspannen des Erdgases aus den Leitungen und Anlagen. Beide liegen im Bereich der östlichen Anflugsektoren des Flughafens. Es wird befürchtet, dass ein Flugzeugabsturz im Bereich der Gasübernahmestation bzw. von Gashochdruckleitungen, die an der Flughafengrenze entlang geführt werden sollen, zur Gefährdung der Bevölkerung führen könne.

Seitens eines Energieversorgers wurde problematisiert, dass die Ausblasvorgänge unter Berücksichtigung einer zukünftig höheren Flugfrequenz ein Gefährdungspotenzial aus der sich bildenden Gas-Luft-Gemisch-Wolke darstellen könnten.

Zur Frage der Gefährdung durch Gashochdruckleitungen und durch die Erdgasübernahmestation Waltersdorf in unmittelbarer Nähe des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld hat der TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg, beauftragt durch den Wirtschaftsminister des Landes Brandenburg, ein Gutachten erstellt (Technischer Bericht Nr.: 620 - 130070 vom 04.10.2001). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung der Erdgasübernahmestation Waltersdorf durch einen Flugunfall bei 5×10^{-7} pro Jahr liegt und die Auswirkungen örtlich eng begrenzt sind, eine Brandgefahr besteht in maximal 163 m Entfernung. Die Untersuchung der Frage einer Leitungsschädigung ergab, dass ein echter Bruch praktisch auszuschließen ist. Die Wahrscheinlichkeit für einen Bruch beträgt ca. 7×10^{-7} pro Jahr. Ebenso werden die Ausbildung eines Freistrahls und eine Explosion praktisch ausgeschlossen. Es wird in diesem Zusammenhang der Vermutung widersprochen, dass eine innerhalb der Gasleitung auftretende und fortschreitende Explosion möglich sei. Die Brandwirkung bei impulsfreiem Gasaustritt wird mit einer allgemeinen Brandgefahr im Umkreis von ca. 107 m um die Leitungsbruchstelle angegeben. Eine Gefährdung der Wohnbevölkerung verursacht durch Gasbrand oder Gasexplosion wird in dem Gutachten explizit ausgeschlossen.

Die Planfeststellungsbehörde geht deshalb davon aus, dass die Schädigung einer Gasleitung bzw. der Gasübernahmestation Waltersdorf mit sehr hoher und ausreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Selbst wenn es jedoch zu einem solchen Ereignis käme, sind keine Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass dies zu einer Gefährdung der in der Nähe wohnenden Bevölkerung oder vorhandenen Einrichtungen führen könnte.

Soweit geltend gemacht wurde, dass durch Flugzeugabstürze auf Gasleitungen in unmittelbarer Nähe des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld eine Gefährdung für den Flugverkehr ausgehen könnte, wird auf den Abschnitt C.II.7.1.5 „Sicherheit des Luftverkehrs“, ab Seite 422, verwiesen.

16.5 Betriebsstoffversorgung

Die Betriebsstoffversorgung soll über die drei Anlagenkomponenten Tanklager, Hydrantenanlage (Unterflurbetankungsanlage) und Tankdienstgesellschaften erfolgen. Die Planfeststellungsbehörde hat sich davon überzeugt, dass die Planungen eine funktionierende, ordnungsgemäße und sichere Versorgung gewährleisten

16.5.1 Tanklager

Das bestehende Tanklager, das nicht von den Trägern des Vorhabens betrieben wird und außerhalb der genehmigten Flughafenanlage liegt, soll nach den Ausführungen im Planantrag entsprechend den Anforderungen des Betreibers erweitert werden. Diese Tanklagererweiterung ist jedoch nicht zur Planfeststellung beantragt, sondern wird nur nachrichtlich in den Planantragsunterlagen erwähnt.

Im Zuge des Anhörungsverfahrens gab es Forderungen, auch die Erweiterung des Tanklagers aus Gründen des Problembewältigungsgebotes in das Planfeststellungsverfahren einzubeziehen. Die Konzentrationswirkung des § 9 Abs. 1 Satz 1 LuftVG gebiete, die immissionsschutzrechtlich erforderlichen Genehmigungen innerhalb der Planfeststellung mit zu erteilen.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde musste jedoch eine Einbeziehung einer Tanklagererweiterung durch einen nicht am Verfahren beteiligten Betreiber in das hier geführte Planfeststellungsverfahren nicht zwingend erfolgen. Auch hier gilt - wie für die Energiezentrale - dass der Gegenstand der Planfeststellung, hier also der Flughafen mit seinen dem Betrieb von Luftfahrzeugen dienenden Bestandteilen, der Maßstab dafür ist, welche Anlagen in das Verfahren einzubeziehen sind. Ebenso wie die Energiezentrale kann auch ein Tanklager grundsätzlich Gegenstand einer luftverkehrsrechtlichen Planfeststellung sein, muss es aber nicht. Zur eingehenden Begründung wird auf die Ausführungen zur Energiezentrale verwiesen, die entsprechend für die Erweiterung des Tanklagers gelten.

Bedenken gegen die grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit einer Tanklagererweiterung bestehen laut den fachbehördlichen Stellungnahmen des Amtes für Immissionsschutz Wünsdorf und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung nicht. Auch sonst sind keine Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass eine Erweiterung des Tanklagers in einem späteren immissionsschutzrechtlichen Verfahren nicht grundsätzlich genehmigungsfähig wäre.

Darüber hinaus haben die Träger des Vorhabens im Laufe des Verfahrens nachgewiesen, dass die Versorgung des Flughafens mit Flugbetriebsstoffen sowohl für die Eröffnungsphase als auch im Zustand des Endausbaus ohne eine Tanklagererweiterung realisierbar wäre. Für die Versorgung des Flughafens mit Flugbetriebsstoffen, überwiegend Flugturbinentreibstoff der Klasse JET A-1, soll die bereits vorhandene Schienenanbindung genutzt werden. Zudem wird laut Planantrag der Raumbedarf

für eine Pipelineübergabestation auf dem Flughafengelände freigehalten und damit grundsätzlich die Möglichkeit, den Flugbetriebsstoff über eine Pipeline zu transportieren, offengehalten.

16.5.2 Unterflurbetankungsanlage

Da die Unterflurbetankungsanlage rechtlich überwiegend nach Vorschriften, die den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen regeln, zu beurteilen ist, wurden Ausführungen hierzu unter dem Thema C.II.14.2.4 „Wassergefährdende Stoffe“, ab Seite 784, gemacht.

16.6 Telekommunikation

Durch den ausgewiesenen Flächenumgriff für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld werden keine Fernlinien der Telekommunikation tangiert. Lediglich die Ortsnetz- und Vzk-Bereiche Diepensee und Selchow werden durch die Baumaßnahmen beeinflusst. So müssen das vorhandene Ortsnetz und die Verbindungstrassen im Bereich Diepensee aufgrund der Überbauung der Gemeinde ersatzlos rückgebaut werden. Die Telekomleitung zwischen Tollkrug und Selchow wird auf dem neuen Flughafengelände rückgebaut, um das Flughafengelände verlegt und an bestehende Trassen angebunden. Im östlichen Bereich des Flughafengeländes reicht der Rückbau bis zur vorhandenen Baustoffrecyclinganlage. Die Maßnahmen stellen notwendige Folgemaßnahmen im Sinne des § 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfGBbg dar. Sie sind im Bauwerksverzeichnis Band B aufgeführt, das planfestgestellt wird.

17 Abfall

Die Abfallentsorgung ist während der Bauphase wie auch nach Ausbau des Flughafens in der Betriebsphase sichergestellt.

Während der Bauphase entstehen Bauschutt durch Abbruchmaßnahmen, insbesondere Betonabbruch und Pflasterabbruch, sowie Baustellenabfälle im Zuge der Neubaumaßnahmen.

Beim Betrieb des Flughafens entstehen - der Menge nach - überwiegend hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, vor allem im Zusammenhang mit dem Flughafenbetrieb auch besonders überwachungsbedürftige Abfälle (z. T. als Sonderabfälle bezeichnet) und schließlich Kehricht und Grünschnittabfälle.

17.1 Zum Umfang der Planfeststellung für den Bereich der Abfallentsorgung

Mit den Antragsunterlagen haben die Träger des Vorhabens ergänzende Unterlagen zum Nachweis der Funktion, nämlich zur Abfallentsorgung der Baustellenrestmassen während der Bauphase (K 8) und zur Grundlagenermittlung und Konzeptentwicklung für die Abfallentsorgung des Flughafens nach Inbetriebnahme (K 7) vorgelegt. Daraus ergibt sich, dass die Abfallentsorgung extern erfolgen soll. Die Errichtung von Anlagen der Abfallentsorgung innerhalb des Flughafengeländes ist nicht zur Planfeststellung beantragt.

Nach den ergänzenden Unterlagen soll der bei den Abbruchmaßnahmen entstehende Bauschutt, soweit er nicht nach Aufbereitung als Recyclingbaustoff gemäß den Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) am Ort wiederverwendet wird, zur externen Aufbereitung bzw. Wiederverwendung dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder privaten Recycling- und Entsorgungsunternehmen überlassen werden bzw., soweit es sich um Abfälle zur Beseitigung handelt, zur Entsorgung als überwachungsbedürftiger oder besonders überwachungsbedürftiger Abfall dem zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger angedient werden.

Die beim Flughafenbetrieb entstehenden hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle und „Sonderabfälle“ sollen nach den ergänzenden Unterlagen am Anfallort getrennt und über flughafeneigene zentrale Einrichtungen der externen Wiederverwertung oder Entsorgung zugeführt werden. In K 7 werden drei verschiedene Varianten dargestellt, wie die Abfallentsorgung organisiert werden kann. Alle Varianten haben Folgendes gemeinsam: Erfassung und Umschlag der Abfälle erfolgen in Abfallsammelräumen, in denen Abfallcontainer und Behälter für Nassmüll bereitstehen. Der vorsortierte Abfall wird ggf. zerkleinert oder anderweitig konditioniert und, soweit möglich, verdichtet verladen und zum Abtransport bereitgestellt. Für einzelne Abfallfraktionen wie Nassmüll aus Catering, Gastronomie usw. kommen entsprechende technische Lösungen für Zwischenlagerung oder Behandlung in Frage. Grünschnitt wird ebenso wie Straßenkehrschutt ohne Zwischenumschlag in Spezialfahrzeugen extern entsorgt.

Die Fachbehörden haben im Rahmen ihrer Stellungnahmen als Träger öffentlicher Belange die grundsätzliche Eignung der mit den ergänzenden Unterlagen vorgelegten Abfallwirtschaftskonzepte als Grundlage der Abfallentsorgung attestiert. Außerdem haben sie mitgeteilt, dass davon ausgegangen werden kann, dass aufgrund der vorhandenen und sich noch entwickelnden Entsorgungskapazität die Entsorgung der auf dem Flughafen Schönefeld in der Bauphase und nach der Inbetriebnahme anfallenden Abfälle gesichert ist.

Die vorgelegten Abfallkonzepte dienen dem Nachweis der Funktion des Flughafens. Sie sind nicht zur Planfeststellung beantragt. Die im Rahmen der Umsetzung der Konzepte zu schaffenden Einrichtungen und Anlagen bedürfen nicht der Planfeststellung.

Soweit im Zuge der Abbruch- und Baumaßnahmen Einrichtungen und Anlagen zur Trennung, vorübergehenden Lagerung und Aufbreitung von Abbruchmaterial, Bodenaushub, nicht verwendeten Baustoffen und Baustellenabfällen errichtet werden, sind verfahrens- und materiellrechtlich insbesondere die Regelungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG), des Brandenburgischen Abfallgesetzes (BbgAbfG), der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) und des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) einschlägig. Entsprechendes gilt für die Sammlung und Konditionierung der beim Flughafenbetrieb anfallenden Abfälle zur externen Entsorgung und für die Errichtung der dieser dienenden Einrichtungen und Anlagen.

Die von fachbehördlicher Seite geäußerte Ansicht, solche Anlagen, die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung unterliegen (vgl. insbesondere Nr. 8 des Anhangs der 4. BImSchV), müssten im Hinblick auf die Konzentrationswirkung der Planfeststellung gemäß § 9 Abs. 1 LuftVG Gegenstand der Planfeststellung sein, trifft nicht zu.

Die Bauausführung des planfestzustellenden Vorhabens als solche und die dafür erforderlichen mobilen und stationären Einrichtungen und Anlagen bedürfen ohnehin nicht der Planfeststellung.

Die Abfallsammelräume sowie die der Konditionierung zum Abtransport dienende Zentraleinrichtung auf dem Gelände des auszubauenden Flughafens gehören nicht zu den zwingend der luftrechtlichen Planfeststellung zu unterziehenden Anlagen und Einrichtungen. Der Begriff des - der Planfeststellung bedürftigen - Flughafens und seiner - planfeststellungsbedürftigen - Bestandteile ist gesetzlich nicht definiert. Der insoweit maßgebende Vorhabensbegriff ist deshalb vom Zweck her zu bestimmen, den das Luftverkehrsgesetz mit dem Planfeststellungszwang für die Anlegung und die Änderung von Flughäfen verfolgt. Zwingend Gegenstand der Planfeststellung ist deshalb nicht die Gesamtheit der auf dem Flugplatzgelände zu errichtenden Anlagen, sondern der Flughafen mit seinen dem Start- und Landebetrieb von Luftfahrzeugen dienenden Bestandteilen, nämlich den Einrichtungen und Anlagen, die unmittelbar luftverkehrlichen Zwecken dienen, und denen, die darüber hinaus für die Sicherheit des Luftverkehrs

und zum Schutz vor den Gefahren des Luftverkehrs erforderlich sind. Das trifft für die hier in Rede stehenden Einrichtungen und Anlagen nicht zu.

Sollten im Rahmen späterer baurechtlicher oder immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren hinsichtlich der Abfallsammelräume und der Zentraleinrichtung, der dort zu stationierenden Einrichtungen sowie der Transporteinrichtungen und –wege Fragen entstehen, die einen flugbetrieblichen Zusammenhang aufweisen, so ist durch die Beteiligung der Luftfahrtbehörde als der zuständigen Fachbehörde die Einbringung von Sicherheitsanforderungen aus flugbetrieblicher Sicht gewährleistet.

Gegen die mit den Planfeststellungsunterlagen vorgelegten Abfallkonzepte bestehen aus flugbetrieblicher Sicht grundsätzlich keine Bedenken.

17.2 Auflagen und Hinweise für die Bauphase

Um eine ordnungsgemäße Planung der Entsorgungsträger für besonders überwachungsbedürftige Abfälle während der Bauphase zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass ihnen mit einem gewissen zeitlichen Vorlauf Prognosen zu Abfallmengen und -arten übermittelt werden. Um dies sicherzustellen, ergeht die Auflage im Abschnitt Bauphase „Prognose hinsichtlich besonders überwachungsbedürftiger Abfälle“.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens sind verschiedentlich Forderungen aufgestellt worden, die dahin gehen, bestimmte abfallrechtliche Vorschriften einzuhalten.

Sämtliche im Zusammenhang mit der Lagerung und Entsorgung von Abfällen einschlägigen Vorschriften sind von den Trägern des Vorhabens einzuhalten.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Hinweise zum Thema Abfall in Bezug auf die Bauphase zu beachten.

17.3 Auflagen und Hinweise für die Betriebsphase

Um eine ordnungsgemäße Planung der Entsorgungsträger für besonders überwachungsbedürftige und sonstige Abfälle während der Betriebsphase zu gewährleisten, ist es erforderlich, dass ihnen mit einem gewissen zeitlichen Vorlauf Prognosen zu Abfallmengen und -arten übermittelt werden. Um dies sicherzustellen, ergehen die Auflagen „Prognose hinsichtlich besonders überwachungsbedürftiger Abfälle“ und „Prognose hinsichtlich der Abfälle zur Beseitigung“.

Auch hinsichtlich der Betriebsphase sind im Rahmen des Anhörungsverfahrens Forderungen aufgestellt worden, die darauf abzielen, abfallrechtliche Vorschriften einzuhalten.

Im laufenden Betrieb des Flughafens sind sämtliche im Zusammenhang mit der Lagerung und Entsorgung von Abfällen einschlägigen Vorschriften von den Trägern des Vorhabens einzuhalten.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Hinweise zum Thema Abfall in Bezug auf die Betriebsphase zu beachten.

In privaten Einwendungen wurde unter anderem gefordert, Einsatzgebote für wiederverwertbare Ess- und Trinkgeschirre aufzuerlegen, sowie den Verkauf von Getränkedosen zu untersagen. Auch eine Selbstverpflichtung des Betreibers zur bestmöglichen Müllvermeidung wurde gefordert.

Gründe für ein über die bestehenden Regelungen (insbesondere Verpackungsverordnung) hinausgehendes Einsatzgebot sind nicht ersichtlich. Die Verpackungsverordnung ist zu beachten. Es obliegt nicht der Planfeststellungsbehörde, den Trägern des Vorhabens eine Selbstverpflichtung aufzugeben. Eine solche könnten die Träger des Vorhabens vielmehr nur eigenständig eingehen.

Die Einwendungen werden daher, soweit sich entsprechende Gebote nicht aus den bestehenden Regelwerken ergeben, zurückgewiesen.

Es wurde außerdem auf Gesundheitsgefahren hingewiesen, die sich aus der Lagerung von Abfällen auf Deponien bzw. aus dem Abfalltransport dorthin ergäben.

Von einer Gefährdung ist hier nicht auszugehen, da sich die Anforderungen an eine gemeinwohlverträgliche Beseitigung aus den entsprechenden Rechtsvorschriften zum Transport bzw. zur Deponierung ergeben, bzw. aus den in diesem Zusammenhang erforderlichen Zulassungen. Die entsprechenden Rechtsverordnungen richten sich direkt an den Abfallbesitzer.

18 Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel

Die Tatsache, dass sich auf dem Gelände, das für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld flächenmäßig benötigt wird bzw. auf dem es durch die geplante Grundwasserabsenkung oder -aufhöhung zu Grundwasserstandsschwankungen von 5 cm und mehr bezogen auf das mittlere Niedrigwasser kommt, zahlreiche altlastenverdachtsverdächtige Flächen und Altlasten (im Weiteren als ALVF bezeichnet) befinden, steht der Zulässigkeit des Vorhabens nicht entgegen.

Unter Berücksichtigung der zum Thema Altlasten zu erfüllenden Auflagen sind die Flächen als für den Flughafenausbau geeignet zu bewerten.

Durch die erlassenen Auflagen wird sichergestellt, dass schädliche Bodenveränderungen i. S. d. § 1 BBodSchG abgewehrt und von Altlasten ausgehende Gefahren beseitigt werden. Die Träger des Vorhabens werden darüber hinaus gemäß § 7 BBodSchG verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzungen auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

18.1 Technisches Gutachten Altlasten (M 20)

Zur Bewertung der Altlastensituation in dem durch die Baumaßnahmen für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld betroffenen Gebiet wurde mit den Planfeststellungsunterlagen das Technische Gutachten Altlasten (M 20) vorgelegt. Es stellt die Altlastensituation auf dem derzeitigen Flughafengelände sowie im Erweiterungsbereich des Flughafens, wie er sich aus dem vorliegenden Planantrag ergibt, dar.

Die aus M 20 ersichtlichen Kontaminationen des Bodens sind beispielsweise durch ehemalige Tanklager, Werkstätten, landwirtschaftliche Betriebe, Kläranlagen, sowie auch Siedlungsabfälle und Bauschutt verursacht worden. Entsprechend den unterschiedlichen Ursachen der Kontamination ist auch eine große Bandbreite von Schadstoffen auf dem Gelände gefunden worden.

In das Gutachten M 20 wurden die Daten aus dem bei der unteren Bodenschutzbehörde gemäß § 37 BbgAbfG geführten Altlastenkataster übernommen.

Im folgenden wird für alle altlastverdächtigen Flächen und Altlasten, unabhängig von der Bewertung des Schadstoffpotenzials und unabhängig von der Bearbeitungsstufe, der Begriff „ALVF“ verwendet.

Die ALVF sind mit „A“ bezeichnet, soweit es sich um Flächen handelt, die sich auf dem Gelände des derzeitigen Flughafengeländes befinden und aus einer Nutzung vor 1945 resultieren. Sie sind mit „N“ bezeichnet, sofern sie sich auf dem derzeitigen Flughafengelände befinden und aus einer Nutzung nach 1945 stammen. ALVF, die sich außerhalb des derzeitigen Flughafengeländes und innerhalb der 5-cm-Grundwasserabsenkungslinie befinden, werden mit „E“ bezeichnet. Einige ALVF haben keine projektinterne Bezeichnung und werden deshalb mit der Nummer des Informationssystems Altlasten (ISAL-Nr.) angegeben.

Die Flächenauswahl auf dem Flughafengelände erfolgte unter Berücksichtigung folgender Parameter:

Schadstoffinventar, Flächengröße, geschätztes Volumen der Kontamination (Schadstoffkonzentration, Schadstoffmengen), Beeinflussung des Grundwassers (Flurabstand des Grundwassers), Geschützigkeitsgrad des Grundwassers (Überdeckung) und Wahrscheinlichkeit des direkten Schadstoffeintrags in den Boden, bzw. insgesamt als Gefahrenpotenzial für die öffentliche Sicherheit und Ordnung.

Flächen außerhalb des derzeitigen Flughafengeländes wurden berücksichtigt, wenn sie sich nicht deutlich außerhalb des Flughafenumgriffs bzw. der Verkehrsanbindung befinden und ausgewählte Schadstoffe nicht zu vermuten waren. Im wesentlichen nicht weiter berücksichtigt wurden Flächen, die aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung (LPG) als Altstandort im ISAL-Kataster aufgenommen wurden, ausgenommen solche Betriebe, die Werkstätten oder Tankstellen hatten. Auch Flächen mit dem Themenschwerpunkt „Gülleverkippung“ (Güllehochlastflächen, Güllestapelbecken) wurden zunächst nicht weiter berücksichtigt, da sie aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde für den Flughafenausbau nicht relevant sind.

18.1.1 Gutachtenkritik im Anhörungsverfahren

An der ursprünglichen Version des technischen Gutachtens M 20 ist sowohl seitens der Träger öffentlicher Belange, insbesondere der zuständigen Fachbehörden, als auch seitens Einwendern umfangreiche Kritik geübt worden.

18.1.1.1 Bewertung von M 20 im Anhörungsverfahren

Soweit sich die Kritik generell auf das Gutachten M 20 bezog, beinhaltete sie im Wesentlichen Folgendes:

Die Abstimmung der Träger des Vorhabens mit den Fachbehörden sei unzureichend gewesen, insbesondere sei das vereinbarte Vorgehen nach einem 10-Punkte-Programm nicht eingehalten worden. Mit den Unterlagen sei lediglich der Kenntnisstand einer orientierenden Untersuchung erreicht worden.

Die Auswahlkriterien für die Untersuchung der Altlastenverdachtsflächen im Rahmen von M 20 seien nicht transparent bzw. nicht akzeptabel.

Zum Beispiel basiere das den Untersuchungen zugrunde gelegte Schadstoffinventar auf möglicherweise nicht mehr relevanten Altuntersuchungen. Der Ausschluss bestimmter Flächen wurde beanstandet.

Insbesondere sei der Ausschluss kleiner Flächen nicht akzeptabel, auch dürfe die Wahrscheinlichkeit eines Schadstoffeintrags kein Bewertungs- oder Ausschlusskriterium sein.

Die im Einzelnen durchgeführten Arbeiten würden in ihrer Darstellung nicht sauber voneinander getrennt. Auch seien die Arbeiten nicht so durchgeführt worden, dass sie den Anforderungen des Bundesbodenschutzgesetzes genügten. Es seien z. B. zu wenig Rammkernsondierungen durchgeführt und zu wenig Bodenproben entnommen worden.

Mit M 20 allein seien die Bewertung der Altlastensituation und der daraus resultierende Handlungsbedarf im Bereich des Flughafens und des Flächenumgriffs des Flughafens nicht nachzuvollziehen. Es werde eine Rasteruntersuchung aller Altlastenverdachtsflächen gefordert. Bei der Bewertung der Altlastensituation seien das Bundesbodenschutzgesetz und die Bundesbodenschutzverordnung heranzuziehen gewesen, was nicht erfolgt sei.

Aus der vorliegenden Version von M 20 seien Aussagen zum Sanierungsumfang fachlich fundiert nicht ableitbar. Insbesondere die Menge und die räumliche Verteilung der Schadstoffe könne für die untersuchten Flächen nicht als abschließend betrachtet werden. Außerdem werde eine monetäre und zeitliche Bewertung des Sanierungsumfangs vermisst.

Die Sanierungsplanung sei im Fall einer positiven Bescheidung des Planfeststellungsbeschlusses noch vor Beginn der Baumaßnahme zu erarbeiten und durch die zuständige untere Bodenschutzbehörde bestätigen zu lassen.

Es wurde die Einschätzung geäußert, bodenschutzrechtliche Erwägungen stünden einer Feststellung des Geländes als geeignet entgegen.

Außerdem wurde von Einwendern in der Erörterung vorgetragen, dass ein ehemaliges Nervengasinstitut, Dahmestraße 33 in Berlin Treptow-Köpenick, das von M 20 nicht erfasst wird, möglicherweise nicht ordnungsgemäß beräumt worden sei und eine Gefahr im Falle einer Havarie darstelle. Es müsse im Rahmen des hiesigen Verfahrens berücksichtigt werden.

Nach Ansicht der obersten Bodenschutzbehörde muss eine Dokumentation zur abschließenden Gefährdungsabschätzung aller altlastenverdächtigen Flächen einschließlich der Auswirkungen auf alle Schutzgüter im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vorgelegt werden. Der Antragsteller müsse eine Verpflichtungserklärung für den Fall abgeben, dass die noch durchzuführenden Detailuntersuchungen ein Planungsbedürfnis i. S. v. § 13 BBodSchG begründen würden und demzufolge die Sanierungsplanung noch vor Beginn der Baumaßnahmen zu erarbeiten, sowie durch die untere Bodenschutzbehörde zu bestätigen lassen sei.

18.1.1.2 Umgang mit M 20 nach dem Anhörungsverfahren

Aufgrund der Erkenntnisse aus dem Anhörungsverfahren wurde das Gutachten M 20 überarbeitet. Es liegt nunmehr ein M 20 (neu) „Technisches Gutachten Altlasten, Aktualisierung Technisches Gutachten Altlasten“, Arcadis, 21.05.2002 vor.

Dem technischen Gutachten Altlasten M 20 (neu) wurde das der Forderung der Fachbehörden entsprechende Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt, d. h. es wurde unter Berücksichtigung der 5-cm-Absenkungslinie des mittleren Niedrigwassers neu bestimmt. Diese 5-cm-Absenkungslinie wird als Er-

heblichkeitsschwelle für die Mobilisierung von Schadstoffen mit der Folge potenzieller Grundwasserverunreinigungen durch Altlasten angesehen.

Im Rahmen der Überarbeitung wurden die Altlastenverdachtsflächen, die sich aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises LDS im Einflussbereich der Baumaßnahme befinden, neu bewertet und der Handlungsbedarf für die jeweilige Fläche ermittelt. Ebenso für vier ALVF, die sich im Zuständigkeitsbereich des Landkreises Teltow-Fläming befinden.

Für die vier ALVF im Landkreis Teltow-Fläming wurde im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde kein weiterer Handlungsbedarf in Bezug auf den Flughafenausbau festgestellt.

Hinsichtlich der bereits in der ursprünglichen Version von M 20 behandelten ALVF wurde der Informationsstand bezüglich Schadstoffinventar und Flächengröße aktualisiert.

Als Kriterien für die Beurteilung des Handlungsbedarfs wurde der aktuelle Erkenntnisstand basierend auf den zur Verfügung stehenden Unterlagen, Begehungen und Abstimmungsgesprächen mit der zuständigen Behörde, das Gefährdungspotenzial der vermuteten/festgestellten Schadstoffe und ihre Wirkung auf betroffene Schutzgüter (Mensch, Wasser, Boden und Luft), die vermutete/festgestellte Schadensausbreitung und die Lage zum Einflussbereich der geplanten Baumaßnahmen inklusive der Wasserhaltung herangezogen.

Im übrigen wird auf die Inhalte der aktualisierten Fassung des technischen Gutachtens Altlasten M 20 (neu) verwiesen.

Darüber hinaus wurden in Auswertung des Anhörungsverfahrens aufbauend auf dem ursprünglichen Gutachten M 20 und der aktualisierten Version vom 21.05.2002 folgende weitere Untersuchungen durchgeführt:

- Detailuntersuchung BGI-Fläche und Schadensfläche Süd, Ergebnisbericht Detailuntersuchung ALVF N1, A20/N8, N12, N13, N14, ARCADIS, 29.08.2003/31.01.2004, (ALVF N1, A20/N8, N12, N13, N14),
- orientierende Untersuchung im Bereich der stillgelegten Kläranlage Diepensee, Trion, 08.03.2002, (ALVF E2),
- erweiterte orientierende Untersuchung im Bereich der Kläranlage Diepensee, Dr. Fechter GmbH, 25.11.2002, (ALVF E2),
- historisch-deskriptive Recherche Rüstungsaltlast-Verdachtsflächen Flughafen Berlin-Schönefeld, 1. Stufe Vorrecherche, Corporate Consult, 15.05.2003, (ALVF A10, A11, A15, A19, A21),
- vertiefende Recherche (einschl. Luftbildauswertung) betr. Munitionslagerung und Umgang mit Munition, Untertägige Anlagen, Lagerung von Treibstoffen, M&P Ingenieurgesellschaft, 17.11.2003, (ALVF A18),
- multitemporale Luftbildauswertung von Altlablagerungsflächen im Bereich des Ausbaus des Flughafens Schönefeld, M&P Ingenieurgesellschaft, 10.02.2004, (ALVF A16, A17, N5, N5a, E1, E8, ISAL-Nr. 329610381, ISAL-Nr. 329610383, 329610473),

- Untersuchungsbericht Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld, Verdachtsfläche E1 vom 21.10.2003, Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH, (ALVF E1),
- Gutachterliche Stellungnahme zur orientierenden Untersuchung und Detailerkundung im Bereich der Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld - Verdachtsfläche E3, Baugrundinstitut Franke-Meißner, Berlin-Brandenburg GmbH, 03.04.2003, (ALVF E3),
- Altlasten-Schätzung II, Verdachtsfläche E5, U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 25.04.2003, (ALVF E5),
- Ergänzende Untersuchung in Diepensee ALVF E5 (Öllager), ARCADIS, 29.01.2004, (ALVF E5),
- Altlasten-Schätzung II, Verdachtsfläche E7 (ehem. Technikstützpunkt VEG), E8 (Gutshof-Teich und Deponie), E9 (ehem. VEG Tierhaltung), E13 (ehem. Gärtnerei), U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 01.05.2003, (ALVF E7, E8, E9, E13),
- Altlasten-Vorschätzung, Verdachtsfläche E10, U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 30.04.2003, (ALVF E10),
- Altlasten-Vorschätzung, Verdachtsfläche E11, U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 01.05.2003, (ALVF E11),
- Bericht zur Schätzung II, Orientierende Erkundungen im Erweiterungsbereich Tankstellen ehemaliger VEG-Stützpunkt Diepensee, U.C.A. Dr. Werner Knauf & Partner, 26.03.1999, (ALVF E7, E8),
- Gutachterliche Stellungnahme zur historischen Untersuchung im Bereich der Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld - Verdachtsfläche E14, Baugrundinstitut Franke-Meißner, Berlin-Brandenburg GmbH, 12.06.2002, (ALVF E14),
- Gutachterliche Stellungnahme zur orientierenden Untersuchung und Detailerkundung im Bereich der Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld - Verdachtsfläche E14, Baugrundinstitut Franke-Meißner, Berlin-Brandenburg GmbH, 01.04.2003, (ALVF E14),
- Orientierende Untersuchung ALVF N18 (Heizkraftwerk) und ALVF 329 610 078 (Hubschrauberlandeplatz), ARCADIS, 25.09.2003/30.01.2004, (ALVF N18, ISAL-Nr.329610078),

Außerhalb des Planfeststellungsverfahrens wurden im Auftrag der Total Deutschland GmbH folgende Untersuchungen durchgeführt, die der Planfeststellungsbehörde vorliegen:

- Detailuntersuchung des ehemaligen Flughafentanklagers Schönefeld-Nord des Flughafens Berlin-Schönefeld", BIG, 29.12.2003, (N3)
- Detailerkundung für das Tanklager Schönefeld-Süd der TotalFinaElf Deutschland GmbH - Endbericht, GICON, August 2003, (N16)

Hinsichtlich der Ergebnisse und sonstigen Inhalte der Untersuchungen wird auf die einzelnen Untersuchungsberichte verwiesen.

Der Planfeststellungsbehörde liegt ein Grundwassermonitoringkonzept vor, das auch ein Altlastenmonitoring beinhaltet:

- Konzept Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld, WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH, 12.09.2002,
- Planung der Erweiterung des Grundwassermonitorings für die umfassende Überwachung der Schadstoffe aus Altlastverdachtsflächen unter besonderer Berücksichtigung dieses Grundwassermonitorings bei der Grundwasserhaltung, WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH, 10.10.2002,
- Konzept Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld, WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH, 25.02.2003,
- Konzept Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld - Nachtrag -, WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH, 24.11.2003.

18.1.2 Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde

Die Ergebnisse der Altlastenuntersuchungen stehen der Eignung des Geländes für die Flughafenerweiterung aus bodenschutzrechtlicher Sicht nicht entgegen, sofern die in Bezug auf die einzelnen ALVF vorgesehenen Auflagen erfüllt werden.

Allgemein stellt die Planfeststellungsbehörde fest, dass die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen für eine Bewertung der Altlastensituation und des sich daraus ergebenden Handlungsbedarfs ausreichen.

Soweit durch die Fachbehörden eine abschließende Gefährdungsabschätzung hinsichtlich der einzelnen ALVF gefordert wurde, liegt sie vor.

Die nachträglich durchgeführten Altlastenuntersuchungen erfolgten in Abstimmung mit den Fachbehörden, entsprechend den allgemein üblichen und anerkannten Verfahren, nach Stand der Technik und den geltenden Gesetzen. Die Untersuchungen entsprechen den Anforderungen von BBodSchG und BBodSchV.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden einer Bewertung durch die untere Bodenschutzbehörde des LDS unterzogen, der die Anforderungen von BBodSchG und BBodSchV zugrunde lagen. Die Fachbehörde hat für jede ALVF Ausführungen für das aus ihrer Sicht angezeigte weitere Vorgehen gemacht. Diese Vorgaben wurden von der Planfeststellungsbehörde aufgegriffen und einer Prüfung unterzogen. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich im Ergebnis ihrer Prüfung der Ansicht der Fachbehörde an. Das danach hinsichtlich jeder einzelnen ALVF erforderliche weitere Vorgehen ist in den Auflagen zum Thema Altlasten geregelt worden. Die Einhaltung der Auflagen ist erforderlich, um sicherzustellen, dass es im Zuge der Baumaßnahmen zu keinen Schutzgutgefährdungen i. S. d. § 1 BBodSchG kommt. Auch der oberen und obersten Bodenschutzbehörde wurden die nachträglich ins Verfahren eingebrachten Untersuchungsberichte zur Verfügung gestellt.

Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen konnten mehrere ALVF aus dem Altlastenkataster der unteren Bodenschutzbehörde entlassen werden.

Durch die bislang durchgeführten Untersuchungen wurde hinsichtlich der ALVF, für die Untersuchungen in Bezug auf das Vorhaben als erforderlich angesehen wurden, der Stand einer abschließenden Gefährdungsabschätzung erreicht, der jeweils notwendige Sanierungsumfang ist ableitbar.

Zu den Stellungnahmen und Einwendungen im Übrigen kommt die Planfeststellungsbehörde zu folgenden Ergebnissen:

Die Tatsache, dass dem ursprünglichen Gutachten M 20 die seinerzeit noch nicht in Kraft getretenen Regelungen von Bundesbodenschutzgesetz und die Bundesbodenschutzverordnung nicht zugrunde gelegt worden waren, ist insofern unschädlich, als sich in der Bewertung der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der flächenbezogenen Gefährdungsabschätzung bei Zugrundelegung des BBodSchG i. V. m. der BBodSchV kein Unterschied ergäbe. Bei den nachträglich durchgeführten Untersuchungen sind BBodSchG und BBodSchV angewendet worden.

Die Auswahl der in M 20 (neu) untersuchten Flächen erfolgte sachgerecht und unter Berücksichtigung der Forderungen der zuständigen Fachbehörden in ihren Stellungnahmen wie folgt:

Untersucht wurden die ALVF, die unmittelbar vom Ausbaivorhaben betroffen sind, da sie zur Bebauung vorgesehen sind. Außerdem ALVF, die mittelbar dadurch betroffen sind, dass infolge der Baumaßnahmen Grundwasserhöhe und -fließrichtung verändert werden und dadurch möglicherweise Schadstoffe aus ALVF mobilisiert werden. Bei den ALVF, auf die das nicht zutrifft, wird kein Bedarf zu weiteren Maßnahmen bezogen auf das Bauvorhaben gesehen.

Dabei wurde aufgrund der geplanten Grundwasserhaltung die 5 cm Absenkungslinie des mittleren Grundwassers und die damit verbundene Möglichkeit der Mobilisierung potenzieller Grundwasserverunreinigungen zugrunde gelegt. Zur Klärung der Betroffenheit von ALVF durch die baubedingte Wasserhaltung wurde eine Grundwassermodellierung durchgeführt, um Aussagen zum gegenseitigen Einfluss zwischen Verdachtsstandort und Wasserhaltung zu erhalten.

Das technische Gutachten Altlasten wurde zur quantitativen und qualitativen Eingriffsbewertung konzipiert. Es dient zum einen der Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens für die Schutzgüter Mensch, Wasser, Luft innerhalb der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) und zum anderen liefert das Gutachten einen Beitrag für die technische Planung, so dass in der Phase der Vorplanung die sich aus Altlastensicht ergebenden Risiken bestimmter Planungsvarianten erkannt und optimiert und hinsichtlich ihrer zeitlichen und monetären Auswirkungen bewertet werden können.

Die ergänzenden Untersuchungen wurden sach- und fachgerecht nach dem aktuellen Stand der Technik durchgeführt und sind ausreichend:

Im Rahmen der ergänzenden Untersuchungen sind zahlreiche weitere Rammkernsondierungen durchgeführt und Bodenproben entnommen worden. Das Kriterium der Flächengröße war bei der Ermittlung des Handlungsbedarfs nicht ausschlaggebend, es wurden vielmehr die auf S. 25 A des Gutachtens M 20 (neu) genannten Kriterien für die Beurteilung des Handlungsbedarfs angelegt. Im Rahmen der Untersuchungen wurde ein auf die vormalige Nutzung der Flächen abgestimmtes und zur Gefährdungsabschätzung angemessenes Schadstoffspektrum berücksichtigt. Die Abschätzung der Wahrscheinlichkeit eines Schadstoffeintrags ist ein allgemein anerkanntes Kriterium zur Abschätzung erforderlicher Erkundungsuntersuchungen im Rahmen der orientierenden Erkundung und daher als zulässig anzusehen.

Eine Rasteruntersuchung aller ALVF ist weder üblich, noch ist sie ökonomisch sinnvoll.

Das BBodSchG sieht bei Vorliegen eines Altlastenverdachts in § 9 Abs. 1 vor, dass zur Ermittlung des Sachverhalts die „geeigneten Maßnahmen“ zu treffen sind. Welche Maßnahmen geeignet sind, kann nicht allgemein bestimmt werden; die Festlegung der Maßnahmen liegt im Einzelfall jeweils im Ermessen der unteren Bodenschutzbehörde. Es geht nicht darum, alle theoretisch in Betracht kommenden Untersuchungen anzustellen, sondern diejenigen, die bei effektivem und kostensparenden Mittelansatz konkret zuverlässige Erkenntnisse über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein, sowie ggf. über die Art, die Menge und das Gefahrenpotenzial von Schadstoffen in den Umweltkompartimenten (Boden, Grundwasser etc.) erwarten lassen. Von § 9 Abs. 1 BBodSchG i. V. m. der BBodSchV sind alle Informationsbeschaffungsmaßnahmen erfasst, die eine Bejahung oder Verneinung des Vorliegens einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast ermöglichen. Damit wird das gesamte Spektrum behördlicher Ermittlungstätigkeit erfasst, wobei sich der Umfang der Maßnahmen am Einzelfall zu orientieren hat. Anhand des Einzelfalls ist zu entscheiden, welche Kriterien einschlägig sind und mit welchem Gewicht sie zu berücksichtigen sind. (Frenz, BBodSchG, Kommentar, 1. Auflage 2000, § 9, Rn. 19 bis 25) Diese Vorgaben des BBodSchG fordern eine Rasteruntersuchung aller ALVF nicht, da eine solche eine gleichförmige, nicht dem Einzelfall angepasste Untersuchung sämtlicher ALVF bedeuten würde.

Das mit den Fachbehörden abgestimmte sogenannte 10-Punkte-Programm ist durch die aufgrund der Erkenntnisse des Anhörungsverfahrens durchgeführten weiteren Untersuchungen, soweit für die jeweiligen Altlastenverdachtsflächen erforderlich, bis zum Punkt 9 abgearbeitet. In Abstimmung mit den zuständigen Behörden kann die Sanierungsplanung (Arbeitsschritt 10) im Rahmen der konkreten Bauplanung erfolgen. Dies ist auch unter ökonomischen Aspekten sinnvoll.

Eine Sanierung sämtlicher Altlasten vor Beginn der Bauphase ist weder erforderlich noch ökonomisch sinnvoll. Dem Risiko der Grundwasserverunreinigung wird außer durch die baubegleitenden Untersuchungen, die in den Auflagen zu den einzelnen ALVF angeordnet werden, durch das Grundwasser- und Altlastenmonitoring wirksam begegnet. Baubegleitende Sanierungsmaßnahmen entsprechen auch dem Stand der Technik. Die Menge und räumliche Verteilung der Schadstoffe sind im Rahmen der abschließenden Gefährdungsabschätzung ausreichend untersucht worden.

Der ursprünglich insbesondere auch von den Fachbehörden vorgetragene Einwand, die Untersuchungen seien nicht ausreichend gewesen, ist damit ausgeräumt. Dies gilt insbesondere, da die Fachbehörden an der Planung und Bewertung der nachträglich durchgeführten Untersuchungen maßgeblich beteiligt waren.

Eine Bewertung der Sanierungskosten, der Sanierungsdauer und des Sanierungsumfangs ist vor Planung der Sanierung nicht erforderlich. Es gibt in den Untersuchungsberichten keine Hinweise darauf, dass eine Sanierung der Altlasten nicht möglich wäre oder die Sanierung einen zeitlichen bzw. finanziellen Rahmen hätte, der einer Verwirklichung des Vorhabens entgegen stehen könnte.

Soweit die Forderungen aus den Einwendungen und Stellungnahmen nicht berücksichtigt wurden, werden sie als unbegründet zurückgewiesen.

18.2 Altlasten/Altlastenverdachtsflächen (ALVF)

Die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Dahme-Spreewald hat im Rahmen des Anhörungsverfahrens drei Stellungnahmen abgegeben, in denen zu den einzelnen ALVF jeweils detaillierte Erläu-

terungen zur Bewertung im Hinblick auf das Vorhaben „Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld“ enthalten sind.

Im Zusammenhang mit einzelnen Untersuchungsberichten hat sie weitere Stellungnahmen abgegeben.

Soweit in Bezug auf die einzelnen ALVF aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde LDS im hiesigen Verfahren die Erfüllung von Auflagen erforderlich ist, hat sie entsprechende Auflagenvorschläge formuliert.

Auf Grundlage dieser Einschätzungen der unteren Bodenschutzbehörde LDS wurden die weiteren, oben im Einzelnen bezeichneten Untersuchungen durchgeführt. Die untere Bodenschutzbehörde LDS wurde von den Trägern des Vorhabens in die Planung der Untersuchungen einbezogen. Die Ergebnisse wurden der unteren Bodenschutzbehörde LDS jeweils vorgelegt mit der Möglichkeit, eine Stellungnahme zum Untersuchungsbericht und zum weiteren Vorgehen abzugeben.

Die Vorgaben der unteren Bodenschutzbehörde LDS wurden seitens der Planfeststellungsbehörde berücksichtigt. Sie finden sich - soweit sie nicht bereits durch die Untersuchungen erledigt wurden - insbesondere in den mit den Fachbehörden abgestimmten Auflagen zu Altlasten wieder. Die Planfeststellungsbehörde hat sich mit den Fachbehörden hinsichtlich der zum Thema Altlasten erteilten Auflagen abgestimmt. Die Fachbehörden sehen ihre Stellungnahmen damit als ausreichend berücksichtigt an.

Sowohl die untere Bodenschutzbehörde Landkreis Dahme-Spreewald (LDS), als auch das Landesumweltamt (LUA) als obere Bodenschutzbehörde und das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (MLUR) als oberste Bodenschutzbehörde sind in den Prozess der Auswertung der durchgeführten Untersuchungen auf den einzelnen ALVF eingebunden worden. Damit ist dem ursprünglichen Einwand von MLUR und LUA, auf die jeweiligen Einwände aus ihrer ersten Stellungnahme sei seitens der Träger des Vorhabens unzureichend reagiert worden, nachgegangen worden. Die gerügten Punkte konnten ausgeräumt werden.

Im Rahmen der Erörterung wurden seitens der Einwender Hinweise auf Dioxine im Bereich der ehemaligen Kläranlage Diepensee (ALVF ISAL-Nr. 329610067) gegeben. Diesen Hinweisen wurde nachgegangen. Im Bereich der ehemaligen Kläranlage Diepensee wurden eine orientierende Erkundung und eine erweiterte orientierende Erkundung mit abschließender Gefährdungsabschätzung und Handlungsempfehlung durchgeführt. Im Bereich des sogenannten „Tümpels“ erfolgte nach Auskunft der unteren Bodenschutzbehörde LDS eine Dekontamination (Auskofferung) des belasteten Sedimentschlammes. Das Aushubmaterial wurde als besonders überwachungsbedürftiger Abfall entsorgt. Der „Tümpel“ stellt somit im Rahmen der Baumaßnahmen keine Gefahrenquelle mehr dar. Die vorhandenen Abfälle im Bereich des Klärwerkes werden im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben noch vor Baubeginn beseitigt.

Für den Bereich des Regenrückhaltebeckens ist nach Einschätzung der unteren Bodenschutzbehörde LDS eine Sanierung zur Befreiung der vorhandenen Sedimentablagerung von Dioxinen erforderlich. Die Sanierungsuntersuchung und Sanierungsplanung soll nach Auskunft der unteren Bodenschutzbehörde LDS voraussichtlich 2004/2005 nach Bewilligung der Sanierungskosten im Rahmen des Haftungsverfahrens erfolgen.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zu den Planänderungsanträgen Nr. 01 bis 09, sowie der Aktualisierung des LBP/FFH-VU wird seitens der Gemeinde Eichwalde vorgetragen, dass es Anhaltspunkte dafür gäbe, dass sowohl der Selchower Flutgraben als auch der Glasowbach örtlich z. T. hochgradig mit

chlorierten Kohlenwasserstoffen, speziell mit Dioxinen/Furanen belastet seien. Es wird problematisiert, dass die Aufklärung der Art und Weise eines großräumigen Dioxinaustrags aus dem Flughafen Schönefeld noch ausstehe. Außerdem fordert die Gemeinde, sämtliche Maßnahmen zur Regulierung der Grabenquerschnitte und Änderungen von Fließgeschwindigkeiten aus Gründen der möglichen Schadstoffmobilisierung bis zur Detailerkundung und abschließenden Sanierung völlig in Frage zu stellen. Die Gemeinde rügt, dass eine Kapselung bekannter Altlasten nicht in Angriff genommen werde, obwohl der Austrag über Oberflächenwasser und Grundwasser künftige Sanierungen umso kostspieliger ausfallen lasse. Sie stellt in Frage, ob angesichts der nach ihrer Ansicht nur teilweise erkundeten Altlastensituation die Beherrschung und Kontrolle der Schadstofffrachten bei Baumaßnahmen mit Grundwasserhaltung erfolgen könne, zumal sich großräumige Änderungen der Strömungsverhältnisse ergäben. Es sei notwendig, im Vorfeld von Baumaßnahmen über Detailerkundungen die sogenannten „Hot Spots“ aller grundwassergefährdenden Altlasten zu erkunden und diese zu sanieren oder jedenfalls zu immobilisieren, um eine künftig noch schwieriger zu beherrschende Ausbreitung der Schadstoffe zu verhindern.

Zur Stellungnahme der Gemeinde Eichwalde hat die Planfeststellungsbehörde eine fachbehördliche Einschätzung der unteren und oberen Bodenschutzbehörde eingeholt. Nach Auskunft der Fachbehörden bestehen hinsichtlich des im Bereich des Landkreises Dahme Spreewald befindlichen Abschnitts des Glasowbachs, in dem sich die geplante Einleitstelle befindet, keine Anhaltspunkte für das Bestehen eines Altlastenverdachts. Hinsichtlich des östlichen Selchower Flutgrabens und des Regenrückhaltebeckens Rotberg wird derzeit die Notwendigkeit von Gefahrenabwehrmaßnahmen geprüft. Bei im Jahr 2002 durchgeführten stichprobenartigen analytischen Untersuchungen des östlichen Selchower Flutgrabens bis zum Regenrückhaltebecken Rotberg seien für Dioxine/Furane Messwerte ermittelt worden, die aus fachbehördlicher Sicht tolerierbar sind. Erst im Bereich des Regenrückhaltebeckens Rotberg seien im Sediment Werte für Dioxine/Furane ermittelt worden, in Folge derer weitere Untersuchungen veranlasst worden seien um über weitere ggf. erforderliche Gefahrenabwehrmaßnahmen zu entscheiden. Über die verfügbaren Auflagen hinausgehende Regelungen halten die Fachbehörden im Hinblick auf den Vortrag der Gemeinde Eichwalde nicht für erforderlich.

Eine Detailerkundung und Sanierung sämtlicher Altlastenverdachtsflächen im Vorfeld der Baumaßnahmen ist nicht erforderlich. Der Gefahr der Verschleppung von Schadstoffen aus Altlasten infolge der Baumaßnahmen - insbesondere Grundwasserabsenkung - wird durch die in den Auflagen verfügbaren Maßnahmen wirksam und unter Berücksichtigung ökonomischer Gesichtspunkte begegnet. Die vorliegende abschließende Gefährdungsabschätzung ist ausreichend, um die Gefahren im Rahmen der Grundwasserabsenkung in der Bauphase abzuschätzen. Es ist auch nicht erforderlich, sämtliche Maßnahmen zur Regulierung der Grabenquerschnitte und Änderungen von Fließgeschwindigkeiten bis zu einer abschließenden Sanierung in Frage zu stellen. Die Auflagen zum Thema Altlasten gewährleisten, dass es durch die Maßnahmen im Rahmen der Verwirklichung des hier gegenständlichen Vorhabens zu keiner Gefährdung von Schutzgütern kommt. Die Frage, inwieweit allgemein eine Sanierung bekannter Altlasten erfolgen sollte, ist nicht im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu beantworten, da im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens die Altlasten nur insoweit zu betrachten sind, als von ihnen durch das Vorhaben bedingte Gefahren ausgehen können. Zur Abwehr der entsprechenden Gefahren dienen die Auflagen zum Thema Altlasten. Dasselbe gilt für die Kritik, die Klärung der Herkunft des Dioxinaustrags aus dem Flughafen Schönefeld stehe noch aus. Die Einwendungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zu den Planänderungsanträgen Nr. 01 bis 09, sowie der Aktualisierung des LBP/FFH-VU, die problematisieren, dass in den Unterlagen zur Planänderung 01 nicht untersucht worden sei, ob in den ausgewiesenen sowie weiteren möglicherweise entstehenden Überschwemmungsgebieten die Gefahr der Auslösung von Schadstoffen aus Altlasten bestehe, greifen nicht durch. Nach Einschätzung der unteren Bodenschutzbehörde LDS, in deren Zuständigkeitsbereich sich die Einleitstelle in den Glasowbach befindet, bestehen ausweislich der Stellungnahme vom 28.04.2004 gegen die Planänderung 01 keine Bedenken im Hinblick auf Altlasten. Auch der Landkreis Teltow-Fläming, in dessen Gebiet

weitere Überschwemmungsgebiete des Glasowbachs liegen, hat sich zur Planänderung 01 geäußert (Stellungnahme vom 14.04.2004), jedoch keine Bedenken im Hinblick auf Altlasten geäußert.

Ein Altlastenverdacht hinsichtlich des früheren Nervengasinstituts in der Dahmestraße 33 in Berlin Treptow-Köpenick besteht nicht.

Das maßgebliche Gelände befindet sich innerhalb des im Rahmen von M 20 (neu) untersuchten 5-cm-Absenkungsbereich. Zwar konnte das im Anhörungsverfahren geforderte Beräumungsprotokoll, aus dem sich ergeben sollte, ob sich auf dem Gelände tatsächlich noch Restbestände von Chemikalien des ehemaligen Nervengasinstituts befinden, innerhalb des Planfeststellungsverfahrens nicht beigezogen werden. Ausweislich der Auskunft des Bezirksamtes Treptow-Köpenick von Berlin, Abteilung Umwelt und Grün, Amt für Umwelt und Natur, Fachbereich Naturschutz, war die Liegenschaft Dahmestraße 33 in 12526 Berlin im Bodenbelastungskataster des Landes Berlin unter der Nr. 7780 als Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen. Im Ergebnis von historischen Nutzungsrecherchen sowie insbesondere einer orientierenden Bodenuntersuchung wurde der Altlastenverdacht im Jahr 2003 aufgehoben. Von der vorbezeichneten Liegenschaft geht in Bezug auf das hiesige Vorhaben daher keine Gefahr aus. Auch unter dem Aspekt der Gefährdung im Rahmen einer Havarie sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich, da ausweislich der Auskunft des Bezirksamtes Treptow-Köpenick der Laborbetriebe bereits 1990 eingestellt und die letzten Chemikalien 1991 entsorgt wurden. Anzeichen für Kontaminationen der Bausubstanz oder der Freiflächen seien nicht zu erkennen gewesen.

Zu den ALVF im Einzelnen:

18.2.1 Aus dem Altlastenkataster entlassene ALVF

Folgende ALVF sind während des laufenden Verfahrens aus dem Altlastenkataster der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde entlassen worden: ALVF A10 (ISAL-Nr. 529610057), A 11 (ISAL-Nr. 529610058), A15 (ISAL-Nr. 529610049), A17 (ISAL-Nr. 329610630), A19 (ISAL-Nr. 529610059), ISAL-Nr. 329610068

18.2.2 Nicht vom Vorhaben betroffene ALVF

Hinsichtlich folgender, zunächst in das Planfeststellungsverfahren eingebrachter ALVF wurde seitens der zuständigen unteren Bodenschutzbehörden Landkreis Teltow Fläming und Landkreis Dahme-Spreewald festgestellt, dass sie durch die Ausbaumaßnahmen nicht betroffen sind: ISAL-Nr. 0329610587, ISAL-Nr. 0329610613, ISAL-Nr. 0348720088; ISAL-Nr. 0348720349, ISAL-Nr. 348720039, ISAL-Nr. 348720042. Sie waren daher im weiteren Verfahren nicht mehr zu berücksichtigen.

Auch die ALVF A1 (ISAL-Nr. 329610614), A2 (ISAL-Nr. 329610615), A3 (ISAL-Nr. 329610616), A4 (ISAL-Nr. 329610617), A6 (ISAL-Nr. 329610619), A12 (ISAL-Nr. 329610625), A13 (ISAL-Nr. 329610626), N2 (ISAL-Nr. 329610636) bleiben vom Ausbaivorhaben unberührt. Da auf diesen ALVF nur ein sehr geringes Schadstoffpotenzial vermutet wird und die Flächen in ihrem derzeitigen Zustand belassen werden sollen, sind zunächst keine Untersuchungen erforderlich. Diese ALVF müssen erst bei Planungen zu Neu- bzw. Umnutzungen entsprechend untersucht werden. Die in diesem Fall erforderlichen Maßnahmen sind dann mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

18.2.3 ALVF ohne erhebliche Schadstoffbelastungen

Für die ALVF A5 (ISAL-Nr. 329610618), A7 (ISAL-Nr. 329610620), A8 (ISAL-Nr. 329610621), A9 (ISAL-Nr. 329610622), A14 (ISAL-Nr. 329610627), A21 (ISAL-Nr. 529610038), N6 (ISAL-Nr. 329610641), N7 (ISAL-Nr. 329610642), N10 (ISAL-Nr. 329610645), N11 (ISAL-Nr. 329610646), N15 (ISAL-Nr. 329610650) und N17 (ISAL-Nr. 329610652) waren ebenfalls keine orientierenden Untersuchungen durchzuführen und auch keine Auflagen erforderlich, da sich aus früher durchgeführten Untersuchungen keine erheblichen Schadstoffbelastungen ergeben hatten, die Anhaltspunkte dafür bieten würden, dass es im Rahmen des Flughafenausbaus zu Gefährdungen durch diese ALVF kommen könnte.

Hinsichtlich der übrigen im Zusammenhang mit dem Vorhaben relevanten ALVF werden, soweit dies für erforderlich gehalten wird, Auflagen erlassen, um sicherzustellen, dass es zu keiner Gefährdung i. S. d. BBodSchG kommt. Entsprechend den Auflagen sind folgende Maßnahmen auf den einzelnen ALVF durchzuführen:

18.2.4 ALVF mit Untersuchungs- oder Sanierungsbedarf, Begründung der Auflagen

- 1) ALVF A20 (ISAL-Nr. 329610633), N8 (ISAL-Nr. 329610643), N12 (ISAL-Nr. 329610647), N13 (ISAL-Nr. 329610648) und N14 (ISAL-Nr. 329610649)

Die entsprechend der Auflagen zu den ALVF A20, N8, N12, N13 und N14 durchzuführenden Maßnahmen dienen dem Nachweis, dass die als relevant eingestuft potentiellen Ausbreitungspfade Boden-Grundwasser über das Sickerwasser, Grundwasser-Oberflächenwasser über das Grundwasser und Grundwasser-Mensch über das Trinkwasser momentan und in Zukunft keiner akuten Gefährdung unterliegen.

Die weiteren Schritte und Festlegungen in Bezug auf die Sanierungsuntersuchung sind mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Aufgrund der hohen Schadstoffkonzentration im Bereich der PA/4 und des daraus folgenden, langfristig wirkenden Schadenspotenzials sind im Rahmen einer Sanierungsuntersuchung Maßnahmen nach Anhang 3 Punkt 1 der BBodSchV durchzuführen.

- 2) ALVF A16 (ISAL-Nr. 329610629)

Die Beobachtung der ALVF A16 im Altlastenmonitoring ist erforderlich, da die Lage der Fläche bis zur Vorlage der Multitemporalen Luftbildauswertung falsch lokalisiert gewesen ist, der Fläche jedoch nach der vertiefenden Historischen Recherche ein mittleres Gefährdungspotential zugeordnet wird.

- 3) ALVF A18 (ISAL-Nr. 329610631)

Auf der ALVF A18 sind baubegleitend orientierende Untersuchungen durchzuführen. Da die Untersuchungen in einem überschaubaren Zeitraum während der Bauphase durchgeführt werden, sind weitere Maßnahmen derzeit nicht erforderlich.

4) ALVF N1 (ISAL-Nr. 329610635)

Die entsprechend der Auflage zur ALVF N1 durchzuführenden Maßnahmen dienen dem Nachweis, dass keine relevante Mobilisierung des Schadens um die PBGI-Grundwassermessstellen verursacht wird. Zudem sind die Messstellen bislang nur einmalig beprobt worden und sollen in der folgenden Monitoringrunde überprüft werden.

Sollte im Rahmen des altlastenbezogenen Grundwassermonitorings an den Messstellen PBGI B, PBGI C und PBGI D eine Ölphase festgestellt werden, sind Maßnahmen zu deren Beseitigung bzw. Sanierung vorzunehmen.

5) ALVF N3 (ISAL-Nr. 329610637)

Die Detailuntersuchung der ALVF N3 hat ergeben, dass im Einwirkungsbereich des kontaminierten Grundwassers durch BTEX Aromaten ein Sanierungsbedarf i. S. d. BBodSchG und der BBodSchV besteht und von daher die Durchführung einer Sanierungsuntersuchung erforderlich ist. Die sich aus der Sanierungsuntersuchung ergebende Gefahrenabwehrmaßnahme ist dann durchzuführen.

Die Maßnahmen der Grundwasserüberwachung sind durchzuführen, um sicherzustellen, dass im Falle der Verschleppung von Schadstoffen über das Grundwasser rechtzeitig die erforderlichen Maßnahmen ergriffen werden.

6) ALVF N4 (ISAL-Nr. 329610638)

Die ALVF N4 ist in das Altlastenmonitoring einzubeziehen.

Die weitere Einbeziehung in das Monitoring ist notwendig, da auf der Fläche Entsorgungsmaßnahmen stattfanden. Gefährdungen durch die ALVF N4, die darüber hinausgehende Maßnahmen erfordern würden, sind nicht ersichtlich.

7) ALVF N5 (ISAL-Nr. 329610639), N5a (ISAL-Nr. 329610640)

Die ALVF N5 und N5a sind wegen der ehemaligen Deponietätigkeit im Grundwassermonitoring zu beobachten.

8) ALVF N9 (ISAL-Nr. 329610644)

Die ALVF N9 ist in das Altlastenmonitoring einzubeziehen. Dies ist erforderlich, da nach dem Gutachten M20 (neu) Anhaltspunkte für die Gefährdung eines Schutzgutes vorliegen.

9) ALVF N16 (ISAL-Nr. 329610651)

Die Detailuntersuchung der ALVF N16 hat ergeben, dass im Einwirkungsbereich des kontaminierten Grundwassers durch MKW, LHKW und BTEX Aromate ein Sanierungsbedarf i. S. d. BBodSchG und der BBodSchVO besteht und von daher die Durchführung einer Sanierungsuntersuchung erforderlich ist.

Das Grundwassermonitoring ist zur Überwachung des im Rahmen der Detailerkundung auf der ALVF N16 festgestellten Schadens erforderlich.

10) ALVF N18 (ISAL-Nr. 329610653)

Da ausweislich des Gutachtens der ARCADIS Consult GmbH vom 25.09.2003/30.01.2004 zur ALVF N18 von der Altlast im Rahmen der Bauausführung keine Schutzgutgefährdung ausgeht, vorausgesetzt, dass die Baumaßnahmen unter Beachtung aller Arbeitsschutzmaßnahmen erfolgen, ist eine Beobachtung der ALVF im Altlastenmonitoring ausreichend, zur Absicherung aber auch erforderlich.

Im Zuge von Baumaßnahmen ist Boden aus den ermittelten Kontaminationsbereichen (ehemaliger Hochtank und ehemalige Befüllstation Öllager) bei Kontaminationen auszutauschen, gemäß LAGA zu deklarieren und zu entsorgen.

11) ALVF E1 (ISAL-Nr. 329610066)

Die in dem Gutachten „Untersuchungsbericht, Altlastenverdachtsflächen Flughafen Schönefeld, Verdachtsfläche E1, 21.10.2003, Baugrundinstitut Franke-Meißner, Berlin“ vorgeschlagenen und entsprechend der Auflage zur ALVF E1 durchzuführenden weiteren Untersuchungen zur Überprüfung der Grundwasserfließrichtung und der gemessenen Belastungssituation, sowie zur Feststellung der langfristigen Schadstoffbelastung des Grundwassers reichen aus, um eine mögliche Gefährdung durch die ALVF E1 zu kontrollieren.

Die Auflage wird erlassen, da die nachgewiesenen Schadstoffgehalte im Grundwasser auf einen Verdacht einer schädlichen Bodenverunreinigung hinweisen.

Im Rahmen der Baumaßnahmen sind die belasteten Bodenbereiche auszukoffern. Vor der Auskoffierung ist ein Konzept zur Entsorgung zu erstellen und mit der unteren Bodenschutzbehörde LDS und der unteren Abfallwirtschaftsbehörde LDS abzustimmen.

12) ALVF E2 (ISAL-Nr. 329610067)

Auf dem Gelände der Kläranlage selbst sind derzeit keine altlastenbezogenen Maßnahmen erforderlich. Im Bereich des sogenannten „Tümpels“ erfolgte nach Auskunft der unteren Bodenschutzbehörde LDS eine Dekontamination (Auskoffierung) des Sedimentschlammes. Das Aushubmaterial wurde als besonders überwachungsbedürftiger Abfall entsorgt. Der „Tümpel“ stellt somit im Rahmen der Baumaßnahmen keine Gefahrenquelle mehr dar. Im Bereich des Klärwerks vorhandene bzw. beim Abriss entstehende Abfälle werden im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben beseitigt. Die Festlegung der erforderlichen Sanierungsmaßnahmen des Regenrückhaltebeckens (Rotbergbecken) ergibt sich aus der laufenden Sanierungsuntersuchung. Die dort festgelegte Sanierungsmaßnahme muss bei der Erweiterung bzw. dem Weiterbetrieb des Rotbergbeckens umgesetzt werden.

13) ALVF E3 (ISAL-Nr. 329610069)

Auf der ALVF E3 liegt eine abschließende Gefährdungsabschätzung vor. Auflagen sind nicht erforderlich.

14) ALVF E4 (ISAL-Nr. 329610070)

Auf der ALVF sind baubegleitende Untersuchungen beim Abriss ausreichend. Vorher ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten und mit der unteren Bodenschutzbehörde/unteren Abfallwirtschaftsbehörde abzustimmen, da keine abschließende Gefährdungsabschätzung vorliegt.

Erkenntnisse über Gefährdungen, die darüber hinausgehende Maßnahmen erfordern würden, liegen nicht vor.

15) ALVF E5 (ISAL-Nr. 329610071)

Bezüglich der ALVF E5 ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten; in den Bereichen KfZ-Grube und Auffüllmaterial in den Hallen 1 und 5 hat eine Kennzeichnung der andienungspflichtigen Abfallart zu erfolgen, da in der Untersuchung organoleptisch auffällige Bereiche identifiziert wurden.

Bei der Erarbeitung der Abrisskonzeption sind die Ergebnisse der auf der ALVF E5 durchgeführten Untersuchungen zu berücksichtigen.

16) ALVF E6 (ISAL-Nr. 329610072)

Für die Baufeldfreimachung ist ein Konzept zur Entsorgung und Nachsorge (Bodenbeprobung im Grubenbereich) zu erarbeiten.

Erkenntnisse über Gefährdungen, die darüber hinausgehende Maßnahmen erfordern würden, liegen nicht vor.

17) ALVF E7 (ISAL-Nr. 329610073), E9 (ISAL-Nr. 329610075)

Bei Abriss sind die in der Gefährdungsabschätzung unter Einbeziehung der Ergebnisse der Nachuntersuchung festgestellten oberflächennahen Belastungsbereiche baubegleitend zu entsorgen.

Die Untersuchungsergebnisse sind bei der Erarbeitung der Abrisskonzeption zu berücksichtigen. Da die Fläche überbaut wird, ist im Rahmen des Rückbaus der Anlage der alten Tankstelle (E7) eine Sicherungsmaßnahme (Quellenbeseitigung) erforderlich.

Die Auflage ist erforderlich, da Anhaltspunkte für die Gefährdung eines Schutzgutes vorliegen. Erkenntnisse über Gefährdungen, die darüber hinausgehende Maßnahmen erfordern würden, liegen nicht vor.

18) ALVF E8 (ISAL-Nr. 329610074)

Die ALVF E8 ist in das Rückbau- und Abrisskonzept einzubeziehen. Bei der Baufeldfreimachung sind rückbaubegleitende Untersuchungen durchzuführen, da im Rahmen der Untersuchung kontaminierte Bausubstanz festgestellt wurde.

19) ALVF E10 (ISAL-Nr. 329610075)

Es ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten. In der Abrisskonzeption sind die Untersuchungserkenntnisse hinsichtlich Boden- und Bausubstanzbelastungen aus dem „Bericht zur Voreinschätzung mit geringumfänglicher Analytik“, Dr. Knauf & Partner, 02.05.2003, zu berücksichtigen.

Für den Teilbereich des rechtsseitigen Grundstücks sind ggf. nach der Entsorgung, in Abhängigkeit von der Deklaration, in entsprechenden Flächenbereichen Beprobungen des Bodens vorzunehmen, da nach den Untersuchungen Anhaltspunkte für die Gefährdung eines Schutzgutes vorliegen.

Gefährdungen, die darüber hinausgehende Maßnahmen erfordern würden, gehen ausweislich der Untersuchungsergebnisse von der ALVF nicht aus.

20) ALVF E11 (ISAL-Nr. 329610079)

Es ist eine Abrisskonzeption zu erarbeiten. In der Konzeption sind die Untersuchungserkenntnisse hinsichtlich Boden- und Bausubstanzbelastungen aus dem „Bericht zur Voreinschätzung“, Dr. Knauf & Partner, 01.05.2003, zu berücksichtigen.

Beim Rückbau der Trafostation auf diesem Gelände sind bei Auffälligkeiten im Boden abrissbegleitende Untersuchungen des Bodenreiches durchzuführen.

Gefährdungen, die darüber hinausgehende Maßnahmen erfordern würden, gehen ausweislich der Untersuchungsergebnisse von der ALVF nicht aus.

21) ALVF E12 (ISAL-Nr. 329610718), ISAL Nr. 329610750, 329610751

Vor Überbauung der Flächen ist eine orientierende Untersuchung durchzuführen. Da sich die Fläche nicht im Bereich zukünftiger Flugbetriebsflächen befindet, sind im Bezug auf die Planfeststellung keine Auflagen erforderlich.

22) ALVF E13 (ISAL-Nr. 329610719)

In den durchgeführten Untersuchungen haben sich keine Hinweise auf Bodenbelastungen der untersuchten Schadstoffe ergeben. Eine Gefährdung durch die ALVF ist daher im Rahmen des Ausbaivorhabens nicht zu erwarten, so dass keine Auflage erforderlich ist.

23) ALVF E14 (ISAL-Nr. 329610720)

Aus dem Bericht „Gutachterliche Stellungnahme zur historischen Untersuchung im Bereich der Altlastenverdachtsfläche Flughafen Schönefeld - Verdachtsflächen E14“, Baugrundinstitut Franke-Meißner GmbH, Juni 2002, ergibt sich, dass auf dem Gelände straßenkehrrichtähnlicher Abfall abgelagert ist, der nach den Vorschriften der LAGA analysiert werden muss und abgelagerter Wellasbest, dessen Entsorgung nach entsprechenden Vorschriften zu erfolgen hat. Außerdem wird in dem Gutachten aufgrund der ehemaligen Nutzung des Geländes als Technikbereich vorgeschlagen, nach Abriss der Asphaltdecke eine Abnahme der Abrisssohle hinsichtlich möglicher Bodenbelastungen durch MKW durchführen zu lassen.

Um die ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen, ist die Abrisskonzeption mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Gefährdungen, die darüber hinausgehende Maßnahmen erfordern würden, gehen ausweislich der Untersuchungsergebnisse von der ALVF nicht aus.

24) ALVF ISAL-Nr. 329610078

Die Beprobung der ALVF ISAL-Nr. 329610078 im Altlastenmonitoring entsprechend der Auflage ist erforderlich, da nach den Untersuchungen Anhaltspunkte für die Gefährdung eines Schutzgutes vorliegen.

Im Zuge der Baumaßnahmen ist der Boden aus den in der orientierenden Untersuchung ermittelten Kontaminationsbereichen (ehemalige Tankstelle) auszutauschen, gemäß LAGA zu deklarieren und zu entsorgen.

25) ALVF ISAL-Nr. 329610365

Die Auflage, den Wasserspiegel der ALVF ISAL-Nr. 329610365 durch die neue Grundwassermessstelle 365-AK9 zu beobachten, ist erforderlich, da ein Abstand unter einem Meter zwischen der Sohle des Güllebeckens und dem Grundwasserspiegel eine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser zur Folge haben könnte.

26) ALVF ISAL-Nr. 329610381, 329610382, 329610383

Die Beobachtung der ALVF ISAL-Nr. 329610381, 329610382, 329610383 im Altlastenmonitoring ist erforderlich aber auch ausreichend, um von den ALVF ausgehende Gefährdungen ggf. zu erkennen und einzugreifen.

27) ALVF ISAL-Nr. 329610418

Die ALVF ISAL-Nr. 329610418 ist im Altlastenkataster des LDS als altlastverdächtige Fläche „Rieselfeld“ registriert. Durch die langjährige Nutzung für die Beaufschlagung mit ungereinigtem Abwasser besteht auf dem Rieselfeld der Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen insbesondere mit Schwermetallen und anorganischen/organischen Verbindungen. Die Auflage zur ALVF ISAL-Nr. 329610418 stellt eine Berücksichtigung dieser Tatsache sicher.

28) ALVF ISAL-Nr. 329610473

Die ALVF 329610473 ist in das Grundwassermonitoring einzubeziehen, da auf der Fläche Abfalllagerungen stattgefunden haben.

29) ALVF ISAL -Nr. 329610662

Die ALVF ISAL -Nummer: 329610662 ist in das Grundwassermonitoring einzubeziehen, da Anhaltspunkte für die Gefährdung eines Schutzgutes vorliegen.

30) ALVF ISAL-Nr. 0348720043, ISAL-Nr. 0348720109

Die Auflage zur Untersuchung des Schlamms ist erforderlich zur Bestimmung des Verwertungs- und Beseitigungsweges und ggf. zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung vom Anlagenzwang gemäß § 27 Abs. 2 KrW-/AbfG, da die Schadlosigkeit der Verwertung/Beseitigung auch unter Berücksichtigung des BBodSchG sicherzustellen ist.

Bei Baggergut handelt es sich um Abfall i. S. d. § 3 KrW-/AbfG. Abfälle sind gemäß § 5 Abs. 3 KrW-/AbfG schadlos zu verwerten und, sofern das nicht möglich ist, entsprechend § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG i. V. m. § 27 Abs. 1 KrW-/AbfG schadlos in einer dafür zugelassenen Anlage zu beseitigen.

Hinsichtlich diverser ALVF, sieht der derzeitige Entwurf des altlastenbezogenen Grundwassermonitoringkonzepts, auf dessen Basis entsprechend der Auflage "Altlastenbezogenes Grundwassermonitoring" das der Planfeststellungsbehörde zur Genehmigung vorzulegende altlastenbezogene Grundwassermonitoringkonzept zu entwickeln ist, bereits Messstellen im Abstrom vor. Das vorliegende Konzept Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld, WASY GmbH vom 25.02.2003 stellt die Grundlage des entsprechend der Auflage zu entwickelnden Konzepts dar. Das heißt, das zu entwickelnde Konzept darf nicht hinter den bislang bereits vorgesehenen Maßnahmen zurückbleiben. Soweit hinsichtlich der einzelnen ALVF keine weiteren Auflagen erlassen werden, ist das Monitoring entsprechend dem Konzept vom 25.02.2004 zur Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen unter Berücksichtigung gegenwärtig vorliegender Erkenntnisse ausreichend. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf das Altlastenmonitoringkonzept verwiesen.

Dies betrifft insbesondere die ALVF N9, ISAL-Nr. 329610662, 329610365, 329610413, 329610414.

18.3 Grundwassergefährdung durch ALVF

Einer Grundwassergefährdung durch die unbemerkte Verschleppung von Schadstoffen aus einzelnen ALVF im Zuge der mit dem Ausbaivorhaben einhergehenden Maßnahmen - insbesondere Grundwasserhaltung - wird durch die in den Auflagen zum Thema Altlasten angeordneten Untersuchungsmaßnahmen, sowie durch die Beobachtung von ALVF im Rahmen des Altlastenmonitorings wirksam begegnet. Eine Ausbreitung von Schadstoffen aus ALVF im Grundwasser soll dadurch verhindert werden.

18.3.1 Ergebnisse des Anhörungsverfahrens

Es wurde eingewendet, dass aufgrund der geplanten Grundwasserabsenkung und Grundwassereinleitung während der Bauphase ein hohes Grundwassergefährdungspotential durch Verschleppung von Altlasten bestehe. Insbesondere die Stoffgruppen Mineralöl-Kohlenwasserstoffe, aromatische Kohlenwasserstoffe und polyzyklische Kohlenwasserstoffe wiesen ein hohes Grundwassergefährdungspotential auf.

Aufgrund dieser Einschätzung wurde gefordert, Altlasten vor Beginn der Baumaßnahmen zu entfernen und zu entsorgen um eine Gefährdung für das Trinkwasser und für die anliegenden Gewässer, die zum großen Teil Naturschutzgebiete seien, zu verhindern.

Es seien nicht genug Pegel beprobt und analysiert worden. Es wurde Kritik an Einzelheiten zum Monitoringkonzept geäußert.

Im fünften Baujahr lägen mehrere ALVF im unmittelbaren Trichterbereich, der durch die Grundwasserabsenkung entstehe: ALVF 329610413, 329610414, 329610487, 329610488, 329610410.

Es bestehe die Gefahr, dass geförderttes Grundwasser relativ schnell von mitgeführten Schadstoffen verunreinigt werde. Erforderlich sei, zu verhindern, dass verunreinigtes Grundwasser in öffentliche Oberflächengewässer gelange.

Das Konzept zur Altlastenbehandlung sei nicht geeignet, das Grundwasser vor Schadstoffeinträgen zu schützen. Es seien zu wenige Messstellen zur Untersuchung der Bewegung der Altlastenkontaminationen im Grundwasser vorgesehen. Hinsichtlich der Lage einzelner Messstellen wurde Kritik geäußert. Es wurde ein System gefordert, das Grundwasser flächendeckend in Fließrichtung auf Schadstoffe zu untersuchen.

Die Eignung der im Simulationsmodell erstellten Isolinien für den Grundwasser Ist-Zustand, sowie für den Zustand bei Grundwasserabsenkung und für Altlastenverschiebungen wurde angezweifelt.

In Bezug auf diverse ALVF hat die untere Bodenschutzbehörde LDS die Errichtung von Grundwassermessstellen gefordert.

18.3.2 Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde

Der Gefahr der unbemerkten Verschleppung von Schadstoffen, die sich aus ALVF lösen, über das Grundwasser, wird durch die nach den entsprechenden Auflagen noch durchzuführenden Untersuchungen und darauf ggf. aufbauenden Sanierungsmaßnahmen, sowie das altlastenbezogene Grundwassermonitoring wirksam begegnet.

Seit 1996 findet auf dem Gelände des Flughafens Schönefeld ein flächendeckendes Grundwassermonitoring statt. Das bestehende Monitoringprogramm wurde auf Basis der Daten des Altlastenkatasters der unteren Bodenschutzbehörde LDS und der Ergebnisse vorliegender Altlastenuntersuchungen aus dem Planfeststellungsverfahren um das Modul altlastenbezogenes Grundwassermonitoring ergänzt. Zu Einzelheiten des Altlastenmonitorings wird auf das „Konzept Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld“, WASY/Voigtingenieure, 25.02.2003 verwiesen, dem das Konzept zur „Planung der Erweiterung des Grundwassermonitorings für die umfassende Überwachung der Schadstoffe aus Altlastenverdachtsflächen unter besonderer Berücksichtigung dieses Grundwassermonitorings bei der Grundwasserhaltung“, WASY GmbH, 10.10.2002 zugrunde liegt.

Für die Auswahl der Grundwassermessstellen zum Monitoring Altlasten wurden Computer-Simulationen zur Berechnung der Schadstoffausbreitung genutzt. Auf diese Weise wurden Messstellen zur Beobachtung der ALVF selbst, sowie des näheren und weiteren Abstroms identifiziert. Dieser Ansatz ist sinnvoll und die Szenarios sind nachvollziehbar gewählt.

Das Altlastenmonitoringkonzept wurde in Abstimmung mit den Fachbehörden erstellt. Den Forderungen der unteren Bodenschutzbehörde LDS nach Errichtung von Grundwassermessstellen zum Monitoring in Bezug auf Altlasten ist dadurch entsprochen worden. Soweit diesbezügliche Anforderungen der unteren Bodenschutzbehörde LDS noch nicht im Altlastenmonitoringkonzept berücksichtigt wurden, haben die Träger des Vorhabens eine Berücksichtigung der Forderungen allgemein zugesagt. Die Forderungen sind in den Auflagen zu Altlasten aufgegriffen worden.

Auf Basis der im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens in den durchgeführten Altlastenerkundungen ermittelten Daten zur Schadstoffsituation wurden geeignete Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers abgeleitet.

Teilweise hat bereits eine Sanierung von Flächen stattgefunden. Soweit es aus fachlicher Sicht im Hinblick auf eine mögliche Gefährdung von Schutzgütern als vertretbar angesehen wird, erfolgt eine Sanierung baubegleitend.

Soweit die Durchführung von Maßnahmen im Rahmen der Baumaßnahme nicht als erforderlich angesehen wird, eine mögliche Mobilisierung von Schadstoffen aus der ALVF jedoch auch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, werden die ALVF im Altlastenmonitoring beobachtet. Dies dient der Gewährleistung eines schnellen Erkennens von Schadstoffverschleppungen im Grundwasser und eines unverzüglichen entsprechenden Eingreifens und somit einem Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Grundwasserbeeinträchtigungen i. S. d. § 1 BBodSchG.

Welches Schadstoffspektrum an den einzelnen Grundwassermessstellen überwacht wird, richtet sich nach den vorliegenden Erkenntnissen über die einzelnen ALVF; diese ergeben sich einerseits aus auf den Flächen durchgeführten Erkundungen, andererseits aus dem bei der unteren Bodenschutzbehörde LDS geführten Altlastenkataster.

Durch die Auswahl der Messstellen aus den Ergebnissen und Empfehlungen der Einzelgutachten wird gewährleistet, dass eine ausreichende Anzahl von Pegeln beprobt wird, um eine Gefahrenabwehr sicherzustellen. Die Lage der Grundwassermessstellen und der Filterstrecken wurden so gewählt, dass die Auswahl aus fachlicher Sicht sinnvoll und angemessen ist.

Die Umsetzung und weitere Fortschreibung eines Altlastenmonitoringkonzepts zur Überwachung einer möglichen Schadstoffverschleppung aus einzelnen ALVF wird von der unteren Bodenschutzbehörde LDS als geeignet angesehen.

Das Altlastenmonitoring wird computergestützt von der Firma GCI in einer Datenbank dynamisch aktualisiert und an Ergebnisse aus neuen Untersuchungen angepasst. Zukünftige Anpassungen erfolgen in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde LDS. Dieser wird auch Zugang zum Monitoring-System gewährt.

Durch die seit der Beteiligung im Anhörungsverfahren bereits erfolgten Aktualisierungen des Altlastenmonitoringkonzepts sind die Kritikpunkte, die zu Einzelheiten des Altlastenmonitoringkonzepts vorgebracht wurden, ausgeräumt worden, soweit die Kritik berechtigt war. Im übrigen werden die Forderungen zurückgewiesen. Das insoweit aktualisierte Grundwassermonitoring ist dem der Planfeststellungsbehörde entsprechend der Auflage A.II.15.2. „Altlastenbezogenes Grundwassermonitoring“, ab Seite 190, vorzulegenden Konzept zugrunde zu legen.

Die ALVF, auf deren Belegenheit im durch die Grundwasserabsenkung entstehenden Trichterbereich gesondert hingewiesen wurde, sind im Monitoringkonzept berücksichtigt worden, soweit dies aus fachlicher Sicht erforderlich ist. Die ALVF 329610410, 329610487 und 329610488 werden im Gutachten M 20 (neu) aufgeführt. Auf Ihnen sieht die untere Bodenschutzbehörde LDS ausweislich ihres klarstellenden Schreibens vom 17.06.2003 an die Planfeststellungsbehörde keinen Bedarf zu Maßnahmen im Hinblick auf das Bauvorhaben. Hinsichtlich der ALVF 329610413 und 329610414 wurde in einer Besichtigung durch die untere Bodenschutzbehörde LDS festgestellt, dass eine Einbeziehung der Flächen in das Grundwassermonitoring aufgrund der geringen und oberflächlichen Ablagerung nicht sinnvoll sei

und auch kein sonstiger Handlungsbedarf bezogen auf das beantragte Ausbauvorhaben bestehe (Schreiben der unteren Bodenschutzbehörde vom 01.12.2003). Die Planfeststellungsbehörde sieht keine Veranlassung, von dieser Ansicht abzuweichen.

Das altlastenbezogene Grundwassermonitoringprogramm zur Überwachung der Schadstoffe im Bereich von ALVF ist im Hinblick auf die während der Bauphase geplante Grundwasserabsenkung zu überarbeiten, sobald die technische Ausführungsplanung zum Flughafenausbau vorliegt. Das überarbeitete Monitoringkonzept ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen. Eine entsprechende Auflage wird erteilt.

Die Durchführung dieser Maßnahmen sind nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde ausreichend, um der Gefahr einer Schadstoffverschleppung aus Altlasten über das Grundwasser wirksam zu begegnen. Eine flächendeckende Sanierung sämtlicher im Einflussbereich der Baumaßnahme liegender Altlasten vor Baubeginn ist nicht erforderlich und aus ökonomischen Erwägungen auch nicht sinnvoll. Durch das altlastenbezogene Grundwassermonitoring ist ein zügiges Eingreifen zur Gefahrenabwehr für den Fall, dass eine Mobilisierung von Altlasten stattfindet, gewährleistet. Gefährdungen für das Grundwasser und andere Gewässer werden dadurch minimiert.

Zu Einzelheiten wird auf das Konzept zur „Planung der Erweiterung des Grundwassermonitorings für die umfassende Überwachung der Schadstoffe aus Altlastenverdachtsflächen unter besonderer Berücksichtigung dieses Grundwassermonitorings bei der Grundwasserhaltung“, WASY GmbH, 10.10.2002, sowie auf das „Konzept Wassermonitoring Flughafen Berlin-Schönefeld“, WASY/Voigt-ingenieure, 25.02.2003, verwiesen.

18.4 Rüstungsaltlasten/militärische Altlasten/Kampfmittelbelastung

Der überplante Bereich für den Flughafen Berlin Schönefeld liegt in einem Gebiet, das seitens des staatlichen Munitionsbergungsdienstes als kampfmittelbelastet eingestuft wird.

Nach der Stellungnahme des staatlichen Munitionsbergungsdienstes ergab eine Auswertung alliierter Kriegsluftbilder unter anderem Verdachtspunkte für Bombenblindgänger und Bombenrichter. Es könne nicht ausgeschlossen werden, dass es bei Arbeiten für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zu weiteren Munitionsfunden komme.

Eine Munitionsfreiheitsbescheinigung wurde daher vom staatlichen Munitionsbergungsdienst nicht erteilt. Es wird vielmehr empfohlen, bei Erdarbeiten in den nach der Luftbildauswertung mit Kriegsmerkmalen belasteten Bereichen Feuerwerker mit fachkundigem Begleitpersonal zur kampfmitteltechnischen Baubegleitung zu bestellen. Eine durchgängige Flächenabsuche wird aus der Sicht des staatlichen Munitionsbergungsdienstes dagegen nicht für notwendig erachtet.

Die Aufgaben des staatlichen Munitionsbergungsdienstes sind mit Erlass des Ministeriums des Inneren zur Auflösung des staatlichen Munitionsbergungsdienstes vom 26.03.2004 auf den Kampfmittelbeseitigungsdienst beim Zentraldienst der Polizei übergegangen. Die Auflagen bezüglich der Kampfmittelbehandlung (A.II.19.4 „Auflagen zur Kampfmittelbehandlung“, ab Seite 200) nennen daher die nunmehr zuständige Behörde.

18.4.1 Ergebnisse des Anhörungsverfahrens zum Themenkomplex Rüstungsaltposten/militärische Altposten/Kampfmittelbelastung

Neben der Stellungnahme des staatlichen Munitionsbergungsdienstes wurde im Rahmen der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und der Einwendungen zum Themenkomplex Rüstungsaltposten/militärische Altposten/Kampfmittelbelastung im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Der Flughafen sei heute noch mit Altposten aus den Weltkriegen kontaminiert. Dennoch würden Munitionsbelastungen von den Untersuchungen ganz ausgeschlossen, obwohl große Bereiche des Flughafengeländes Schießplätze gewesen seien. Nitroderivate seien hochtoxisch und würden nicht berücksichtigt.

Die historische Betrachtung sei oberflächlich erfolgt. Es wird gefordert, Untersuchungen auf militärische Altposten durchzuführen, wobei bestimmte Stoffe, auf die die Untersuchungen zu erstrecken seien, benannt werden. Es werden einzelne ALVF aufgezählt, die aus Sicht der Einwender in diesem Zusammenhang relevant sind (A1, A2, A4, A6, A7, A8, A9, A11, A12, A14). Insbesondere wird auf die „Erprobungsstelle und den Schießstand der Gemeinde Diepensee“, die „Forschungs- und Erprobungsstelle der Henschel-Werke“ sowie Schießstände der Wehrmacht hingewiesen und dazu aufgefordert, die von diesen Flächen ausgehende Gefahr zu prüfen, sowie Sanierungsmaßnahmen vorzunehmen. Eine Berücksichtigung des Flak-Stützpunktes, der im zweiten Weltkrieg stark bombardiert worden sei, wurde gefordert.

18.4.2 Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde

Eine Belastung des vom Vorhaben überplanten Bereichs mit Rüstungsaltposten/militärischen Altposten/Kampfmitteln steht einer Eignung des Geländes für das Ausbauprojekt nicht entgegen. Durch die durchgeführten Untersuchungen ist das für das Vorhaben relevante Gelände aus Sicht der Planfeststellungsbehörde in ausreichendem Maße auf Rüstungsaltposten/militärische Altposten untersucht worden. Auf Grundlage der Untersuchungserkenntnisse werden zu einzelnen ALVF Auflagen erteilt, durch die sichergestellt werden kann, dass von den ALVF im Zusammenhang mit dem Ausbauprojekt keine Gefährdungen ausgehen. Hinsichtlich möglicher Kampfmittelfunde wird die Auflage „Kampfmittelbehandlung“ im Abschnitt Bauphase erteilt.

Die Einschätzung des staatlichen Munitionsbergungsdienstes wird von der Planfeststellungsbehörde aufgenommen. Deshalb wird die Auflage erteilt, den staatlichen Munitionsbergungsdienst im weiteren Verfahren zu beteiligen, um die weitere Vorgehensweise zur Kampfmittelerfassung und -räumung abzustimmen. Die Tatsache, dass keine Munitionsfreiheitsbescheinigung vorab erteilt wird, ist für das Verfahren unschädlich. Durch die Beiziehung des staatlichen Munitionsbergungsdienstes wird im Fall von Munitionsfunden ein ordnungsgemäßes Vorgehen sichergestellt, das die von den Munitionsfunden ausgehende Gefahr minimiert.

Im Rahmen der Überarbeitung des technischen Gutachtens Altposten (M 20) wurden auch Rüstungsaltpostenverdachtsstandorte berücksichtigt.

Für die ALVF A10, A11, A15, A19 und A21 wurde eine historisch-deskriptive Recherche durchgeführt, um den Untersuchungsumfang auf die entsprechenden rüstungsrelevanten und nutzungsspezifischen Parameter festlegen zu können. Auf Basis der gewonnenen Untersuchungsergebnisse wurden die ALVF A10, A11, A15 und A19 aus dem Altpostenkataster entlassen, da ein Gefährdungspotential für die Schutzgüter Boden und Grundwasser nicht ableitbar ist.

Von der ALVF A21 geht nach Einschätzung der unteren Bodenschutzbehörde LDS hinsichtlich des Rüstungsaltplast-Verdachts keine umweltschädliche Auswirkung auf die Bauwasserhaltung aus, mit der Folge, dass im hiesigen Verfahren in Bezug auf die ALVF A21 keine Auflagen erforderlich sind. Erst im Rahmen der Tanklagererweiterung, die außerhalb des hiesigen Verfahrens stattfinden soll, ist die Erforderlichkeit weiterer Maßnahmen zu prüfen. Dieser Einschätzung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Hinsichtlich des Umgangs mit den von den Einwendern im Zusammenhang mit militärischen Altlasten im Einzelnen aufgeführten ALVF wird auf die Ausführungen zu einzelnen ALVF oben verwiesen.

Bei der Festlegung der Parameter, die auf den einzelnen ALVF zu untersuchen sind, bzw. auch die im Rahmen des Altlastenmonitorings zu untersuchen sind, wurden die Verdachtsmomente, die sich aus der historischen Nutzung der Flächen und auch aus Luftbildauswertungen ergeben, berücksichtigt.

Während des Planfeststellungsverfahrens wurden in der Presse Berichte mit Hinweisen auf Rüstungsaltplasten veröffentlicht, die sich aus Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik ergaben.

Die Planfeststellungsbehörde ist den Verdachtsmomenten nachgegangen. Dabei sind die zuständigen Fachbehörden (MLUR, LUA, LDS und staatlicher Munitionsbergungsdienst) ebenso wie die Träger des Vorhabens aufgefordert worden, zu den Unterlagen und den Erfordernissen in bezug auf das weitere Vorgehen Stellung zu nehmen.

Die untere Bodenschutzbehörde LDS hat daraufhin gefordert, dass die Unterlagen der Bundesbeauftragten für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik zu Bunkeranlagen des Flughafens Berlin-Schönefeld in die bereits nach dem Ergebnis der historisch-deskriptiven Recherche durchzuführende vertiefende Recherche mit einbezogen werden. Dieser Forderung wurde nachgekommen.

In Bezug auf den Flugbetrieb haben die Fachbehörden zu den Unterlagen der Bundesbeauftragten für die Unterlagen des Staatssicherheitsdienstes der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik dahingehend Stellung genommen, dass die erkundete Altlastensituation den weiteren Flugbetrieb am Standort Schönefeld zulasse.

In der vertiefenden Recherche (einschließlich Luftbildauswertung) betreffend Munitionslagerung und Umgang mit Munition, untertägige Anlagen, Lagerung von Treibstoffen wurde die Lage von Munitionsbunkern und des Munitionseinsatzes auf dem Gebiet des Flughafens Schönefeld in Bundesarchiven und zentralen Archiven untersucht, sowie die Auswertung von Archivalien in Verbindung mit einer Luftbildauswertung durchgeführt. Lage, Ausbau und Nutzung unterirdischer Anlagen auf dem Flughafengelände während des 2. Weltkrieges wurden untersucht. Darüber hinaus wurden relevante Akten bei der BStU Berlin und aus dem Archiv der Henschel Flugzeug-Werke GmbH Kassel gesichtet und ausgewertet, sowie der Munitionsbergungsdienst Brandenburg konsultiert. Die vertiefende Recherche erstreckte sich insbesondere auch auf die ALVF A18 - Schießplatz der Wehrmacht (vgl. im Einzelnen: Endbericht vertiefende historische Recherche, M & P Ingenieurgesellschaft, 17.11.2003)

Im Ergebnis ergab die vertiefende historische Recherche im Wesentlichen, dass im Bereich des Wehrmachtsschießstandes kein Verdacht auf rüstungsaltplastspezifische Kontaminationen besteht, Belastungen durch Schwermetalle jedoch nicht auszuschließen seien. Hinsichtlich der Munitionslager im Bereich der Henschel Flugzeug-Werke besteht kein Rüstungsaltplastverdacht. In Bezug auf die Flakstel-

lungen kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass ein Verbleib von Munition in einzelnen Bereichen nicht ausgeschlossen werden kann, weshalb eine fachtechnische Begleitung weiterer Baumaßnahmen dringend empfohlen wird. Aus dem möglichen Verbleib von Munition im Boden leitet das Gutachten nur einen geringen Rüstungsaltplastenverdacht ab. Im Bereich einer Sprengstelle und dem Henschel-Teich werden rüstungsaltplastenspezifische Kontaminationen nicht ausgeschlossen, deshalb empfiehlt das Gutachten in diesem Bereich zwei Grundwasserbeprobungen.

Es wurden außerdem mehrere kleine ehemalige Tanklager bzw. Betankungsanlagen lokalisiert, hinsichtlich derer das Gutachten jedoch nur von einer geringen Altplastenrelevanz ausgeht.

Es wurden zwei Munitionslagerungsverdachtsflächen und eine Munitionslagerungsfläche im Nordteil des Flughafens ermittelt. Ein begründeter Altplastenverdacht besteht für diese Anlagen nicht.

Nach den Ergebnissen der vertiefenden Recherche erfolgte keine untertägige Fertigungsverlagerung im Bereich Schönefeld; es wurden lediglich zwei untertägige Anlagen für den Personenschutz gefunden. Bei Erkundungsarbeiten an einem Stollen 1994/95 sind keine Kampfmittel gefunden worden.

Im Rahmen der vertiefenden Recherche wurden auch ehemalige Tankanlagen ermittelt. Diese sind bis auf drei bereits im Altplastenkataster erfasst und im hiesigen Verfahren berücksichtigt worden. Die drei bislang nicht im Altplastenkataster erfassten Betankungsanlagen werden aufgrund der räumlichen Nähe von der unteren Bodenschutzbehörde LDS der ALVF A12 zugeordnet.

Im Übrigen wird auf den Inhalt des Endberichts der vertiefenden historischen Recherche Bezug genommen.

Der Forderung auf Berücksichtigung des Flak-Stützpunktes wurde durch die Untersuchung im Rahmen der vertiefenden historischen Recherche und durch die Begleitung des Baugeschehens durch fachkundiges Personal, entsprechend der Forderung des staatlichen Munitionsbergungsdienstes entsprochen. Somit ist sichergestellt, dass im Falle eines Munitionsfundes im fraglichen Bereich ein sachgerechter Umgang mit dem Fund durch fachkundiges Personal gewährleistet ist.

In Bezug auf die ALVF A12 (inklusive der von drei darin einbezogenen Betankungsanlagen) ist keine Auflage erforderlich, da sich die ALVF A12 im Nordteil des derzeitigen Flughafengeländes befindet und vom Ausbauprojekt unberührt bleibt.

In der weiteren Bearbeitung des Grundwassermonitorings und auch der Grundwasserhaltung für die Tunnelbauwerke ist bei Flächen mit Rüstungsaltplastenverdacht das Untersuchungsspektrum des Grundwassers auf Nitroderivate zu erweitern. Eine entsprechende Auflage wird erteilt.

18.5 Sonstige Einwendungen und Stellungnahmen

Soweit Stellungnahmen und Einwendungen gegen das ursprüngliche Gutachten M 20 bzw. zum Umgang mit Altplasten im Übrigen nicht erledigt oder ausgeräumt sind, werden sie von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen. Auch die Forderungen hinsichtlich der Einholung weiterer Altplastengutachten im Rahmen von während der Erörterung gestellten Verfahrensanträgen werden zurückgewiesen, sofern ihnen nicht mit den nachträglich durchgeführten Untersuchungen auf einzelnen ALVF bereits entsprochen worden ist.

19 Denkmalschutz

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Belangen des Denkmalschutzes vereinbar (§ 7 Abs. 2, § 9 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24.05.2004 (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG, GVBl. I, S. 215).

19.1 Baudenkmale

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Belangen des Denkmalschutzes bezüglich der eingetragenen Baudenkmale vereinbar.

Folgende eingetragene Baudenkmale befinden sich im Untersuchungsraum der Umweltverträglichkeitsstudie (vgl. Antrag N 13 Kultur- und sonstige Sachgüter, S. 11):

- Ausstattung der Dorfkirche in Kiekebusch,
- Dorfkirche und Friedhof in Rotberg,
- Dorfkirche und Gedenkstein für polnische Zwangsarbeiter in Selchow,
- Dorfkirche und Wohnhaus in Waltersdorf,
- Dorfkirche und Postmeilensäule in Waßmannsdorf und
- „Ehemalige Sonderabfertigung für Generale und Persönlichkeiten der Politik und Wirtschaft - Generalshotel“ in Schönefeld, eingetragen mit Bescheid vom 23.06.1998.

Hinzu kommen die Dorfkirche und die sowjetische Ehrenanlage in Glasow.

Das Generalshotel befindet sich auf dem Gelände des Flughafens, ist aber durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld nicht betroffen.

Die o. g. Baudenkmale werden durch den Bau und Betrieb des Flughafens voraussichtlich nicht beeinträchtigt werden. Zur Beweissicherung wird den Trägern des Vorhabens aufgegeben, Beweissicherungsmaßnahmen an eingetragenen Baudenkmalen durchzuführen, die im Bauschutzbereich des Flughafens gemäß § 12 LuftVG liegen (Pläne A III 4-1 und L 1.1-1) (vgl. Auflage A.II.17.2.2 „Erschütterungsschäden“, ab Seite 197 „Erschütterungsschäden“).

Folgende weitere eingetragene Baudenkmale befinden sich im Umfeld des Flughafens Berlin-Schönefeld (gemäß Listen der Landkreise Dahme-Spreewald und Teltow-Fläming und des Landes Berlin von Januar/Februar 2003), aber außerhalb des Untersuchungsraumes der Umweltverträglichkeitsstudie:

- Angerhof, Schule, zwei Wohnhäuser und Dorfkirche in Alt-Müggelheim,
- Ensemble Dorfkern, Dorfkirche und zwei Wohnhäuser in Alt-Schmöckwitz,
- Jagdhaus Schmöckwitz,
- Gemeindezentrum Bohnsdorf,
- Villa Schappach und Wohnhaus in Karolinenhof,

- Dorfkirche, Gymnasium und zwei Wohnhäuser in Eichwalde,
- Gutsanlage und Gedenkstein in Schulzendorf
- Dorfkirche, Dorfschmiede und Plastik in Blankenfelde,
- Dorfkirche, Gutsanlage und Wohnhaus in Dahlewitz,
- Dorfkirche in Groß Kienitz,
- Dorfkirche, Alte Schäferei, Gutshaus und Parkanlage in Jünsdorf,
- Dorfkirche in Mahlow,
- Dorfkirche, Schloss, Park und Grabanlage in Genshagen.

Der Untersuchungsraum der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), der im Antrag Band N Kapitel 13.5 und den Plänen 5.5-3 bis 5.5-6 dargestellt ist, wurde entsprechend der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren so gewählt, dass eine Beeinträchtigung von Gebäuden, die sich außerhalb des Untersuchungsraumes befinden, durch den Bau oder Betrieb des Flughafens nicht zu erwarten ist. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die genannten Denkmale durch den Ausbau und Betrieb des Flughafens nicht betroffen sind.

Mit Schreiben vom 20.06.2003 hat das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum auf weitere als Baudenkmale anzusehende Gebäude auf dem Gelände des Flughafens hingewiesen, die durch den Ausbau bedroht werden, nämlich den Großen Hangar, der 1963 gebaut worden war, die zwei Flugzeughallen der Luftfahrerprobungsstelle Diepensee und das ehemalige Stadtgut in Diepensee. Bei Abbruch der Gebäude hält das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege eine Dokumentation der Abbruchobjekte für erforderlich.

Die Erlaubnis gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BbgDSchG zur Zerstörung der Baudenkmale, die zur Errichtung des Flughafenausbaus erforderlich ist, wird entsprechend der Konzentrationswirkung der §§ 9 Abs. 1 LuftVG, 75 Abs. 1 VwVfGBbg erteilt. Die Erlaubnis erfolgt laut Schreiben des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur vom 25. Februar 2003 im Einvernehmen mit der obersten Denkmalschutzbehörde. Das öffentliche Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld überwiegt die Belange des Denkmalschutzes. Der Flächenbedarf für die Flugbetriebsflächen wurde auf das zu Realisierung des Vorhabens erforderliche Maß begrenzt und kann unter Beibehaltung der Planungsziele nicht weiter minimiert werden. Durch den Ausbau werden lediglich nicht eingetragene Baudenkmale betroffen, die keine hohe denkmalpflegerische Bedeutung haben. Auch das brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege fordert für die drei Hangars und das ehemalige Stadtgut in Diepensee nur eine Dokumentation der Abbruchobjekte.

Die Träger des Vorhabens haben, wenn in Rahmen des Ausbaus die o. g. Denkmale beeinträchtigt oder zerstört werden, im Rahmen des Zumutbaren die Kosten für die Bergung und Dokumentation des Denkmals zu tragen (§ 7 Abs. 3 BbgDSchG, vgl. Auflage A.II.17.2.3.1 „Baudenkmale“, ab Seite 197).

19.1.1 Schäden an Baudenkmalen durch Überflüge

In Einwendungen und Stellungnahmen wird befürchtet, dass durch tieffrequente akustische Einwirkungen bei Startvorgängen von Verkehrsflugzeugen (Fluglärm) schädliche Erschütterungen an Baudenkmalen auftreten könnten.

Eine Beschädigung der im Einwirkungsbereich des Flughafens liegenden Baudenkmale durch den Fluglärm und hierdurch verursachte Erschütterungen ist nicht zu erwarten.

Das Ingenieurbüro Kötter Consulting Engineers hat exemplarisch eine erschütterungstechnische Untersuchung vom 21.05.2003 der denkmalgeschützten Feldsteinkirche mit bleiverglasten Fenstern in Selchow durchgeführt. Die Kirche wurde als Beispiel ausgewählt, weil sie sich von allen Baudenkmalen in der kürzesten Entfernung zu den Start- und Landebahnen befindet und insofern hier am ehesten Schäden zu erwarten sind. Die Untersuchung hat ergeben, dass eine Schädigung des Baukörpers der Kirche durch fluglärminduzierte Erschütterungen im Sinne der DIN 4150, Teil 3, mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen ist. Die höchsten Schwingungswerte wurden an der Bleiverglasung der Fenster bei Lkw-Vorbeifahrten auf der Glasower Straße im Abstand von ca. 20 m und durch Türenschiagen der Eingangstüren zur Kirche ermittelt, nicht durch Fluglärm. Resonanzeffekte durch Türenschiagen, Verkehrslärm und ein Flugereignis an den Fenstern führten zu Schwingungserhöhungen. Es ist nicht bekannt, dass die über viele Jahre einwirkende Schwingungsanregung durch Türenschiagen und Lkw-Vorbeifahrten zu signifikanten Schäden an der Bleiverglasung geführt hat. Schäden am übrigen Baukörper sind ebenfalls nicht bekannt.

Da die ähnlichen Dorfkirchen in Glasow, Waßmannsdorf, Blankenfelde, Eichwalde und Waltersdorf sowie weitere Baudenkmale in größerem Abstand zum Flughafen als die Selchower Kirche liegen, sind dort ebenfalls keine Gebäudeschäden zu erwarten.

Die Firma Kötter Consulting Engineers hat vergleichbare Untersuchungsergebnisse für den Dom und die Barfüßerkirche in Erfurt ermittelt. Auch von anderen Flughäfen sind keine Fälle bekannt, in denen historische Gebäude durch den Flugbetrieb eines Verkehrsflughafens Schäden erlitten haben. Schäden an Kirchen durch Flugzeuge wurden durch Militärflugzeuge verursacht, die die Bauten sehr nah und zum Teil mit Überschallgeschwindigkeit überflogen haben.

Um dennoch mögliche Schäden dokumentieren zu können, werden die Träger des Vorhabens in der Auflage A.II.17.2.2 „Erschütterungsschäden“, ab Seite 197, verpflichtet, Beweissicherungsmaßnahmen an eingetragenen Baudenkmalen, die im Bauschutzbereich des Flughafens liegen, durchzuführen.

19.1.2 Vereinbarkeit von Schallschutzmaßnahmen und Denkmalschutz

Es wird eingewandt, dass Schallschutzmaßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden, insbesondere Kirchen nicht möglich seien bzw. zu Mehraufwand führten.

Nach Erfahrungen an anderen Baudenkmalen können solche Gebäude aber durchaus in einer solchen Weise vor Lärm geschützt werden, z. B. durch Verglasung von Innen, dass die Schallschutzmaßnahmen mit den Belangen des Denkmalschutzes vereinbar sind. Soweit durch diesen Planfeststellungsbeschluss Schallschutzmaßnahmen an Baudenkmalen angeordnet werden, dürfen die Maßnahmen nur mit Erlaubnis der Unteren Denkmalschutzbehörde, d. h. dem betroffenen Landkreis, ergriffen werden, was durch die Auflage A.II.17.2.1 „Maßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden“, ab Seite 196, sichergestellt wird. Die eventuell erhöhten Kosten sind von den Trägern des Vorhabens zu tragen.

19.1.3 Hinderniskennzeichnung von Baudenkmalen

Für die Kirche in Glasow werden Schadensersatzforderungen nach § 19 LuftVG geltend gemacht, weil sie im Bauschutzbereich liege und abgetragen bzw. durch Sicherungsmaßnahmen beeinträchtigt werde.

Die Kirche von Glasow berührt nicht den Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG. Maßnahmen an dem Gebäude sind daher nicht erforderlich.

Eine Kennzeichnung oder gar eine Befeuerng aus Gründen der Flugsicherheit ist bei den Kirchen in Selchow, Blankenfelde und Waßmannsdorf ebenfalls nicht erforderlich, sie ragen nicht in den Bauschutzbereich hinein.

Lediglich die Kirche von Waltersdorf ragt in den Bauschutzbereich nach § 12 LuftVG hinein. Der Kirchturm stellt aber kein Hindernis nach den Richtlinien über die Hindernisfreiheit für Start- und Landebahnen mit Instrumentenflugbetrieb dar. Im Einzelnen werden die ggf. erforderlichen Maßnahmen im Einvernehmen mit dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege festgelegt werden (vgl. Auflage A.II.17.2.1 „Maßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden“, ab Seite 196). Da es sich lediglich um ein Kulturgut von regionaler Bedeutung handelt und die Beeinträchtigung durch eine eventuelle Hinderniskennzeichnung nicht schwerwiegend ist, können die Eingriffe hingenommen werden.

19.2 Bodendenkmale

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Belangen des Denkmalschutzes bezüglich der Bodendenkmale vereinbar.

Auf dem geplanten Flächenumgriff des Flughafens sind derzeit fünf Bodendenkmale bekannt. Im gesamten Untersuchungsraum „Kultur- und sonstige Sachgüter“ sind weitere 83 Bodendenkmale bekannt. Die Bodendenkmale sind im Antrag in der UVS Band N 13 Kultur- und sonstige Sachgüter und den Plänen N 5.4-3 bis N 5.4 6 vollständig aufgelistet und in der richtigen Lage und Größe kartiert. Durch die Planänderungen Nr. 03 und Nr. 06 sind fünf weitere Bodendenkmale betroffen, die in Band N 13 nur teilweise erfasst sind, aber im Gutachten YM 5, das Grundlage der UVS ist, vollständig aufgenommen sind. Die Prospektionen erstrecken sich ohnehin auf größere Flächen als die bekannten Bodendenkmale (vgl. Antrag Band N 13, S. 16).

Für alle Bodendenkmale im unmittelbaren Flughafenbereich muss von einem Totalverlust ausgegangen werden, der durch massive Bodeneingriffe und Erdbewegungen zum Bau der Flugbetriebsflächen und der Gebäude sowie durch Aufschütten von Erdmassen zur Geländeneivellierung verursacht wird. Hinzu kommen Bodeneingriffe innerhalb und außerhalb des Flughafengeländes durch Straßen- und Schienenverkehrsanbindung, wasserbauliche und technische Infrastruktur sowie den Baubetrieb.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege hatte in seinem Schreiben vom 20.06.2000 die Einholung eines weiteren archäologischen Fachgutachtens und Prospektionen gefordert. Da bereits das „Gutachten über die Prospektion/Ermittlung sowie Bewertung von begründet zu vermutenden Bodendenkmalen und Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens Ausbau Flughafen Schönefeld auf die ermittelten (vorher vermuteten) und bekannten archäologischen Bodendenkmale“ des Brandenburgischen Landesmuseums für Ur- und Frühgeschichte vom September 1998/Februar 1999 (Antrag Band YM 5) vorliegt, erklärte das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege im Schreiben vom 28.01.2003 die Prospektionen für abgeschlossen und forderte kein weiteres Gutachten mehr.

Das Landesamt für Denkmalpflege hat in seiner Stellungnahme vom 25.04.2001 kritisiert, dass bei einer Reihe von Bodendenkmalen die Konfliktschwerpunkte nicht zutreffend beschrieben worden seien. Allerdings sind auch nach Auffassung des Landesamtes für Denkmalpflege die bekannten Bodendenkmale und Verdachtsflächen in der UVS Antrag Band N 13 und den dazugehörigen Plänen vollständig aufgelistet und in richtiger Lage und Größe kartiert.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur hat mit Schreiben vom 25. Februar 2003 erklärt, dass keine Einwände seitens der obersten Denkmalschutzbehörde gegen die Planung bestehen. Auch gegen die Planänderungen Nr. 01 bis 09 hat das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege mit Schreiben vom 14.04.2004 grundsätzlich keine Einwände erhoben.

Die Bodendenkmale dürfen erst nach vorheriger wissenschaftlicher Dokumentation und Bergung beschädigt oder zerstört werden (§ 7 Abs. 3 BbgDSchG), vgl. Auflage A.II.17.2.3.2 „Bodendenkmale“, ab Seite 197.

Die bekannten Bodendenkmale und Verdachtsflächen sind in der UVS Antrag Band N 13 bzw. dem Gutachten YM 5 und den dazugehörigen Plänen vollständig aufgelistet und in richtiger Lage und Größe kartiert. Damit ist die Grundlage für die wissenschaftliche Dokumentation und Bergung vor der Zerstörung der Bodendenkmale gegeben. Das genaue Ausmaß der Beeinträchtigung wird vor der Zerstörung der Bodendenkmale bei der Bergung und Dokumentation ermittelt werden. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur als oberste Denkmalschutzbehörde hat mit Schreiben vom 25. Februar 2003 festgestellt, dass keine Einwände gegen die Planung erhoben werden.

Die Erlaubnis gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BbgDSchG zur Zerstörung der Bodendenkmale, die zur Errichtung des Flughafenausbaus und der Verkehrsanbindungen durch Straße und Schiene erforderlich sind, wird entsprechend der Konzentrationswirkung der §§ 9 Abs. 1 LuftVG, 75 Abs. 1 VwVfGBbg erteilt. Die Erlaubnis erfolgt laut Schreiben des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur vom 25. Februar 2003 im Einvernehmen mit der obersten Denkmalschutzbehörde. Das öffentliche Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld überwiegt die Belange des Denkmalschutzes. Der Flächenbedarf für die Flugbetriebsflächen sowie die Straßen- und Schienenanbindung und die sonstigen Wege und Leitungen wurde auf das zu Realisierung des Vorhabens erforderliche Maß begrenzt und kann ohne Gefährdung der Planungsziele nicht weiter minimiert werden. Die zahlreichen Bodendenkmale haben zwar eine hohe regionale kulturgeschichtliche Bedeutung, die aber nicht ausreicht, eine Umplanung oder Aufgabe des Ausbauvorhabens zu rechtfertigen. Zu ihrer Dokumentation finden archäologische Sicherungsarbeiten vor Baubeginn statt.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung Bodendenkmalpflege hat den Trägern des Vorhabens mit Schreiben vom 26.08.2002 ein Konzept für die archäologischen Dokumentationsarbeiten gemäß § 7 Abs. 3 BbgDSchG vorgelegt. Die Träger des Vorhabens stehen in direktem Kontakt mit dem Landesamt für Denkmalpflege über die Umsetzung des Konzepts. Aufgrund der Ergebnisse bereits durchgeführter Voruntersuchungen wurden unten genannte Bodendenkmale bereits für die Bebauung und damit Zerstörung freigegeben (Stand Juli 2004); hier gelten lediglich weiter die Bestimmungen des § 11 BbgDSchG für die Entdeckung weiterer, bisher nicht bekannter Funde:

- Teilbereich 1, Selchow 16, partiell im Bereich der randlichen Trassenbündelung;
- Teilbereich 3 West, Selchow 17/18, partiell im Bereich der randlichen Trassenbündelung;
- Teilbereich 4, Diepensee 1, vollständig;
- Teilbereich 5, Diepensee 2, partiell in den Randbereichen;
- Teilbereich 10 Nord, Selchow 22, partiell im Bereich zu errichtender Teiche;
- Bodendenkmal 79, Diepensee 5, partiell in den Randbereichen;
- Bodendenkmal 95, Selchow 5, partiell im Bereich der randlichen Trassenbündelung.

Im Zuge der Gesamtabstimmungen zwischen der Denkmalfachbehörde und den Trägern des Vorhabens wurden für die verbleibenden Bodendenkmale Voruntersuchungen sowie im Anschluss ggf. Hauptuntersuchungen vereinbart. Die Dokumentation und Bergung im Zuge der Hauptuntersuchung

erfolgt dabei in enger Abstimmung und nur in den Bereichen, die unmittelbar oder mittelbar von Bodeneingriffen betroffen sind. Art und Umfang bestimmen sich nach den o. g. Richtlinien zur Grabungsdokumentation.

Durch die Anzeigepflicht gemäß § 11 BbgDSchG wird ausreichend dafür Sorge getragen, dass weitere zufällige Funde während der Bauphase fachgerecht behandelt werden (vgl. die entsprechende Auflage A.II.17.2.4 „Funde“, ab Seite 197).

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Belangen des Denkmalschutzes vereinbar. Die eventuell erforderliche Kennzeichnung der Kirche in Waltersdorf wird unter Beachtung des Denkmalschutzes erfolgen. Die Anforderungen des Denkmalschutzes bei der Zerstörung von Denkmalen finden ausreichend Beachtung.

20 Öffentlicher Belang Landwirtschaft

Nach eingehender Prüfung und Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen gegeneinander ist die Planfeststellungsbehörde zu der Überzeugung gelangt, dass das Vorhaben auch unter Berücksichtigung der von ihm möglicherweise ausgehenden Beeinträchtigung der Landwirtschaft zuzulassen ist.

Die Planfeststellungsbehörde hat eingehend geprüft, ob die für den Ausbau des Flughafens in Anspruch genommene landwirtschaftliche Fläche dafür tatsächlich benötigt wird. Soweit die Flächeninanspruchnahme durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld erforderlich ist, war die Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zu vermeiden. Praktikable Alternativen, die zu geringeren Inanspruchnahmen landwirtschaftlicher Flächen führen würden, sind nicht ersichtlich.

20.1 Lage der Landwirtschaft in Brandenburg und in der Region des Flughafens

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens haben die Fachbehörden die Einholung eines Gutachtens zur Betroffenheit der Landwirtschaft insgesamt durch das Vorhaben „Ausbau Flughafen Berlin-Schönefeld“ gefordert. Dieser Forderung ist die Planfeststellungsbehörde nachgekommen und hat die Träger des Vorhabens aufgefordert, ein entsprechendes Gutachten beizubringen.

Es liegt nunmehr das Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang“ der Gutachter Dr. Alfons Riemann und Dipl.-Ing. Gert Meyer zu Hollen vor.

Das Gutachten trifft im Wesentlichen folgende Aussagen:

20.1.1 Ausgangslage

20.1.1.1 Bedeutung der Landwirtschaft in Brandenburg

Das Land Brandenburg ist in weiten Teilen ländlich geprägt und im Vergleich mit anderen Bundesländern mit 88 Einwohnern/Quadratkilometer dünn besiedelt. Das Umland von Berlin, einige größere Städte, sowie Gebietsteile in Südbrandenburg bilden hiervon eine Ausnahme.

erfolgt dabei in enger Abstimmung und nur in den Bereichen, die unmittelbar oder mittelbar von Bodeneingriffen betroffen sind. Art und Umfang bestimmen sich nach den o. g. Richtlinien zur Grabungsdokumentation.

Durch die Anzeigepflicht gemäß § 11 BbgDSchG wird ausreichend dafür Sorge getragen, dass weitere zufällige Funde während der Bauphase fachgerecht behandelt werden (vgl. die entsprechende Auflage A.II.17.2.4 „Funde“, ab Seite 197).

Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist mit den Belangen des Denkmalschutzes vereinbar. Die eventuell erforderliche Kennzeichnung der Kirche in Waltersdorf wird unter Beachtung des Denkmalschutzes erfolgen. Die Anforderungen des Denkmalschutzes bei der Zerstörung von Denkmalen finden ausreichend Beachtung.

20 Öffentlicher Belang Landwirtschaft

Nach eingehender Prüfung und Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen gegeneinander ist die Planfeststellungsbehörde zu der Überzeugung gelangt, dass das Vorhaben auch unter Berücksichtigung der von ihm möglicherweise ausgehenden Beeinträchtigung der Landwirtschaft zuzulassen ist.

Die Planfeststellungsbehörde hat eingehend geprüft, ob die für den Ausbau des Flughafens in Anspruch genommene landwirtschaftliche Fläche dafür tatsächlich benötigt wird. Soweit die Flächeninanspruchnahme durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld erforderlich ist, war die Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zu vermeiden. Praktikable Alternativen, die zu geringeren Inanspruchnahmen landwirtschaftlicher Flächen führen würden, sind nicht ersichtlich.

20.1 Lage der Landwirtschaft in Brandenburg und in der Region des Flughafens

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens haben die Fachbehörden die Einholung eines Gutachtens zur Betroffenheit der Landwirtschaft insgesamt durch das Vorhaben „Ausbau Flughafen Berlin-Schönefeld“ gefordert. Dieser Forderung ist die Planfeststellungsbehörde nachgekommen und hat die Träger des Vorhabens aufgefordert, ein entsprechendes Gutachten beizubringen.

Es liegt nunmehr das Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang“ der Gutachter Dr. Alfons Riemann und Dipl.-Ing. Gert Meyer zu Hollen vor.

Das Gutachten trifft im Wesentlichen folgende Aussagen:

20.1.1 Ausgangslage

20.1.1.1 Bedeutung der Landwirtschaft in Brandenburg

Das Land Brandenburg ist in weiten Teilen ländlich geprägt und im Vergleich mit anderen Bundesländern mit 88 Einwohnern/Quadratkilometer dünn besiedelt. Das Umland von Berlin, einige größere Städte, sowie Gebietsteile in Südbrandenburg bilden hiervon eine Ausnahme.

Brandenburg verfügt über ca. 1.330.000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, die sich aus ca. 3/4 Ackerland und 1/4 Wiesen und Weiden zusammensetzt. Zusammen mit ca. 1.000.000 ha Wald und ca. 40.000 ha gärtnerisch genutzter Fläche macht das 80 % der Gesamtfläche des Landes aus.

Im Jahr 2003 waren im Land Brandenburg 42.100 Personen in der Landwirtschaft einschließlich Gartenbau und Binnenfischerei beschäftigt. Der Anteil an landwirtschaftlichen Erwerbstätigen betrug im Landesmittel 4,2 %; in ländlichen Gebieten mit ca. 10 % erheblich mehr.

Nach der Wende - im Jahr 1990 - waren in der Landwirtschaft 179.300 Personen beschäftigt, die Zahl sank jedoch binnen drei Jahren um ca. 3/4 auf 39.300 und stieg bis 2003 wieder leicht an.

Die Bruttowertschöpfung der Landwirtschaft in Brandenburg betrug 2003 mit 933 Millionen EUR ca. 2,24 % aller Wirtschaftsbereiche.

Vom Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld wird die landwirtschaftliche Region im Norden des Landkreises Dahme-Spreewald, sowie im Landkreis Teltow-Fläming beeinflusst. Die Region zählt zum sogenannten Berliner Speckgürtel, in dem Bevölkerungsdichte und Einwohnerzuwachs deutlich über dem Landesdurchschnitt liegen. Der Anteil an der Wertschöpfung und der in der Landwirtschaft Beschäftigten ist hier geringer, als im Landesdurchschnitt. Die Bedeutung der Landwirtschaft in diesem Gebiet liegt verstärkt bei verbrauchernahen Angeboten (Direktverkauf landwirtschaftlicher und gartenbaulicher Erzeugnisse, Freizeitreiten in Pferdepensionsbetrieben).

20.1.1.2 Stellung der Landwirtschaft in der Raumordnung und Landesplanung

Zur Stellung der Landwirtschaft in der Raumordnung und Landesplanung trifft das Gutachten im Wesentlichen folgende Aussagen:

Der Grundsatz aus § 2 Ziff. 10 ROG ist zu beachten. Er sagt aus, dass die räumlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen oder zu sichern sind, dass die Landwirtschaft als bäuerlich strukturierter, leistungsfähiger Wirtschaftszweig sich dem Wettbewerb entsprechend entwickeln kann und gemeinsam mit einer nachhaltigen leistungsfähigen Forstwirtschaft dazu beiträgt, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, sowie Natur und Landschaft zu pflegen und zu gestalten.

Die Landesplanung weist der Landwirtschaft die ihrer Bedeutung entsprechende Stellung zu, indem sie z. B. festlegt, dass die für die Landwirtschaft geeigneten Böden zu schützen und nur in unbedingt notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorzusehen sind. Außerdem sieht die Landesplanung vor, dass Flächen, die zur Erzeugung von Nahrungsmitteln oder von Futtermitteln für die Tiere nicht mehr benötigt werden, unter Beachtung ökologischer Belange und der Standorteignung zunehmend zum Anbau nachwachsender Rohstoffe oder zur Ersatzaufforstung genutzt werden sollen. Weiterhin sieht sie vor, dass der ökologische Landbau und der Anbau nachwachsender Rohstoffe besonders gefördert werden sollen.

Die Tatsache, dass die Nähe zu Berlin die Entwicklung des Gartenbaus, insbesondere des Freilandgemüsebaus und des Obstbaus, begünstigt, soll zur Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen genutzt werden.

Die Entwicklung von Unternehmen der Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse in Erzeugernähe soll verstärkt gefördert werden. Die ländlichen Räume sollen insgesamt als funktionsfähige Wirtschaftsräume für Landwirtschaft und Gewerbe weiterentwickelt werden.

20.1.1.3 Natürliche Bedingungen für die Landwirtschaft in Brandenburg

Die landwirtschaftlich genutzten Böden im vom Flughafenausbau betroffenen Gebiet sind überwiegend diluvialen Ursprungs. Es sind niederschlagsabhängige schwachlehmige bis anlehmige Sandböden mit den guten Zustandsstufen D2 bis D3a. In diesen Landbaugebieten liegen die Ackerzahlen auf der Skala bis 100 mit 23 bzw. 40 Punkten im unteren Bereich. Ein Teil der Flächen besteht aus ehemaligen Rieselfeldern der Stadt Berlin.

Nach europäischem Recht zählt die Region zu den von der Natur benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten gemäß RL 75/268 (EWG). Es herrscht ein subkontinentales Übergangsklima mit relativ geringen Jahresniederschlägen (im Mittel zwischen 480 und 670 mm).

Infolge der gebietstypischen geringen Niederschläge vor allem im Vorsommer entstehen naturbedingte Ertragsbegrenzungen. Bodenqualität und Klima ermöglichen bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nach guter fachlicher Praxis Ernteerträge von ca. 45 - 55 Dezitonnen (dt) je ha Getreide, 30 - 35 dt je ha Raps oder 350 - 450 dt je ha Grünmais.

20.1.1.4 Betriebsstrukturen im Land Brandenburg

Im Land Brandenburg wird turnusmäßig die sogenannten Bodennutzungshaupterhebung durchgeführt. Für das Jahr 2000 weist die Erhebung für das Land Brandenburg 6.936 landwirtschaftliche Betriebe aus.

Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe stellte sich nach der Wende in Brandenburg so dar, dass es zunächst zu einem sprunghaften Anstieg der Anzahl der Betriebe von 2.663 im Jahr 1990 auf 7.954 im Jahr 1998 kam und dann zu einem Rückgang auf das vorbenannte Niveau von 6.936 im Jahr 2000.

Im Jahr 2003 gab es in Brandenburg 6.709 landwirtschaftliche Betriebe, die sich nach Rechtsform, Anzahl und Fläche wie folgt verteilen:

Rechtsform	Anzahl	Fläche (ha)
Eingetragene Genossenschaft	238 (= 3,8 %)	379.000 (= 25,7 %)
GmbH, AG	685 (= 8,4 %)	429.000 (= 33,6 %)
Gesellschaft bürgerlichen Rechts	641 (= 9,2 %)	237.000 (= 17,8 %)
Einzelunternehmen	5145 (= 77,6 %)	289.000 (= 22,9 %)

Wie sich aus den vorstehenden Zahlen ergibt, stellen die Einzelunternehmen von der Anzahl her die weitaus größte Gruppe dar, während bei der Flächenausstattung die juristischen Personen mit ca. 60 % ausgestattet sind und die Einzellandwirte nur ca. 40 % der Gesamtfläche bewirtschaften.

Die durchschnittliche Flächenausstattung der landwirtschaftlichen Betriebe ist sehr unterschiedlich und beträgt bei den Einzelunternehmen 59 ha, bei den Genossenschaften 1.425 ha. Daraus ergibt sich ein Gesamtmittel von 198 ha Nutzfläche pro Betrieb.

Die Eigentumsverhältnisse der bewirtschafteten Flächen sind vom Pachtland (ca. 75 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Jahr 2003) geprägt. Dies entspricht der Situation in allen neuen Bundesländern. Vom Eigentümer bewirtschaftet werden ca. 15 %, der Rest besteht aus Pflugtausch bzw. auch aus Flächen mit bislang ungeklärten Besitzverhältnissen.

Die landwirtschaftlichen Betriebe natürlicher Personen wurden 1996 zu 30 % hauptberuflich betrieben. 70 % wurden als Nebenerwerbsbetriebe betrieben. Der Anteil am innerhalb des Betriebes erzielten Arbeitseinkommen beträgt bei Haupterwerbsbetrieben mehr als 50 %.

Im Jahr 1992 lag der Anteil der Haupterwerbsbetriebe noch bei 43 % gegenüber 57 % Nebenerwerbsbetrieben. Die Entwicklung hin zu mehr Nebenerwerbsbetrieben entspricht der Tendenz in Industrienationen.

Die Nebenerwerbsbetriebe liefern einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung einer leistungsfähigen Agrarstruktur.

Der Besatz an Arbeitskräften der Einzelunternehmen im Haupterwerb mit Pflanzen- und Tierproduktion liegt bei ca. 1 Arbeitskraft/100 ha. Dies sind relativ geringe Arbeitskosten.

Der Arbeitskraftbesatz bei den Personengesellschaften liegt bei ca. 1,3 Arbeitskräften/100ha und bei den juristischen Personen bei ca. 1,7 Arbeitskräften/100ha. Der unterschiedliche Arbeitskräftebesatz resultiert vor allem aus der Art der Betriebszweige. Bei den Personengesellschaften und den juristischen Personen wirkt sich der höhere Umfang der Tierproduktion mit ihrem relativ hohen Arbeitsaufwand aus.

Von der landwirtschaftlichen Nutzfläche wurde im Jahr 2000 78 % als Ackerland und 22 % als Dauergrünland genutzt. Die Pflanzen- und Tierproduktion hatte im Jahr 2000 einen Produktionswert von 1,751 Milliarden EUR. Die Ackerflächen wurden zu einem erheblichen Teil für den Getreidebau einschließlich Körnermais genutzt. Auch Feldfutterbau für die Tierversorgung und Ölfrüchte sind von großer Relevanz. Hack- und Hülsenfrüchte haben demgegenüber ein geringeres Gewicht.

Erhebliche wirtschaftliche Bedeutung hat auch der Gartenbau (z. B. Freilandanbau von Spargel, Zierpflanzen) mit einem Anteil von 20 % an der Wertschöpfung der gesamten Pflanzenproduktion und ca. 20.000 Arbeitskräften.

Tierproduktion wird schwerpunktmäßig eher in kleinstrukturierten Gebieten betrieben und ist daher in Brandenburg mit seinen vielen flächenreichen Betrieben weniger verbreitet. Die Viehdichte der brandenburger Betriebe liegt im Mittel unter 0,5 Großvieheinheiten/ha.

Die Entwicklung der einzelnen Tierarten ist seit den ersten Nachwendejahren unterschiedlich verlaufen.

Insbesondere die Bestände an Legehennen und Masthähnchen wurden stark ausgedehnt. Auch die Pferdehaltung hat, insbesondere durch Freizeitreiter in Pferdepensionsbetrieben und Reitervereinen, stark zugenommen.

Die Schweineproduktion ging bedingt durch ein anhaltend niedriges Preisniveau zurück. Bei der Rinderhaltung gab es eine deutliche Tendenz hin zu vielen Ammenkühen und weniger Milchkühen; bedingt durch den Marktpreis und EU-Förderungen deutet sich nunmehr jedoch eine Trendumkehr an.

Bei der Nutztierhaltung stellt die Geflügelhaltung (8.273.500) zahlenmäßig den größten Bestand an Tieren. Der Bestand an Schweinen (777.600) und Rindern (601.000) liegt erheblich über dem von Schafen (140.300) und Pferden (28.500).

Die Pachtpreise für Ackerland liegen bei ca. 85 EUR/ha. Sie stiegen in den vergangenen zehn Jahren um ca. 40 % von knapp 60 EUR auf das heutige Niveau.

Die Mittelwerte des Gewinns/ha stellen sich für die unterschiedlichen Betriebsformen wie folgt dar:

Wirtschaftsjahr	1992/93	1998/99	2002/03
Einzelunternehmen	308 EUR	207 EUR	123 EUR
Personengesellschaften	336 EUR	150 EUR	131 EUR
Juristische Personen	-36 EUR	-11 EUR	-45 EUR

Es ergibt sich eine Tendenz zu einem längerfristig abnehmenden Betriebserfolg.

20.1.2 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens „Ausbau Flughafen Berlin-Schönefeld“ auf die Betriebe und die Agrarstruktur

20.1.2.1 Boden- und Pachtmarkt

Der Flächenentzug aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Zusammenhang mit dem Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld kann den Boden- und Pachtmarkt im nördlichen Bereich der Landkreise Dahme-Spreewald und Teltow-Fläming beeinflussen.

Vom Landentzug durch Erwerb sind vor allem die Gemarkungen Diepensee, Rotberg, Schönefeld, Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf betroffen. Von dauerhaften Nutzungsbeschränkungen von Flächen, die für den naturschutzrechtlichen Ausgleich vorgesehen sind, werden vor allem Gemeinden im weiteren Umfeld betroffen.

Durch Inanspruchnahme für den Flächenerwerb und als Ausgleichsfläche gehen der Landwirtschaft in der Region ca. 1.100 ha verloren.

Im engeren Umfeld Berlins gibt es eine verstärkte Landnachfrage, die neben der Landwirtschaft auch von Seiten des Wohnungs- und Gewerbebaus herrührt. Seitens des Gutachterausschusses des Landkreises Teltow-Fläming wurden z. B. im Einflussbereich des Flughafens Steigerungen der Kauffälle für unbebaute und bebaute Flächen des Wohn- und Gewerbebaus von 28 % für 2003 im Vergleich zu 2001 ermittelt.

Die Pachtpreise für Ackerland lagen im Land Brandenburg in den frühen 90er Jahren im Durchschnitt bei ca. 57 EUR/ha/Jahr, im Wirtschaftsjahr 2001/02 bei ca. 79 EUR/ha/Jahr.

Infolge der Landnachfrage liegt das Pachtpreisniveau im engeren Verflechtungsraum deutlich höher als in äußeren Entwicklungsräumen.

In unmittelbarer Nähe zum Flughafengelände wurden in den 90er Jahren bei mehrjährigen Verträgen für Ackerland im Mittel 56 EUR/ha/Jahr gezahlt. Zu dieser Zeit häufige Einjahresverträge lagen bei 47 EUR/ha/Jahr.

Zur Zeit besteht im Umkreis des Flughafens ein Pachtpreisniveau von ca. 82 EUR/ha/Jahr. Ein Beitrag des Vorhabens Flughafenausbau an dieser Preisentwicklung wird in dem seitens der Träger des Vorha-

bens eingereichten Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang“ zwar nicht als quantifizierbar aber als sicher vorhanden angesehen.

Da die zu zahlenden Pachtpreise ca. 20 - 25 % der Direktkosten der Pflanzenproduktion ausmachen, wirken die Preiserhöhungen für die Betriebe direkt kostensteigernd und gewinnsenkend.

Andererseits profitiert die Landwirtschaft in dieser Verflechtungsregion nach Ansicht der Gutachter von der Nähe zu vielen Verbrauchern. Verschiedene Gemeinden hätten einen überdurchschnittlich hohen Einwohnerzuwachs verzeichnet, aus dem sich Chancen für steigende Einnahmen für den Gartenbau, für Hofläden und Reiterhöfe, sowie für den Direktverkauf von Hafer, Heu und Einstreu für die Pferde ergebe.

20.1.2.2 Wirtschafterschwernisse

Neben der Beeinträchtigung von Landwirtschaftsbetrieben durch Erhöhung des Pachtpreisniveaus können sich infolge des Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld dauerhafte Nachteile infolge von Flächenentzug, sowie An- und Durchschneidungen ergeben, die erhöhte Arbeits- und Maschinenkosten, einen höheren Aufwand an sonstigen Produktionsmitteln, sowie Mindererträge zur Folge haben können.

Auch Änderungen am Verkehrswegenetz können die Landwirtschaftsbetriebe beeinträchtigen. Infolge wasserwirtschaftlicher Maßnahmen können sich Wirtschafterschwernisse in Form von Deckungsbeitragsausfällen ergeben.

20.1.2.3 Gesamtauswirkungen auf die Landwirtschaft

Obgleich der Flächenentzug in Bezug auf Landwirtschaftsflächen mit ca. 1.100 ha erheblich ist und für einzelne Betriebe durchaus gravierende Auswirkungen haben kann, sind die Gutachter der Ansicht, dass die Struktur der gesamten Landwirtschaft in der Region nicht entscheidend verändert werde. Zum einen ist die Flächenausstattung in der Region verhältnismäßig günstig, zum anderen ersetzen Zukunftsbetriebe wegfallende Flächen üblicherweise durch Zupacht von ausscheidenden Landwirten.

Aufgrund der geringen Viehdichte ist davon auszugehen, dass sowohl die Vorschrift des § 51 BewG (Bewertungsgesetz), die der Abgrenzung der landwirtschaftlichen von der gewerblichen Tierhaltung dient, als auch die Grenzwerte für Besatzdichte mit Großvieheinheiten je ha Futterfläche eingehalten werden können. Auch ist davon auszugehen, dass die Futtermittellieferung der Tiere mit betriebseigenen Futtermitteln grundsätzlich weiterhin gesichert ist.

Auf die Entwicklung der landwirtschaftlichen Einkommen in der Region dürfte das Vorhaben wohl keinen spürbaren Einfluss haben.

20.2 Beurteilung der Beeinträchtigung der Landwirtschaft durch das Vorhaben

20.2.1 Bewertungsgrundlage

Die Planfeststellungsbehörde legt ihrer Bewertung die im Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang“ ermittelte Ausgangslage zugrunde. Es bestehen keine Bedenken gegen die Richtigkeit des ermittelten Sachverhalts, zumal Unterlagen und Informationen ausweislich des Gutachtens u. a. von Behörden und öffentlichen Institutionen wie z. B. dem MLUR, der Landesanstalt für Verbraucherschutz und Landwirtschaft Teltow/Ruhlsdorf, dem Oberen Gutachterausschuss für Grundstückswerte des Lan-

des Brandenburg, Frankfurt (Oder), und dem Landwirtschaftsamt eingeholt wurden. Darüber hinaus wurde das Gutachten dem MLUR - Abteilung Landwirtschaft, ländlicher Raum -, sowie dem Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung - ehemals Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau - mit der Bitte um Stellungnahme übersandt. Seitens der Fachbehörden wurde erklärt, dass die im Gutachten getroffenen Aussagen im Wesentlichen dem den Behörden vorliegenden Kenntnisstand entsprechen und inhaltlich unterstützt werden.

Die Planfeststellungsbehörde hat darüber hinaus in eigenen Recherchen ermittelt, dass im Landkreis Dahme-Spreewald 90.000 ha landwirtschaftlich genutzt werden. Das entspricht ca. 40 % der Kreisfläche. Die landwirtschaftlichen Betriebsformen gliedern sich in Unternehmen im Nebenerwerb (269), sowie Unternehmen im Haupterwerb (211).

Im Landkreis Teltow-Fläming werden 89.271 ha landwirtschaftlich genutzt. Das entspricht ca. 42,5 % der Kreisfläche. Einen zahlenmäßigen Schwerpunkt unter den landwirtschaftlichen Betriebsformen bilden Unternehmen im Nebenerwerb (164), sowie Unternehmen im Haupterwerb (162); juristische Personen machen zahlenmäßig einen geringeren Anteil (62) aus.

Von allen betroffenen Landwirtschaftsbetrieben, werden ausweislich des von den Trägern des Vorhabens erstellten sogenannten Sachstandsberichts vom 31.07.2003, aktualisiert mit Schreiben vom 26.02.2004, folgende Flächen in Anspruch genommen:

- ca. 660,06 ha durch Erwerb
- ca. 2,99 ha durch vorübergehende Inanspruchnahme
- ca. 451,99 ha durch dauerhafte Beschränkung

Das entspricht insgesamt einer Inanspruchnahme von ca. 1.115,05 ha. Hinzu kommt der Entzug von insgesamt 9,22 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche der Betriebe (19) und (11) (siehe unter Abschnitt C.II.22.3 „Wirtschaftliche Belange“, ab Seite 1025), auf die das Landwirtschaftsamt des Landkreises Dahme-Spreewald hingewiesen hat und für die keine detaillierte Aufstellung nach Erwerb/vorübergehende Inanspruchnahme/dauerhafte Beschränkung vorliegt.

20.2.2 Stellungnahmen und Einwendungen

Seitens verschiedener Fachbehörden wurde im Rahmen des Anhörungsverfahrens vorgetragen, in den Planantragsunterlagen seien keine Aussagen zu den zu erwartenden Auswirkungen auf den Boden als Produktionsgrundlage für die Land- und Forstwirtschaft, sowie auf die in der Region produzierten landwirtschaftlichen Erzeugnisse gemacht worden. Auch fehlten Gutachten zur landwirtschaftlichen Betroffenheit insgesamt und zu Möglichkeiten, die Existenz der betroffenen Agrarunternehmen zu sichern. Sie sahen es als dringend erforderlich an, diesbezügliche Untersuchungen zu veranlassen und in die Gesamtbeurteilung des Vorhabens einzubeziehen.

Von den einzelnen Trägern öffentlicher Belange wurde außerdem im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau

Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau hat unter Bezugnahme auf seine besondere Verantwortung für die Entwicklung des ländlichen Raumes und die Verbesserung der Arbeits-

und Produktionsbedingungen der Landwirtschaft als Träger öffentlicher Belange im Anhörungsverfahren eine Stellungnahme abgegeben.

Es macht geltend, dass durch das Vorhaben Flächen von mehr als 2.000 ha beansprucht würden, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt würden. Auch die Zerschneidung landwirtschaftlicher Nutzflächen, des Netzes der Wirtschaftswege und von Ortsverbindungsstraßen habe Auswirkungen auf die Struktur und Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaftsbetriebe. Entstehende Verluste und Wirtschaftsbeschränkungen seien den betroffenen Landwirten auszugleichen.

Um Rest- und Splitterflächen, sowie allgemeine Nachteile in der Eigentumsstruktur der Flächen zu vermeiden, solle in Teilbereichen eine Bodenordnung durchgeführt werden. Auch ansonsten wurde ange-regt, durch Bodenordnungsmaßnahmen nach dem Flurbereinigungsgesetz die Belastungen für die einzelnen Landwirtschaftsunternehmen zu reduzieren.

Es wurde gefordert, Wirtschaftswege, die neu angelegt werden, in Asphaltbauweise herzustellen, um die Belastungen des landwirtschaftlichen Verkehrs aufnehmen zu können, und diese nicht, wie im Plan-antrag vorgesehen, bindemittelfrei zu befestigen.

Außerdem sei zu berücksichtigen, dass sich infolge des Vorhabens unterbrochene Straßen und Wege negativ auf die landwirtschaftliche Produktion auswirkten. Die Wegstrecken erhöhten sich um ein Vielfa-ches, so dass eine rentable und wettbewerbsfähige Bewirtschaftung nicht mehr gewährleistet sei. Aus den Umwegen resultierten erhöhte Kosten durch Fahrzeitverlängerung und erhöhten Maschinenverschleiß. Die den Landwirtschaftsbetrieben entstehenden Kosten, wirtschaftlichen Erschwernisse und Verluste seien auf der Basis vertraglicher Vereinbarungen auszugleichen.

Die Auswirkungen des Flughafenbetriebes seien zwar in mehreren Gutachten analysiert worden, es seien jedoch keine Aussagen zu den zu erwartenden Auswirkungen auf den Boden als Produktions-grundlage für die Land- und Forstwirtschaft, sowie auf die in der Region produzierten landwirtschaftli-chen Erzeugnisse gemacht worden.

In Kenntnis der Aktivitäten der Träger des Vorhabens in Bezug auf die im Einzelnen vom Vorhaben betroffenen Betriebe hat das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau mit Schreiben vom 22.07.2003 mitgeteilt, dass durch die Träger des Vorhabens die Interessen der betroffenen land-wirtschaftlichen Betriebe in ausreichendem Umfang berücksichtigt worden seien. Den in der Stellung-nahme des Amtes geäußerten Forderungen sei im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten und unter Anwendung der speziell für die Landwirtschaft geltenden Richtlinien und allgemeinen Handlungsvoga-ben entsprochen und den Bedürfnissen und Erfordernissen zum Erhalt und zur Entwicklung der Agrar-unternehmen damit Rechnung getragen worden. Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwick-lung Luckau sieht ausweislich seines Schreibens vom 22.07.2003 die im Planfeststellungsverfahren geäußerten Bedenken als ausgeräumt an.

MLUR (Abteilung Agrarpolitik und ländliche Entwicklung)

Die Abteilung Agrarpolitik und ländliche Entwicklung des MLUR macht in ihrer Stellungnahme im We-sentlichen Folgendes geltend:

Für das Vorhaben würden mehr als 2.000 ha Fläche in Anspruch genommen, die überwiegend landwirt-schaftlich genutzt würde. Unabhängig von der Bodengüte und der Bewirtschaftungsintensität seien die Flächen für die Landwirtschaft von existenzieller Bedeutung, da die Betriebskonzepte der Agrarunter-

nehmen flächenbezogen erstellt worden seien. Darüber hinaus hätten Zerschneidungen von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wirtschaftswegen Auswirkungen auf Struktur und Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaftsbetriebe. Um die Betroffenheit der Agrarunternehmen mit ihren Folge- und Begleiterscheinungen zu erfassen und Möglichkeiten zu deren Minderung zu finden, seien diese betrieblichen Belange im Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen. Es seien keine Aussagen zu den zu erwartenden Auswirkungen auf den Boden als Produktionsgrundlage für die Land- und Forstwirtschaft, sowie auf die in der Region produzierten landwirtschaftlichen Erzeugnisse gemacht worden. Es fehlten Gutachten zur landwirtschaftlichen Betroffenheit insgesamt und zu Möglichkeiten, die Existenz der betroffenen Agrarunternehmen zu sichern. Es sei erforderlich, diesbezügliche Untersuchungen zu veranlassen und in die Gesamtbeurteilung des Vorhabens einzubeziehen.

Nach Ansicht der Abteilung Landwirtschaft, Ernährung und Veterinärwesen des MLUR sei ein weiträumiges Flurbereinigungsverfahren zur Minderung besonders betroffener Betriebe einzuleiten, das vollständig vom Antragsteller zu finanzieren sei.

Das MLUR, Abteilung Agrarpolitik und ländliche Entwicklung, geht davon aus, dass die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen um 400 ha zu gering bemessen seien und es insoweit zu einem weiteren Entzug landwirtschaftlicher Flächen kommen könne.

Landwirtschaftsamt des Landkreises Teltow-Fläming

Das Landwirtschaftsamt des Landkreises Teltow-Fläming macht in seiner Stellungnahme geltend, dass Fragen, die die Landwirtschaft berühren, durch die Planantragsunterlagen nicht oder unzureichend beantwortet worden seien. Es macht geltend, dass auch land- und forstwirtschaftlich kultivierte Flächen zu den natürlichen Ressourcen zählen und deshalb sparsam damit umzugehen sei. Darüber hinaus macht es Bewirtschaftungerschwernisse infolge Zersiedlung und neu zu schaffender Verkehrs- und Versorgungsstrassen, sowie Bewirtschaftungseinschränkungen und Ertragsausfall durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen geltend.

Im Rahmen der Nachbeteiligung zur ergänzten Fassung LBP ist seitens des Landwirtschaftsamtes vorgetragen worden, dass verschiedene landwirtschaftliche Unternehmen durch umfangreiche Flächeninanspruchnahme und Nutzungsbeschränkungen im Bereich der Zülowniederung betroffen würden. Durch die Einbeziehung der betroffenen Agrarunternehmen in die Projektarbeit zur Vorbereitung der Kompensationsmaßnahmen und unter der Option, die Landwirtschaft als wichtigen Bestandteil dieser Kulturlandschaft zu erhalten, habe jedoch Einvernehmen zur Einbeziehung der landwirtschaftlichen Flächen im Gebiet der Zülowniederung hergestellt werden können.

Einwendungen zu Eingriffen in die Landwirtschaft durch das Vorhaben

In Einwendungen wird geltend gemacht, mit der Inbetriebnahme des Flughafens werde eine weitere Verdichtung der Infrastruktur erfolgen, die Beeinträchtigungen und eine Verdrängung der landwirtschaftlichen Nutzung zur Folge habe. Außerdem wird der Verlust von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft geltend gemacht.

20.2.3 Bewertung der Stellungnahmen und Einwendungen

Hinsichtlich der Stellungnahme des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau stellt die Planfeststellungsbehörde fest, dass die Stellungnahme erledigt ist. Es geht dabei von der Prämisse aus, dass die von den Trägern des Vorhabens gemachten Zusagen hinsichtlich der Erstellung von Gut-

achten und der Unterbreitung eines Angebots einer Entschädigungsvereinbarung auf der Grundlage dieser Gutachten eingehalten werden und das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau weiterhin über die Aktivitäten der Träger des Vorhabens und die erzielten Ergebnisse unterrichtet wird. Die Einhaltung der Informationspflicht wird mit der Auflage „Information des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau“ sichergestellt.

Hinsichtlich der Forderung bezüglich der neu anzulegenden Wirtschaftswege ist Folgendes auszuführen: Sie werden auf der Grundlage der RLW 1999 errichtet. Die darin vorgesehenen Befestigungsweisen stellen einen Kompromiss zwischen den widerstreitenden Interessen - gut befahrbare und lange haltbare Fahrbahnoberfläche einerseits, geringe Kosten sowie möglichst geringe Eingriffe in Natur und Landschaft andererseits - dar, der den anerkannten Regeln der Technik entspricht. Ein Grund, vorliegend von dieser Richtlinie abzuweichen, ist nicht ersichtlich.

Der Forderung aus der Stellungnahme des MLUR, Abteilung Agrarpolitik und ländliche Entwicklung, wird zum einen insofern nachgekommen, als eine Berücksichtigung der Belange der im Einzelnen betroffenen Betriebe durch die Planfeststellungsbehörde stattfindet und somit der Tatsache, dass die Betriebskonzepte der Agrarunternehmen flächenbezogen erstellt wurden, im erforderlichen Umfang Rechnung getragen wird. Zum anderen tragen die Zusagen der Träger des Vorhabens, bezogen auf verschiedene Landwirtschaftsbetriebe die Auswirkung der Betroffenheit durch Erarbeitung von Sachverständigengutachten ermitteln zu lassen, dazu bei, die Forderungen aus der Stellungnahme des MLUR, Abteilung Agrarpolitik und ländliche Entwicklung, zu erfüllen. Die betriebsbezogene Vorgehensweise ist nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde geeignet, um die Beeinträchtigung der Landwirtschaftsbetriebe durch das Vorhaben auf ein zumutbares Maß zu beschränken. Auch nach Verwirklichung des Vorhabens bleiben alle Grundstücke ausreichend verkehrlich erschlossen. Eventuell mit der Umorientierung der Zufahrten verbundene Mehr- bzw. Umwege sind - soweit sie nicht nach den Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft entschädigungsfähige Positionen darstellen - den Landwirten zumutbar und im Hinblick auf das überwiegende Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens hinzunehmen. Eines Flurbereinigungsverfahrens bedarf es nicht. Das MLUR - nunmehr zuständige Abteilung Landwirtschaft, ländlicher Raum - hat sich mit Schreiben vom 28.07.2004 einer Stellungnahme des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau vom 28.07.2004 angeschlossen, in der seitens des Amtes nochmals erklärt wurde, dass sichergestellt worden sei, dass die Belange der Landwirtschaft im Verfahren umfassend berücksichtigt und die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe sachgerecht in die Planungen zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld eingestellt worden seien. Die Beeinträchtigung des Bodens als Produktionsgrundlage ist durch die Untersuchungen im Bereich Immissionen berücksichtigt worden. Es wurde festgestellt, dass es mit Ausnahme des NO₂-Wertes zu keinen Grenzwertüberschreitungen durch Immissionen kommt. Eine Ausnahme stellt der Grenzwert für NO₂ zum Schutz der Vegetation dar, der außerhalb des Flughafengeländes nur entlang der BAB 113n und der B 179 in einem Bereich bis zu maximal 100 m neben der Fahrbahn überschritten werden kann. Landwirtschaftlicher Anbau im näheren Straßenraum der BAB 113n ist jedoch nicht als entsprechend empfindliche Vegetation anzusehen. Von daher ist mit keinen signifikanten Auswirkungen auf den Boden als Produktionsgrundlage zu rechnen.

Die Inanspruchnahme von ca. 1.125 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ist für das Vorhaben erforderlich; eine weitere Minimierung der Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben ist ohne Beeinträchtigung der Planungsziele nicht möglich. Angesichts der Tatsache, dass in dem vom Vorhaben betroffenen Gebiet die landwirtschaftliche Nutzung einen erheblichen Anteil der Flächennutzung ausmacht (s. o.), ist nicht davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Struktur über die im Einzelnen betroffenen und berücksichtigten Betriebe hinaus erheblich beeinträchtigt wird. Sofern es wider Erwarten trotz der Leistungen aufgrund der von den Trägern des Vorhabens angestrebten Entschädigungsvereinbarungen oder der im Entschädigungsverfahren festzusetzenden Leistungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung land-

wirtschaftlicher Betriebe kommen sollte, müssen die Belange der Landwirtschaft hinter dem öffentlichen Interesse am Ausbau des Flughafens Schönefeld als für die Region wichtigen Infrastrukturvorhaben zurücktreten.

Durch die Tatsache, dass versucht wird, mit den betroffenen Betrieben einvernehmlich auf den Erhalt des Betriebes gerichtete Vereinbarungen zu treffen, wird der Verlust von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft weitestgehend minimiert. Im Übrigen ist davon auszugehen, dass am Flughafen und im Umfeld des Flughafens zahlreiche neue Arbeitsplätze entstehen werden, die auch den derzeit in der Landwirtschaft tätigen Arbeitskräften offen stehen werden.

Soweit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgestellt werden, wird die Beeinträchtigung einzelner Landwirtschaftsbetriebe durch diese Maßnahmen berücksichtigt. Es wird auf die Ausführungen zu den einzelnen Betrieben (Abschnitt C.II.22.3.1 „Landwirtschaftliche Betriebe“, ab Seite 1025) verwiesen.

Das MLUR - Abteilung Landwirtschaft, ländlicher Raum- selbst geht ausweislich seines Schreibens vom 28.07.2004 davon aus, dass die Belange der Landwirtschaft im Verfahren umfassend berücksichtigt und die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, zu Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe sachgerecht in die Planungen zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld eingestellt wurden.

Zur Stellungnahme des Landwirtschaftsamtes des Landkreises Teltow-Fläming ist festzustellen, dass aus Sicht der Planfeststellungsbehörde dem Gebot des sparsamen Umgangs mit natürlichen Ressourcen mit dem vorliegenden Vorhaben Rechnung getragen wird. Es werden nur solche Flächen in Anspruch genommen, auf die zur Verwirklichung des Vorhabens nicht verzichtet werden kann. Eine flächensparendere, gleichermaßen praktikable Lösung ist nicht ersichtlich.

Hinsichtlich des Umgangs mit den im Einzelnen bezeichneten Betrieben wird auf die Ausführungen zu den konkreten Betrieben (Abschnitt C.II.22.3.1 „Landwirtschaftliche Betriebe“, ab Seite 1025) verwiesen. Dadurch, dass das Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang“ eingeholt und im Planfeststellungsbeschluss alle verfügbaren Informationen zur Beeinträchtigung der Landwirtschaft durch das Vorhaben herangezogen wurden, ist der Einwand, es seien weitere Ausführungen in den Planantragsunterlagen erforderlich, gegenstandslos. Die Landwirtschaft der Region im Allgemeinen wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Da die Landwirtschaft im Land Brandenburg und auch in der Region mit ca. 40 % der Kreisflächen (s. o.) einen erheblichen Anteil an der Flächennutzung hat, wirkt sich die Beeinträchtigung einzelner Betriebe nicht auf die Landwirtschaft in der gesamten Region aus.

Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden ggf. in der Entschädigungsvereinbarung, jedenfalls aber auch im ansonsten erforderlichen Enteignungsverfahren berücksichtigt. Auch Umwege sind nach den Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft (3.3) zu entschädigen.

Die Einwendungen zu Eingriffen in die Landwirtschaft durch das Vorhaben sind aufgrund folgender Erwägungen zurückzuweisen:

Durch das Ausbauvorhaben werden sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase neue Arbeitsplätze in erheblicher Anzahl entstehen, die auch den derzeit in der Landwirtschaft tätigen Arbeitskräften offen stehen werden. Die partielle Verdrängung der landwirtschaftlichen Nutzung durch den Flughafen ist eine nicht auszuschließende Folge eines Infrastrukturvorhabens in der vorliegenden Größe. Das Interesse an der Erhaltung der Landwirtschaft im bestehenden Umfang muss hinter dem Interesse an dem Ausbauvorhaben, das seinerseits neue Arbeitsplätze in erheblicher Anzahl schafft, zu-

rücktreten. Dabei ist auch die Tatsache zu berücksichtigen, dass sich das von dem Vorhaben betroffene Gebiet in der unmittelbaren Peripherie von Berlin befindet und somit mit einer sukzessiven Verdichtung des Umlandes gerechnet werden muss.

20.2.4 Gesamtbewertung der Beeinträchtigung der Landwirtschaft

Die Beeinträchtigungen der Landwirtschaft durch das Vorhaben stehen dem Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld nicht entgegen.

Zwar kommt es infolge des Vorhabens zu Beeinträchtigungen der im unmittelbaren Umfeld des Flughafens bestehenden Landwirtschaft durch unmittelbare Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen (auch für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) durch Erwerb, dauerhafte Beschränkung, sowie durch vorübergehende Inanspruchnahme. Auch Bewirtschaftungserschwernisse durch An- und Durchschneidungen, sowie Änderung von Verkehrsführungen und darauf beruhende Umwege sind möglich. Außerdem sind Deckungsbeitragsausfälle infolge wasserwirtschaftlicher Maßnahmen nicht auszuschließen. Möglicherweise kommt es auch zu einer Beeinträchtigung des Pachtpreinsniveaus. Von den Eingriffen werden die Landwirte zum Teil als Eigentümer, zum Teil als Pächter der von ihnen bewirtschafteten Flächen betroffen.

Die direkten Beeinträchtigungen landwirtschaftlicher Betriebe werden, soweit sie unzumutbar sind, durch Entschädigungsleistung kompensiert. Hinsichtlich der Einzelheiten wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.3.1 „Landwirtschaftliche Betriebe“, ab Seite 1025, verwiesen.

Der dauerhafte Entzug der betroffenen Landwirtschaftsflächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung im allgemeinen ist im Interesse des Vorhabens hinzunehmen. Der öffentliche Belang der Landwirtschaft wird nicht in unzumutbarer Art und Weise berührt.

Wie sich aus dem Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang“ ergibt, handelt es sich im betroffenen Gebiet um Flächen, die aufgrund der klimatischen Bedingungen und der Bodengüte nur Ackerzahlen (eine komplexe Bewertungszahl für die Qualität des Ackerbodens) im unteren Bereich erreichen und nach europäischem Recht zu den von der Natur benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten gehören. Der Verlust dieser für die Landwirtschaft nicht sehr hochwertigen Flächen ist im Interesse der Verwirklichung des Ausbauprojekts des Flughafens, an dem ein erhebliches öffentliches Interesse besteht, hinzunehmen.

Im Rahmen der Abwägung wurde die Tatsache berücksichtigt, dass sowohl im Land Brandenburg als auch in den betroffenen Landkreisen der Landwirtschaft weite Teile der Landesfläche zur Verfügung stehen (s.o. zur Bedeutung der Landwirtschaft in Brandenburg). Dadurch, dass Landwirtschaftsflächen in großem Ausmaß zur Verfügung stehen, fällt der Verlust von ca. 1.125 ha vergleichsweise geringer ins Gewicht, als in dicht besiedelten Gebieten, in denen der Landwirtschaft nur noch sehr begrenzte Flächenressourcen zur Verfügung stehen. Es ist nicht davon auszugehen, dass es in der von dem Vorhaben betroffenen Region zu erheblichen Auswirkungen, wie beispielsweise einer erheblichen Verknappung der für die Landwirtschaft nachgefragten und zur Verfügung stehenden Bodenressourcen kommt, da aufgrund der bestehenden Strukturen im Umfeld des unmittelbar betroffenen Gebietes Landwirtschaftsflächen zur Verfügung stehen. Es ist auch nicht davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Struktur über die im Einzelnen betroffenen und berücksichtigten Betriebe hinaus erheblich beeinflusst wird. Wie in dem Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang“ angegeben, ist davon auszugehen, dass maßgebliche Grenzwerte für die Viehbesatzdichte auch weiterhin in der Regel einzuhalten sein werden. Außerdem sind mittelbar auch positive Impulse des Vorhabens auf die Landwirtschaft derge-

stalt möglich, dass sich durch steigende Bevölkerungsdichte in den umliegenden Gemeinden, sowie eine steigende Anzahl von Berufstätigen, die in das betroffene Gebiet pendeln, für bestimmte Sparten der Landwirtschaft - wie z. B. den Direktverkauf von Agrarprodukten und Reiterhöfe - verbesserte Absatzmärkte ergeben. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass sich das betroffene Gebiet in unmittelbarer Nähe zum Ballungsraum Berlin befindet und dass aufgrund dieses Umstandes unabhängig vom Ausbau des Flughafens üblicherweise mit einem Zurückdrängen des ländlichen Raumes zugunsten einer Ausdehnung urbaner Nutzungen zu rechnen ist.

Wie sich aus dem Gutachten „Landwirtschaft als öffentlicher Belang“ ergibt, ist nicht auszuschließen, dass der Flächenentzug aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Zusammenhang mit dem Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld den Boden- und Pachtmarkt im nördlichen Bereich der Landkreise Teltow-Fläming und Dahme-Spreewald beeinflusst. Das Interesse der Landwirtschaft daran, stabile bzw. niedrige Pachtpreise zu halten, muss hinter dem Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld als für die Region wichtigen Infrastrukturprojekt, das auch wirtschaftliche Impulse für die Region gibt, zurücktreten. Das Vertrauen auf stabile Pachtpreise wird im Übrigen rechtlich nicht geschützt, da es sich lediglich um das Fortbestehen einer Chance handelt.

Über die unmittelbare Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzfläche hinaus ist die Landwirtschaft insgesamt durch die Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere auf das Klima, die Schadstoffbelastung von Luft, Boden und Pflanzen, sowie den Wasserhaushalt auch nicht mittelbar so nachhaltig betroffen, dass dadurch eine wesentliche Beeinträchtigung ihrer Produktionsbedingungen oder gar ein struktureller Wandel hervorgerufen würde.

Die Vorgaben der Landesplanung und Raumordnung in Bezug auf die Landwirtschaft werden durch das Vorhaben nicht verletzt.

Zwar stellt § 2 Abs. 2 Nr. 10 ROG als Grundsatz der Raumordnung auf, dass die räumlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen oder zu sichern sind, dass sich die Landwirtschaft als bäuerlich strukturierter, leistungsfähiger Wirtschaftszweig dem Wettbewerb entsprechend entwickeln kann. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind in ausreichendem Umfang zu erhalten.

Das LEPro legt Grundsätze und Ziele der Raumordnung, die für die Gesamtentwicklung der Länder Berlin und Brandenburg von Bedeutung sind, fest. Die Landesentwicklungspläne legen auf der Grundlage des LEPro weitere Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest.

§ 6 Abs. 3 LEPro sieht vor, dass dem großräumigen Verlust an land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden im Brandenburger Teil des engeren Verflechtungsraumes Einhalt zu gebieten ist und § 13 LEPro, dass ländliche Räume Wirtschaftsraum für Land- und Forstwirtschaft seien, die auch in ihrer wirtschaftlichen Funktion zu erhalten sind. In § 21 LEPro wird festgelegt, dass Land- und Forstwirtschaft für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit ländlicher Räume unverzichtbar seien, dass leistungs- und wettbewerbsfähige Unternehmen der Land- und Forstwirtschaft zu fördern seien und für eine Land- und forstwirtschaftliche Nutzung geeignete Flächen zu sichern sind.

Andererseits sieht § 19 Abs. 11 LEPro vor, dass der im Gesamttraum Berlin-Brandenburg zu erwartende Bedarf an Luftverkehrskapazitäten durch rechtzeitige Bereitstellung vornehmlich innerhalb des bestehenden Flughafensystems gedeckt werden soll und dass eine enge räumliche Beziehung des Flughafens zum Aufkommensschwerpunkt Berlin mit kurzen Zugangswegen und unter Einbindung in das vorhandene Verkehrssystem angestrebt werden soll.

In der Begründung zu § 18 LEPro (Wirtschaft und Arbeitsmarkt) wird ausgeführt, dass es zur Stabilisierung des ländlichen Raumes erforderlich sei, Erwerbsmöglichkeiten im nicht landwirtschaftlichen Bereich zu unterstützen.

G 2.0.1 des LEPeV sieht vor, dass zur Erhaltung der wirtschaftlichen und ökologischen Funktionsfähigkeit des Freiraumes eine standortgerechte, ökologisch verträgliche land- und forstwirtschaftliche Nutzung der Fläche erfolgen soll. G 6.0.3 enthält den Grundsatz, dass Verkehrsanlagen so zu planen sind, dass u. a. Agrarflächen möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Der LEP FS sieht dagegen als Ziel Z1 vor, dass der Flughafen Berlin-Schönefeld zur Deckung des nationalen und internationalen Luftverkehrsbedarfs der Länder Berlin und Brandenburg weiter zu entwickeln ist, sowie in Z2, dass für die Entwicklung des Flughafens Berlin-Schönefeld die Flughafenfläche freizuhalten ist.

Die dahingehenden raumordnungs- und landesplanerischen Vorgaben, dass für die Landwirtschaft geeignete Flächen zu sichern seien, können nicht isoliert betrachtet und bewertet werden. Sie sind im Zusammenhang mit den anderen Vorgaben der Landesplanung zu sehen, die z. B. die Schaffung von Verkehrsinfrastruktur betreffen, wie § 19 Abs. 11 LEPro. Das Spannungsverhältnis zwischen diesen beiden unterschiedlichen Zielstellungen kann nur durch Abwägung gelöst werden. In Bezug auf den Standort Schönfeld ist festzustellen, dass es sich bei den in Anspruch genommenen Flächen nicht um extrem hochwertige Böden für die Landwirtschaft handelt. Auch ist - abgesehen von der direkten Flächeninanspruchnahme - keine erhebliche Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Struktur im Vorhabensumfeld zu erwarten. Dem Grundsatz G 6.0.3 des LEPeV wird mit dem Vorhaben entsprochen, da durch die Weiternutzung von Teilen des bestehenden Flughafens und der bestehenden Verkehrsinfrastruktur als Zubringer die Verkehrsanlage so geplant ist, dass Agrarflächen möglichst wenig in Anspruch genommen werden. Auch wird durch die mit einzelnen Betrieben bereits abgeschlossenen und im Weiteren noch abzuschließenden Entschädigungsvereinbarungen (Abschnitt C.II.22.3.1 „Landwirtschaftliche Betriebe“, ab Seite 1025) der Erhalt bestehender landwirtschaftlicher Betriebe und der mit ihnen verbundenen Arbeitsplätze weitgehend gesichert.

Die verbleibenden Beeinträchtigungen der Landwirtschaft sind im Interesse des Vorhabens, das das Interesse an der Vermeidung der punktuellen Beeinträchtigung der Landwirtschaft überwiegt, hinzunehmen.

21 Beeinträchtigungen der kommunalen Gebiets- und Planungshoheit

21.1 Grundsätzliche Aussagen zu den Auswirkungen auf die kommunale Gebiets- und Planungshoheit

Folgende Gemeinden haben geltend gemacht, durch das planfestzustellende Vorhaben in ihrer kommunalen Gebiets- und Planungshoheit beeinträchtigt zu sein: die Gemeinde Schönfeld mit den Ortsteilen Großziethen, Kiekebusch, Schönfeld, Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf, die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow mit den Ortsteilen Blankenfelde, Dahlewitz, Groß Kienitz, Mahlow und Jühnsdorf, Gemeinde Schulzendorf, Eichwalde, Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin, Gemeinde Großbeeren mit den Ortsteilen Großbeeren, Diedersdorf und Osdorf, Ludwigsfelde, Gemeinde Rangsdorf mit den Ortsteilen Rangsdorf und Groß Machnow, Gemeinde Grünheide (Mark), Gosen-Neu Zittau (amtsangehörige Gemeinde des Amtes Spreenhagen) und die Gemeinde Zeuthen.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Belange der Gemeinden nachfolgend im Einzelnen abgewogen und kommt zu dem Ergebnis, dass, soweit ihre Planungshoheit beeinträchtigt wird, dies durch die überwiegenden öffentlichen Interessen am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld gerechtfertigt ist.

Durch das Vorhaben wird in unterschiedlicher Intensität in die Gebiets- und Planungshoheit der Gemeinden eingegriffen. Bereits durch die landesplanerischen Zielvorgaben des LEP FS ist eine Vielzahl der Einschränkungen der kommunalen Planungshoheit festgelegt worden, teilweise resultieren sie aber auch erst aus den Festlegungen des Planfeststellungsbeschlusses selbst. Auf beiden Planungsebenen waren die Bemühungen groß, die Auswirkungen auf die kommunalen Belange möglichst gering zu halten, dies konnte aufgrund der räumlichen Dimension des Vorhabens aber nur für einen Teil der Gemeinden realisiert werden.

Viele der Gemeinden Brandenburgs und Bezirke Berlins, die Stellung genommen haben, sind im Ergebnis der bis 2003 vollzogenen Gemeindegebietsreform in Brandenburg Ortsteile von Gemeinden größeren Zuschnitts geworden bzw. im Rahmen der Bezirksreform in Berlin zu größeren Bezirken zusammengesetzt worden. Die Stellungnahmen der ehemals selbstständigen Gemeinden bzw. Bezirke sind den neu gebildeten Gemeinden bzw. Bezirken (u. a. Schönefeld, Blankenfelde-Mahlow, Treptow-Köpenick) als Funktions- und Rechtsnachfolgern zuzuordnen.

Die Stellungnahmen wenden sich ganz überwiegend gegen Beeinträchtigungen der Planungshoheit, die sich bereits aus dem LEP eV und dem LEP FS ergeben. Dazu sind die Gemeinden bereits in den jeweiligen landesplanerischen Verfahren gehört worden. An die dort aufgestellten Ziele der Raumordnung sind die Gemeinden gebunden. Das betrifft - hinsichtlich der Beteiligung wie auch der Bindung - auch die Prüfung und den Ausschluss von alternativen Flughafenstandorten. Gleichwohl hat die Planfeststellungsbehörde die Betroffenheiten der Gemeinden erneut geprüft. Die Stellungnahmen der Gemeinden beziehen sich auf den zum Zeitpunkt des Anhörungsverfahrens geltenden Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen (LEP SF), dessen Festlegungen weitestgehend mit den Zielen des nunmehr geltenden Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS) übereinstimmen.

Die Planungsbetroffenheit differiert zwischen den beiden Planungsebenen. Richtet sich der LEP FS bei raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen vornehmlich mit unmittelbarer Wirkung an öffentliche Planungsträger und in den Fällen des § 4 Abs. 3 und 4 ROG an Personen des Privatrechts, so betreffen die unmittelbaren Wirkungen der Planfeststellung auch die private Belange. Sie betreffen somit auch die Bereiche, in denen die Gemeinden fiskalisch tätig sind, insbesondere gemeindeeigene Grundstücke. Im Rahmen der Abwägung wurden daher sowohl die Eingriffe in die kommunale Planungshoheit als auch in ihre öffentlichen Einrichtungen und in das fiskalische Handeln der Gemeinden berücksichtigt.

Wo ein Eingriff in die Gebiets- und Planungshoheit unvermeidbar war, galt es, die kommunalen Belange mit den Belangen des planfestzustellenden Vorhabens abzuwägen. Hierbei war zu beachten, dass der Standort Schönefeld bereits landesplanerisch endabgewogen durch den LEP FS als Ziel festgelegt wurde. Im Zusammenhang mit der landesplanerischen Standortsicherung wurden raumordnerische Ziele zur Sicherung der Flughafenfläche und der Hindernisfreiheit des Luftverkehrs (Planungszone Bauhöhenbeschränkung), zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse bzw. zur Minderung der Beeinträchtigung der Bevölkerung durch Fluglärm (Planungszonen Siedlungsbeschränkung) und zur Sicherung der Verkehrsanbindungen aufgestellt. Daneben sind auch die Ziele des LEP eV, die weitere Festlegungen zur Siedlungsentwicklung enthalten, zu beachten.

Ausschlaggebend für die Beeinträchtigungen der kommunalen Planungshoheit der Gemeinden im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind insbesondere

- die Inanspruchnahme von Gemeindegebietsflächen für Zwecke des Ausbaus des Flughafens (Flughafengelände), für dessen Anbindung an Schiene und Straße und für Maßnahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans, soweit diese Flächen der gemeindlichen Planung entzogen und bestehende Bebauungspläne wie auch bestehende Bauerechte gemäß §§ 30 - 37 BauGB durch die Festlegungen des Planfeststellungsbeschlusses verdrängt werden (§ 38 BauGB),
- die Betroffenheit von Gemeindegebietsflächen durch die Auswirkungen des Flughafenbetriebs, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit des Start- und Landebetriebs (Bauhöhenbeschränkungen) und den Fluglärm.

Die unmittelbare Inanspruchnahme von Gemeindegebietsflächen für Zwecke des Ausbaus des Flughafens betrifft die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow mit den Ortsteilen Blankenfelde, Dahlewitz, Groß Kienitz und Mahlow, die Gemeinde Schönefeld mit den Ortsteilen bzw. Gemeindeteilen, Rotberg, Schönefeld, Selchow, Waltersdorf, Waßmannsdorf, Kiekebusch und Großziethen sowie dem Gebiet der ehemaligen Gemeinde Diepensee, die Gemeinde Schulzendorf, die Gemeinde Königs Wusterhausen mit dem Ortsteil Deutsch Wusterhausen, die Gemeinde Zeuthen, die Gemeinde Mittenwalde mit dem Ortsteil Ragow sowie den Bezirk Treptow-Köpenick mit dem Ortsteil Grünau.

Die Betroffenheit von Gemeindegebietsflächen durch die Auswirkungen des Flughafenbetriebs ist als Beschränkung der gemeindlichen Planungshoheit durch die Festlegung entsprechender Beschränkungszonen durch den LEP FS vorgegeben. Die Gemeinden sind vor allem durch die Planungszonen Siedlungsbeschränkung I und II gemäß Z 4 bzw. Z 5 LEP FS betroffen, in denen neue Flächen und Gebiete für Wohnnutzungen bzw. besonders lärmschutzbedürftige Einrichtungen nicht bzw. nur ausnahmsweise geplant werden dürfen. Die Ausweisung der Planungszonen Siedlungsbeschränkung erfolgte primär mit der Zielsetzung, das Heranwachsen der Siedlungen mit lärmempfindlichen Nutzungen an das Flughafengelände zu verhindern.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich überzeugt, dass die nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm durch Rechtsverordnung festzusetzenden Lärmschutzbereiche (67-dB(A)-Lärmkontur) innerhalb der im LEP FS festgelegten Siedlungsbeschränkungszonen liegen, so dass insoweit keine weiteren Beschränkungen der gemeindlichen Planungshoheit zu erwarten sind.

Die nicht zu vermeidenden Beschränkungen der kommunalen Belange sind erforderlich, da der geplante Ausbau des existierenden Flughafens Berlin-Schönefeld zu einer sehr effizienten Deckung des regionalen Luftverkehrsbedarfs führt. Die von der bisherigen Verteilung dieses Luftverkehrs auf drei Flughäfen ausgehenden Beeinträchtigungen, namentlich bezogen auf den Flächenverbrauch und die der gemeindlichen Planung entzogenen Flächen, können verringert werden. Das planfestgestellte Vorhaben führt durch die Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof im Sinne von § 50 BImSchG zu einer erheblichen Verringerung der Gesamtmissionen.

Zur Begründung des Ausbaubedarfs des Flughafens Schönefeld im Einzelnen wird auf die Abschnitte C.II.2 „Planrechtfertigung“, C.II.3 „Öffentliches Interesse am Luftverkehr“ und C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 327, auf die Antragsbegründung (Band A II, Kap. 6.1) und das Gutachten M 1 Verkehrsprognose und Modellflugplan der Firma AvioPlan von Februar 1999 verwiesen.

Der Eingriff in die kommunale Gebiets- und Planungshoheit durch die Festsetzung der Siedlungsbeschränkungszonen im LEP FS betrifft insbesondere die Flächennutzungs- und Bebauungspläne. Dabei ist zu unterscheiden zwischen rechtsverbindlichen und im Verfahren befindlichen Bebauungsplänen. In bestehende rechtsverbindliche Bebauungspläne und in die nach ihnen bestehenden Baurechte (§ 30

BauGB) wird weder durch den LEP FS noch durch das planfestzustellende Vorhaben selbst eingegriffen. Soweit sich die Pläne in Aufstellung befinden, gilt hingegen die Pflicht der Gemeinden gemäß § 1 Abs. 4 BauGB, die Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

Die Siedlungsbeschränkungen des LEP FS betreffen nur neue Planungen, nicht jedoch Vorhaben, die nach § 34 BauGB zulässig sind. In den Siedlungsbeschränkungszonen des LEP FS ist grundsätzlich weiterhin die Planung von gewerblichen Bauflächen möglich, soweit - etwa durch ausreichenden Lärmschutz - die Gewährleistung gesunder Arbeitsverhältnisse gegeben ist. Nur die Ausweisung von Flächen und Gebieten zur Wohnnutzung bzw. von besonders lärmschutzbedürftigen Einrichtungen ist beschränkt. Sie ist in der Planungszone Siedlungsbeschränkung II ausnahmsweise und in geringem Umfang zur Abrundung vorhandener Wohngebiete zulässig, wenn die weitere bauliche Entwicklung der Gemeinde nur innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II möglich ist und ausreichende Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden (LEP FS Teil III Ziel Z 5). Die Planung von besonders lärmschutzbedürftigen Einrichtungen (z. B. Krankenhäuser, Schulen) ist für den Fall zulässig, dass ein bereits vorhandener Bedarf nicht außerhalb der Planungszone gedeckt werden kann und ausreichende Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden.

Die Höhenangaben der im LEP FS ausgewiesenen Planungszone Bauhöhenbeschränkung weichen geringfügig von den Höhenangaben des im Planfeststellungsantrag dargestellten Bauschutzbereiches ab. Die Festsetzung des Bauschutzbereiches des planfestzustellenden Vorhabens erfolgt im Rahmen der luftrechtlichen Genehmigungsanpassung.

21.2 Beeinträchtigungen der Gebiets- und Planungshoheit einzelner Gemeinden

21.2.1 Gemeinde Schönefeld mit den Ortsteilen Großziethen, Kiekebusch, Schönefeld, Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf

Stellungnahme der Gemeinde:

OT Großziethen

Die Gemeinde hat geltend gemacht, die im Antrag dargestellten Planinhalte dokumentierten hinsichtlich der Verkehrsanbindungen und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht den aktuellen Stand der Abstimmungen zwischen der Gemeinde und den Trägern des Vorhabens. Die Funktion der Gemeinde als flughafennaher Wohnstandort müsse gewährleistet werden.

OT Kiekebusch

Die Gemeinde hat gefordert, nach Realisierung der BAB 113n eine ortsverträgliche Anbindung (ohne Durchgangsverkehr) des Gewerbegebietes sicherzustellen.

OT Selchow

Die Gemeinde macht geltend, dass durch das Vorhaben die verfassungsrechtlich geschützte Selbstverwaltungsgarantie nachhaltig eingeschränkt werde und fordert in diesem Zusammenhang u. a.

- die Zubilligung von Planungs- und Baurecht im Innenbereich,
- einen Nachteilsausgleich im Rahmen der Flughafenumfeldentwicklung
- ggf. Teilumsiedlungen.

OT Waltersdorf

Die Gemeinde macht geltend, dass durch das Vorhaben die verfassungsrechtlich geschützte Selbstverwaltungsgarantie nachhaltig eingeschränkt werde. Dies betreffe insbesondere den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan 005 „Siedlung Waltersdorf II“ und die in Aufstellung befindlichen Flächennutzungspläne der ehemals eigenständigen Gemeinden Waltersdorf und Rotberg. Die Gemeinde fordert, Möglichkeiten für eine gewerbliche Entwicklung im Bereich des Ortsteils offen zu halten.

Bemängelt wird eine falsche Klassifizierung der bauplanungsrechtlich zulässigen Nutzung der bewohnten Gemeindeteile Hubertus, Kienberg und Bohnsdorfer Weg.

Die Gemeinde verweist auf in der Vergangenheit angefallene Kosten für Kultur-, Bildungs- und sonstige Einrichtungen, Infrastrukturmaßnahmen sowie Planungsleistungen für nicht mehr umsetzbare Vorhaben und fordert, den Trägern des Vorhabens aufzugeben, hierfür Ersatz zu leisten.

Im Zusammenhang mit ggf. erforderlichen Umsiedlungen und des Rückgangs der Einwohnerzahl in Waltersdorf wird gefordert, die Ausweisung eines Baugebietes südlich von Rotberg zu ermöglichen.

OT Waßmannsdorf

Die Gemeinde bemängelt, dass das Wohngebiet Rudower Straße in den Antragsunterlagen fälschlicherweise als Mischgebiet und nicht als Wohngebiet dargestellt wird.

Es wird geltend gemacht, dass Teilbereiche des Ortsteils Waßmannsdorf derart durch Fluglärm betroffen seien, dass entsprechend den mit den Gemeinden Diepensee und Selchow getroffenen Vereinbarungen den betroffenen Einwohnern gleichfalls ein Umzug auf Kosten der Träger des Vorhabens zu ermöglichen sei. In diesem Zusammenhang wird auch die Umsiedlung und Entschädigung des gemeindeeigenen Mietshauses Dorfstraße 50 gefordert.

Zur Betroffenheit durch das Planvorhaben allgemein:

Die zum ehemaligen Amt Schönefeld gehörenden Gemeinden haben sich im Zuge der Gemeindegebietsreform zur amtsfreien Gemeinde Schönefeld zusammengeschlossen. Die Gemeinde Diepensee wurde mit Wirkung vom 29.02.2004 aufgelöst, deren Gebiet ist der amtsfreien Gemeinde Schönefeld zugefallen.

92 % der Fläche der Gemeinde Schönefeld werden durch in der zeichnerischen Darstellung des LEP FS dargestellte Signaturen überlagert. Etwa 98 % der Flughafenfläche gemäß LEP FS (Z2) liegen innerhalb der Gemeinde Schönefeld, die ca. 22 % der Gemeindefläche (Ortsteile Schönefeld, Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf) überlagert.

In der Gemeinde Schönefeld liegen 41 % der Gemeindefläche innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung I und 13 % innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II. Betroffen durch die Planungszone Siedlungsbeschränkung I sind insbesondere die bebauten Bereiche der Ortsteile Selchow (100 % der Siedlungsfläche), Waltersdorf (Hauptort und die bewohnten Gemeindeteile Kienberg, Hubertus und Siedlung, 60 % der Siedlungsfläche) und, Waßmannsdorf (ca. 50 % der Siedlungsfläche). Überwiegend innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II liegen Teile der bebauten Bereiche von Schönefeld (südlich Berliner Außenring, 60 % der bebauten Fläche innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II) sowie der bewohnte Gemeindeteil Rotberg des Ortsteiles Waltersdorf

(ca. 80 % der bebauten Fläche innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II). Die Gemeinde Schönefeld ist durch alle im LEP FS dargestellten, geplanten Schienenverkehrsstrassen, Korridore für Schienen- und Straßenanbindung und die BAB 113n betroffen.

Für die ehemaligen amtsangehörigen Gemeinden Schönefeld und Waßmannsdorf liegen genehmigte Flächennutzungspläne vor. Aufgrund der Fusion der Gemeinden bzw. des Inkrafttretens des LEP FS wird die Aufstellung eines FNP für die amtsfreie Gemeinde Schönefeld, der die Ziele der Raumordnung beachtet, erforderlich werden. Insgesamt sieben genehmigte Bebauungspläne innerhalb der amtsfreien Gemeinde Schönefeld stehen im Konflikt mit Zielen des LEP FS, darunter zwei Konflikte mit der Flughafenfläche, ein Konflikt mit einem Korridor für die Schienen- und Straßenanbindung, ein Konflikt mit der Planungszone Bauhöhenbeschränkung (Bestand, großflächiger Einzelhandel in Waltersdorf) und vier weitgehend realisierte B-Pläne mit Wohnnutzungen innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung I. Die Konflikte hinsichtlich der sich mit der Flughafenfläche überschneidenden B-Pläne konnte durch die Aufhebung eines Bebauungsplans bzw. einzelnen Regelungen zwischen den Trägern des Vorhabens und Gemeinde (z. B. bzgl. Hotel/Golf Groß Kienitz und B-Plan „High-Tech-Zentrum“ Selchow) gelöst werden. Zum B-Plan 04/93 „Gewerbepark am Airport“ im Ortsteil Waßmannsdorf wurde aufgrund der Überschneidung mit einem Korridor für die Schienen- und Straßenanbindung durch die Landesregierung Brandenburgs am 02.07.1999 ein Anpassungsverlangen nach Art. 12 Abs. 2 LPiV ausgesprochen. Seitens der Gemeinde wurde die Bereitschaft erklärt, ein Verfahren zur Änderung des B-Plans einzuleiten, um eine Harmonisierung beider Planungen herbeizuführen (bzgl. Realisierung Trassenkreuzung Schienenanbindung Flughafen und Erschließung Gewerbepark über Brückenbauwerk)

Aufgrund der Lage innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung ist in den genannten Bereichen die Planung neuer Gebiete für Wohnnutzungen und besonders lärmschutzbedürftiger Einrichtungen nicht möglich außer in den im Ziel Z 5 vorgesehenen Ausnahmen. Infolge dessen konnten in den angeführten Ortsteilen mehrere, mit den Festlegungen zu den Planungszone Siedlungsbeschränkung im Konflikt stehende Planungen nicht weitergeführt werden.

Außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung befinden sich lediglich die Ortsteile Großziethen und Kiekebusch, der nördliche Teil des Ortsteils Schönefeld sowie Teilflächen des für Siedlungserweiterung präferierten potenziellen Siedlungsbereiches Schönefeld gemäß LEP eV. Der von den Planungszone Siedlungsbeschränkung nicht erfasste Siedlungsbereich Schönefeld stellt eine Entwicklungsfläche der Gemeinde dar, auf der die Planung von Wohngebieten und besonders lärmschutzbedürftigen Einrichtungen konzentriert werden kann. Die erforderliche Beschränkung der Siedlungstätigkeit im Umfeld des Flughafens durch die festgelegten Planungszone Siedlungsbeschränkung I und II führt jedoch zu keiner Beschränkung der gemeindlichen Eigenentwicklung, wie sie im Rahmen der landesplanerischen Vorgaben zulässig ist. Schönefeld darf als Typ 1-Gemeinde gemäß Z 1.2.1 LEP eV gemäß G1.1.4 nur um 50 %. Die Einwohnerzahl von Schönefeld hat sich aber seit 1990 bereits mehr als verdoppelt. Nur im Ortsteil Selchow waren Bevölkerungsrückgänge zu verzeichnen, die u. a. auf die Lage der Siedlungen in der Planungszone Siedlungsbeschränkung I zurückzuführen sind.

Die Flughafenfläche liegt fast vollständig innerhalb der Gemeinde Schönefeld und nimmt ca. 22 % der Gemeindefläche (einschließlich der aufgelösten Gemeinde Diepensee) in Anspruch. Von der Flughafenfläche werden teilweise die Ortsteile Schönefeld, Selchow, Waßmannsdorf und Waltersdorf eingenommen.

Aufgrund der Überlagerung mit der Flughafenfläche gemäß LEP FS konnten mehrere Planungen in den Ortsteilen Schönefeld, Selchow und Waßmannsdorf sowie in der Gemeinde Diepensee nicht weitergeführt werden.

Durch die Reduzierung der für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld festgelegten Flughafenfläche im LEP FS vom 28. Oktober 2003 gegenüber dem LEP SF vom 18.3.1999 hat sich die Konfliktsituation in den Bereichen Waßmannsdorf und Schönefeld entspannt. Die Flughafenfläche gemäß LEP FS wurde insbesondere im nördlichen Bereich an die im Planfeststellungsantrag dargestellte Grenze der Flughafenfläche angepasst, d. h. Richtung Süden verschoben, und insgesamt um ca. 600 ha reduziert. Die Gemeinde Schönefeld ist durch alle im LEP FS dargestellten, geplanten Schienenverkehrsstrassen, Korridore für Schienen- und Straßenanbindung, Korridor für die Straßenanbindung und die BAB 113n betroffen. Der Konflikt des B-Plans 4/93 Waßmannsdorf mit dem Korridor für die Schienen- und Straßenanbindung wird auf der Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses in Abstimmung zwischen den Trägern des Vorhabens und Gemeinde gelöst (vgl. Abschnitt A.II.10 „Straßen und Wege“, Auflage 10.2.2 „Anpassung der Planung zum Neubau der Ortsumgehung Waßmannsdorf im Zuge der B 96a“, ab Seite 129).

Ca. 92 % der Gemeindefläche von Schönefeld wird durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung überlagert. Außerhalb der Planungszone Bauhöhenbeschränkung liegen lediglich Teilbereiche der Ortsteile Großziethen und Kiekebusch. Erhebliche Restriktionen hinsichtlich der Bauhöhenbeschränkung ergeben sich, neben den durch die Flughafenfläche in Anspruch genommenen Flächen, insbesondere für die Ortsteile Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf. Die Bauhöhenbeschränkung reicht in diesen Ortsteilen bis von 68 m bis 43 m über NN., d. h. die Errichtung von Hochbauten wäre in Teilbereichen ggf. nicht möglich, da die Geländeoberkante bei 43 m ü. NN liegt.

Zu den einzelnen Belangen:

OT Großziethen

Die zwischen den Trägern des Vorhabens und Gemeinde abgestimmten Planungen sind soweit erforderlich bzw. möglich in die Antragsunterlagen eingearbeitet worden.

Rechtlich erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Eignung des Ortsteils Großziethen als flughafennaher Wohnstandort sind nicht zu erwarten, da der Ortsteil außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II liegt.

OT Kiekebusch

Die Realisierung der BAB 113n und damit verbundene Veränderungen der BAB 113alt sind nicht Bestandteil des PFV für das Vorhaben „Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld“.

OT Selchow

Es ist zutreffend, dass die Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde als Wohnstandort sehr beschränkt sind. Indes gehen diese Beschränkungen weitestgehend bereits auf den LEP eV zurück. Hiernach ist die weitere Siedlungsentwicklung in den festgelegten Siedlungsbereichen und potentiellen Siedlungsbereichen zu konzentrieren; zu letzteren zählt der Ortsteil Selchow nicht. Vielmehr beschränkt der LEP eV die weitere Entwicklung der Gemeinde auf den existierenden, in Teilen abgerundeten Innenbereich und auch insoweit auf ein raumordnerisch verträgliches Maß. Zusätzliche Beschränkungen ergeben sich aus der Lage nahezu des gesamten Gemeindegebiets in der Planungszone Siedlungsbeschränkung I des LEP SF, in der neue Flächen und Gebiete für Wohnnutzungen und/oder besonders lärmschutzbedürftige Einrichtungen nicht geplant werden dürfen, sowie der Planungszone Bauhöhenbeschränkung. Baurechte nach § 34 BauGB bleiben aber unberührt. Über den LEP SF hinaus können keine Pla-

nungsmöglichkeiten begründet werden. Für Teilbereiche des OT Selchow wurde ein Umsiedlungsvertrag abgeschlossen (vgl. Ausführungen in Abschnitt C.II.22.2.2 „Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow“, ab Seite 967).

OT Waltersdorf

Es ist zutreffend, dass die Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde hinsichtlich der Entwicklung des Wohnens beschränkt sind. Indes gehen diese Beschränkungen weitestgehend bereits auf den LEP eV zurück. Hiernach ist die weitere Siedlungsentwicklung in den festgelegten Siedlungsbereichen und potentiellen Siedlungsbereichen zu konzentrieren; zu letzteren zählt der Ortsteil Waltersdorf nicht. Vielmehr beschränkt der LEP eV die weitere Entwicklung der Gemeinde auf den existierenden, in Teilen abgerundeten Innenbereich und auch insoweit auf ein raumordnerisch verträgliches Maß. Zusätzliche Beschränkungen ergeben sich aus der Lage nahezu des gesamten Gemeindegebiets in den Planungszone Siedlungsbeschränkung I und II des LEP SF, in der neue Flächen und Gebiete für Wohnnutzungen und/oder besonders lärmschutzbedürftige Einrichtungen nicht geplant werden dürfen, sowie der Planungszone Bauhöhenbeschränkung.

Zu den aufgeführten Bauleitplänen ist im Einzelnen zu bemerken:

Der Bebauungsplan-Entwurf 005 „Siedlung Waltersdorf II“ liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung I und II sowie der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Die Aufstellung des Bebauungsplans wurde 1997 nach Artikel 14 LPIV untersagt und unterliegt nunmehr der Anpassungspflicht gemäß § 1 Abs. 4 BauGB. Die in Aufstellung befindlichen Flächennutzungspläne der ehemals eigenständigen Gemeinden sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. In Folge des Zusammenschlusses der ehemaligen Gemeinden des Amtes Schönefeld zur Gemeinde Schönefeld besteht ohnehin das Erfordernis, einen Flächennutzungsplan für den Gesamt- raum der Gemeinde aufzustellen.

Die Planungszone Siedlungsbeschränkung I und II stehen der Planung von Gewerbegebieten nicht entgegen. Die gewerblich bebaubaren Flächen von Waltersdorf liegen im Bauhöhenbeschränkungs- bereich 44m ...64 m über NN, bei einer Höhe der Geländeoberkante von ca. 44m über NN bestehen dem- nach erhebliche Restriktionen der Bauhöhe.

Die im Planfeststellungsantrag dargestellten Nutzungen in den Bereichen Hubertus, Kienberg und Bohnsdorfer Weg stehen in Übereinstimmung mit den hier tatsächlich vorgefundenen Nutzungen.

Bezüglich der Forderung nach Ersatzleistung für Infrastruktureinrichtungen bzw. Planungsleistungen ist nicht erkennbar, welche Einrichtungen in welcher Form beeinträchtigt sein sollen bzw. welche Pla- nungsleistungen durch welche Planungsmaßnahme der Träger des Vorhabens durchkreuzt worden sind. Sollten gemeindliche Einrichtungen von unzumutbaren Geräuschmissionen betroffen sein, kommt nach Maßgabe der Festlegungen unter A.II.5 „Lärm“, ab Seite 104, eine entsprechende von den Trägern des Vorhabens finanzierte Lärmschutzmaßnahme in Frage.

Bezüglich der Ausweisung eines Baugebietes südlich von Rotberg sind die Ziele der Raumordnung (LEP eV) zu beachten. Eine Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde ist nicht gegeben.

OT Waßmannsdorf

Die Darstellung des Wohngebietes Rudower Straße als „Gemischte Baufläche“ entspricht dem ermittelten Ist-Zustand und ist unter Beachtung der Tatsache, dass kein verbindlicher Bauleitplan aufgestellt wurde, korrekt.

21.2.2 Gemeinde Blankenfelde-Mahlow mit den Ortsteilen Blankenfelde, Dahlewitz, Groß Kienitz, Mahlow und Jühnsdorf

Stellungnahme der Gemeinde:

OT Blankenfelde

Die Gemeinde Blankenfelde hat geltend gemacht, dass die Planungshoheit der Gemeinde durch das Vorhaben in rechtswidriger Weise betroffen sei, da bedingt durch die Entscheidung für den Ausbau des Flughafens am Standort Schönefeld im LEP eV, abweichend vom Entwurf, eine Einstufung als Typ-3-Gemeinde erfolgt bzw. die Gemeinde bezüglich der Entscheidung für den Standort Schönefeld nicht angehört worden sei. Folgende gemeindliche Planungen würden durch das Vorhaben beeinträchtigt:

- a) der Entwurf des Flächennutzungsplans (Wohnbauflächen südlich Berliner Außenring und L 40)
- b) der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan B 8 „Am Mühlenberg II“
- c) der in Kraft getretene Bebauungsplan B 13 „Wohnprojekt Triftstraße-RKK“
- d) beabsichtigte Bebauungsplanungen zur Innenbereichsverdichtung (2. Reihe, Textbebauungspläne)
- e) der in Kraft getretene Bebauungsplan B 4 „Wohnbebauung Breitscheidstraße“ (Hinweis Afl Wünsdorf)

Die Nichtrealisierbarkeit der o. a. Planungen gefährde die Effizienz und Auslastung der gemeindlichen Infrastruktureinrichtungen (Straßen/Wege, Wasser/Abwasser, Schulen/Kindertagesstätten, Freizeiteinrichtungen, Verwaltungseinrichtungen, ÖPNV). Der im FNP - Entwurf dargestellte Schulstandort (Berliner Damm) könne nicht auf einen immissionsärmeren Standort verlegt werden.

OT Mahlow

Die Gemeinde Mahlow hat geltend gemacht, dass die Verwirklichung konkreter Planungen, deren Lage sie in einer als Anlage beigefügten Übersichtskarte ersichtlich macht, durch das Vorhaben nachhaltig beeinträchtigt würde.

Dies betrifft:

- a) den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan M I „Gewerbegebiet Mahlow“.
- b) den in Kraft getretenen Bebauungsplan M 2 „Gewerbepark Mahlow“.
- c) den in Kraft getretenen Bebauungsplan M 3 „Glasower Damm“.

- d) den in Kraft getretenen Bebauungsplan M 4 „Berliner Straße“.
- e) den in Kraft getretenen Vorhaben- und Erschließungsplan M 5 „Mahlow-Fuchsberg“.
- f) den in Kraft getretenen Bebauungsplan M 6 „Lilientalstraße“.
- g) den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan M 9 „Sportplatz“ jetzt „Zentrum Mahlow“.
- h) den in Kraft getretenen Bebauungsplan M 11 „Musikerviertel“.
- i) den in Kraft getretenen Bebauungsplan M 15 „Feuerbachstraße“.
- j) die in Aufstellung befindlichen Textbebauungspläne M 20 bis M 37 , mit denen eine Innenbereichsverdichtung (Bebauung 2. Reihe) beabsichtigt ist.
- k) den im Entwurf befindlichen Flächennutzungsplan der Gemeinde Mahlow, der wie aus der als Anlage 2 beigefügten Übersicht ersichtlich Wohn-, Mischgebiets- und teilweise Gewerbeflächen in den betroffenen Bereichen ausweist.

OT Groß Kienitz

Die Gemeinde hat auf durch die Flughafenplanung verursachte Wertminderungen gemeindeeigener Grundstücke verwiesen. Eine Umwidmung der Wohngebäude in gewerbliche Nutzungen erscheine nicht möglich. Untersuchungen der Bausubstanz hinsichtlich der lärmdämmenden Wirkung gegenüber Fluglärm seien erforderlich.

Unter Verweis auf die seit 1990 positive Bevölkerungsentwicklung wird auf den Entwurf des Flächennutzungsplans (Stand Juni 2000) bzw. generell auf verbindliche bzw. in Aufstellung befindliche Bebauungspläne und mögliche Konflikte dieser Planungen mit den Sichtflugstrecken verwiesen.

In keiner Weise werde der Betroffenheit der Gemeinde hinsichtlich der Eingriffswirkungen des Flughafens auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf die Landschaft Rechnung getragen.

OT Dahlewitz

Die Gemeinde Dahlewitz hat geltend gemacht, dass ihre Planungs Betroffenheit unzureichend beachtet worden sei. Sie führt hierzu aus: Die Planungs Betroffenheit der Gemeinden fänden sich im Ordner 34, I 3 - I 4 (vorbereitende Bauleitplanung) und I 3-5 (verbindliche Bauleitplanung). Eine Tabelle zur „Verbindlichen Bauleitplanung“ innerhalb der 62-dB(A)-Grenze sei in Ordner 33, I 1 Seite 22. Nach diesen Unterlagen sei die Gemeinde Dahlewitz überhaupt nicht in vorbereitenden oder verbindlichen Bauleitplanungen betroffen. Dieses Ergebnis sei überhaupt nicht nachvollziehbar; der Planverfasser habe sich offenbar nicht mit den gemeindlichen Planungen auseinandergesetzt. Für sie stehe damit fest, dass der Antrag auf Planfeststellung schon deshalb nicht zum Erfolg führen könne, weil die Auswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf ihre Planungs Betroffenheit von der Antragstellerin nicht erkannt worden seien. Die Interessen der Gemeinde als örtliche Plangeberin könnten im Verfahren nicht ordnungsgemäß abgewogen werden, weil sie für die Antragstellerin offensichtlich schlichtweg nicht existierten. Die Einstufung von Dahlewitz-Schöneiche als potentieller Siedlungsschwerpunkt im LEP eV sei mit LEP SF zur Sicherung des Flughafens aufgehoben worden. Durch die gemeindliche Öffnungsklausel würden der Gemeinde auch weiterhin Entwicklungsmöglichkeiten unter besonderen Schutzmaßnahmen zugestan-

den. Die Schutzanforderungen seien in den Planfeststellungsunterlagen aber offen geblieben, so dass die weitere Gemeindeentwicklung unklar sei.

Durch den Planfeststellungsantrag und die ihm vorgelagerte Standortfestlegung im LEP SF würden die gemeindlichen Entwicklungsziele in rechtsfehlerhafter Weise außer Acht gelassen und Bundesrecht verletzt. Das beantragte Vorhaben greife somit in rechtswidriger Weise in die Planungshoheit der Gemeinde ein. Der LEP SF sei keine rechtlich geeignete Grundlage zur Festlegung eines Flughafenstandortes. Er widerspreche den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung, sei verfahrensfehlerhaft zu Stande gekommen und berücksichtige die gemeindlichen Interessen nicht ausreichend. Auch fehlten bereits dort Angaben zu den Trassenalternativen und deren Auswahlgründen, sowie eine Beschreibung der raumbedeutsamen Auswirkungen, Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen und Reststoffe, Beschreibung der Maßnahmen zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs sowie eine Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen einschließlich deren Wechselwirkungen. Gleichwohl sei der Gemeinde über landesplanerische Untersagungsverfügungen das Inkraftsetzen eigener Satzungen nach dem BauGB untersagt worden. Den an diesem Verfahren beteiligten übergeordneten Behörden sei bekannt, dass die Gemeinde seit 1992 umfangreiche Industrie- und Gewerbeansiedlungen planungsrechtlich abgesichert und seit dieser Zeit auch entsprechende Aufstellungsbeschlüsse zur Ansiedlung von Wohnbevölkerung gefasst habe. Die Arbeiten für eine Aufstellung eines Flächennutzungsplans für die Gemeinde Dahlewitz seien bereits 1994 begonnen worden. Die Gemeinde habe in Abstimmung mit den Landesplanungsbehörden in mehreren Stufen ein gesamtträumliches Entwicklungsprogramm entwickelt. Der Feststellungsbeschluss sei von der Gemeindevertretung im Dezember 1997 gefasst worden.

Die Planfeststellungsunterlagen berücksichtigten nicht, dass Gemeinden auch unterhalb der Grenzwerte des Lärmschutzgesetzes in ihrer Planungshoheit betroffen sein könnten, wie z. B. die Empfehlung zur Anwendung der DIN-Norm 18005 in der Bauleitplanung durch Runderlass des Innenministeriums NRW verdeutliche. Die Gemeinde könne zwar bei der Festsetzung von Gebietstypen nach § 1 BauNVO die DIN 18005 überschreiten, dürfe jedoch nicht gegen das Abwägungsgebot des § 1 Abs. 6 BauGB verstoßen. Die Gemeinde Dahlewitz könne Gebiete mit einem Dauerschallpegel von 55 dB(A) tagsüber oder 45 dB(A) nachts kaum mehr als reines Wohngebiet, bei 60 dB(A) tags und über 50 dB(A) nachts nicht mehr als allgemeines Wohngebiet festsetzen. Der rechtswidrig ergangene LEP SF und eine Zulassung des Vorhabens entsprechend dem Planfeststellungsantrag werde faktisch zu einer Aufhebung der Gemeinde als Wohnungsort führen. Die Auswirkungen auf die gemeindliche Planungshoheit seien im Planfeststellungsverfahren nicht im erforderlichen Umfang ermittelt worden, so dass eine Abwägungsentscheidung mangels Berücksichtigung des Abwägungsmaterials scheitern müsse. Die gemeindliche Planungshoheit werde auch angegriffen, weil für die vor-, zu-, oder nachgelagerten Gewerbe- und Einzelhandelseinrichtungen des geplanten Flughafenstandortes weder gesonderte UVP-, noch Raumordnungsverfahren vorgesehen seien.

Zur Betroffenheit durch das Planvorhaben allgemein:

Der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow (22.764 Einwohner, 15,05 km²) wurde durch die Landes- bzw. Regionalplanung keine überörtliche Siedlungsfunktion zugewiesen, lediglich Eigenentwicklung. Die westlich des geplanten Flughafens gelegene Gemeinde umfasst die Ortsteile Blankenfelde, Groß Kienitz, Mahlow und Jühnsdorf (ehemals eigenständige Gemeinden des Amtes Blankenfelde-Mahlow) sowie Dahlewitz (ehemals eigenständige Gemeinde des Amtes Rangsdorf).

80 % der Fläche der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow werden durch in der zeichnerischen Darstellung des LEP FS dargestellte Signaturen überlagert.

Etwa 20 % der Gemeinde Blankenfelde - Mahlow werden durch die Planungszone Siedlungsbeschränkung I und ca. 46 % durch die Planungszone Siedlungsbeschränkung II überlagert. Durch die Planungszone Siedlungsbeschränkung I sind vorrangig die Siedlungsbereiche der Ortsteile Mahlow (Glasow) sowie Teile von Blankenfelde und Dahlewitz betroffen. Innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II liegen weitere bebaute Bereiche der Ortsteile Mahlow, Blankenfelde, Dahlewitz und Groß Kienitz. Aufgrund der Lage innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung I und II sind in den genannten Bereichen die Planungen neuer Gebiete für Wohnnutzungen und Flächen für besonders lärmschutzbedürftige Einrichtungen nicht bzw. nur ausnahmsweise möglich. Infolge dessen konnten in den angeführten Ortsteilen mehrere mit den Festlegungen zu den Planungszone Siedlungsbeschränkung I und II im Konflikt stehende und im Verfahren befindliche Planungen nicht weitergeführt werden.

Außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung liegen lediglich die bebauten Bereiche des Ortsteiles Jühnsdorf, die südlichen Bereiche von Dahlewitz und Groß Kienitz sowie der nördliche Bereich des Ortsteils Mahlow. Landesplanerisch ergeben sich, abgesehen von der Kennzeichnung als Siedlungsbereich bzw. Typ-3-Gemeinde gemäß LEP eV keine über den Eigenbedarf hinausgehende Entwicklungsmöglichkeiten. Die Festlegung von Dahlewitz als Typ-1-Gemeinde (50 % Einwohnerzuwachs erlaubt) wurde bereits durch den LEP SF bezüglich der Wohnfunktion modifiziert, d. h. außer Kraft gesetzt. Für die Gemeinde Blankenfelde-Mahlow ist trotzdem seit 1990 ein Einwohnerzuwachs von über 50 %, davon seit 1996 39 % zu konstatieren.

Im Osten des Ortsteils Mahlow (Glasow) überschneidet sich die geplante Flughafenfläche geringfügig mit der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow, wobei keine Konflikte mit Planungen der Gemeinde festzustellen waren. Durch die Konkretisierung des Umgriffs der Flughafenfläche im Rahmen der Planfeststellung konnten Konflikte mit Planungen im Raum Groß Kienitz ausgeräumt werden.

Hinsichtlich der bedarfsgerechten Verkehrsanbindung des Flughafens ist die Gemeinde Blankenfelde - Mahlow durch die Dresdner Bahn einschließlich der Verbindungskurve zum Südlichen Berliner Außenring und die westliche Straßenanbindung an die B 96n betroffen. Konflikte mit Bauleitplanungen der Gemeinde sind in diesem Zusammenhang nicht festgestellt worden.

Über 75 % der Fläche der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow liegen innerhalb der Planungszone Bauhöhenbeschränkung, wobei aufgrund der zulässigen Bauhöhe (überwiegend > 73 bis 144 m ü. NN bei Geländehöhe > 40 m ü. NN) keine Konflikte mit Planungen der Gemeinde zu konstatieren sind. Nur am Rande betroffen sind die Ortsteile Dahlewitz und Jühnsdorf. Mit erheblichen Einschränkungen der zulässigen Bauhöhe ist im Osten des Ortsteils Mahlow und im nördlichen Bereich des Ortsteils Groß Kienitz zu rechnen (zulässige Bauhöhe 43 – 63 m ü. NN bei Höhe Geländeoberkante 43 m ü. NN).

Zu den einzelnen Belangen:

OT Blankenfelde

In bestehende rechtsverbindliche Bebauungspläne wird weder durch den LEP FS noch durch das planfestzustellende Vorhaben selbst eingegriffen. Soweit sich die Pläne in Aufstellung befinden, ist darauf hinzuweisen, dass die Gemeinde gemäß § 1 Abs. 4 BauGB der Pflicht zur Anpassung an die Ziele der Raumordnung unterliegt, wie sie sich aus dem LEP eV und dem LEP FS ergeben. Die Beschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde Blankenfelde als Wohnstandort gehen weitestgehend bereits auf den LEP eV und in zweiter Linie auch auf den LEP FS zurück.

Zu den aufgeführten Bauleitplanungen ist im Einzelnen zu bemerken:

- a) Der in Aufstellung befindliche Flächennutzungsplan ist - wie auch die aus dem Flächennutzungsplan zu entwickelnden verbindlichen Bebauungspläne - an die Ziele der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 4 BauGB).
- b) Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan B 8 „Am Mühlenberg II“ liegt in der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Der Bauleitplan ist an die Ziele der Raumordnung anzupassen.
- c) Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan M 3 „Glasower Damm“ liegt in der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Der Bauleitplan ist an die Ziele der Raumordnung anzupassen.
- d) Die beabsichtigten Planungen wurden noch nicht angezeigt, so dass hier keine weiteren Ausführungen möglich sind. Soweit sie den Festlegungen im LEP FS widersprechen sollten, wäre sie nach § 1 Abs. 4 BauGB unzulässig.
- e) Der rechtsverbindliche Bebauungsplan B 4 „Wohnbebauung Breitscheidstraße“ liegt in der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und Bauhöhenbeschränkung des LEP FS. Der LEP FS berührt den Bebauungsplan nicht, da er nur für neue Planungen gilt. Die Realisierung der 35 Wohneinheiten ist durch das planfestgestellte Vorhaben nicht gefährdet; soweit erhebliche Lärmbelastigungen entstehen können, ist ausreichender Lärmschutz gewährleistet (vgl. A.II.5 „Lärm“, ab Seite 104)

Hinsichtlich des Einwands ungenügender Auslastung der gemeindlichen Infrastruktur kann in Anbetracht des pauschalen Hinweises der Gemeinde nicht näher beurteilt werden, ob dieses tatsächlich auf das planfestzustellende Vorhaben oder die wirtschaftliche und demographische Entwicklung in den Ländern Brandenburg und Berlin zurückzuführen ist.

Der in Aufstellung befindliche Flächennutzungsplan einschließlich des geplanten Schulstandortes ist an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

OT Mahlow

Zu den aufgeführten Bauleitplanungen ist im Einzelnen zu bemerken:

Die unter b), c), e), f) und i) genannten rechtsverbindlichen Bebauungspläne liegen insgesamt, der unter h) genannte rechtsverbindliche Bebauungsplan liegt teilweise innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II. Die Realisierung dieser Bebauungspläne wird weder durch den LEP FS noch durch die Planfeststellung berührt.

Die unter a), g) und j) (M 25 - M 37) und k) genannten in Aufstellung befindlichen Pläne liegen in der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und Bauhöhenbeschränkung des LEP FS. Die Bauleitpläne sind an diese Ziele der Raumordnung anzupassen.

Die unter j) (M 20 - M 23) genannten Bebauungspläne liegen außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung und innerhalb der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Aufgrund der ortsüblichen Bebauung sind Konflikte mit der Planungszone Bauhöhenbeschränkung auszuschließen.

OT Groß Kienitz

Die geltend gemachten Wertminderungen gemeindeeigener Grundstücke betreffen nicht die Planungshoheit der Gemeinde. In dieser Beziehung ist die Gemeinde wie alle anderen Eigentümer zu behandeln, die durch das Vorhaben, insbesondere von Lärmimmissionen, betroffen sind. Die Wertentwicklung von Grundstücken im Umfeld des Vorhabens ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, die u. a. auch dazu führen, dass gerade im engeren Umfeld teilweise mit Wertsteigerungen zu rechnen ist.

Bezüglich des weiteren Verfahrens zu rechtsverbindlichen bzw. in Aufstellung befindlichen Bauleitplänen wird auf den Abschnitt C.II.21.1 „Grundsätzliche Aussagen zu den Auswirkungen auf die kommunale Gebiets- und Planungshoheit“, ab Seite 929, verwiesen.

Es wird klargestellt, dass die Sichtflugroute östlich der Ortslage liegt und die bebauten Bereiche des Ortsteils Groß Kienitz nicht berührt.

Die Wahrung der Belange von Natur- und Landschaftsschutz ist den Gemeinden nicht als Angelegenheit im eigenen Wirkungsbereich zugewiesen und wird deshalb nicht im Rahmen der Planungshoheit bewältigt. Die Eingriffe des Flughafenausbaus in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung, des landschaftspflegerischen Begleitplans und verschiedener Gutachten ausführlich untersucht und dargestellt. Eingriffe wurden - soweit möglich - vermindert und kompensiert. Soweit dies nicht möglich ist, wird eine Ausgleichsabgabe erhoben. Betroffenheiten der Gemeinden hinsichtlich ihrer Planungsziele wurden berücksichtigt. Für das Ausbauvorhaben ist gemäß § 4 Nr. 12 BbgLPIG die Inanspruchnahme von Freiflächen mangels alternativer Möglichkeit der Bedarfsdeckung generell zulässig. Aus der Stellungnahme ergibt sich nicht, dass die Flächeninanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so umfangreich wäre, dass die Gemeinde in der Ausübung ihrer Planungshoheit für die ihr landesplanerisch zugewiesene Eigenentwicklung erheblich eingeschränkt wäre.

OT Dahlewitz

Die Planbetroffenheit der Gemeinde wurde zutreffend erfasst. Im Band I der Antragsunterlagen werden die vorbereitenden und verbindlichen Bauleitpläne innerhalb der 62-dB(A)-Lärmkontur dargestellt. Soweit die in der Tabelle 1 des Anhangs aufgeführten Pläne Gebiete innerhalb dieser Zone betreffen, befinden sie sich noch im Verfahren der Planaufstellung. Die Pläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung, insbesondere dem LEP FS, anzupassen. Soweit die angegebenen Pläne wirksam sind, betreffen sie Gebiete außerhalb der 62-dB(A)-Zone und waren daher nicht in den "Ergänzenden Unterlagen zur Information" im Band I zu erfassen. Es trifft zu, dass die Festlegung der Gemeinde Dahlewitz als Wohnschwerpunkt dem LEP FS widerspricht, da die Gemeinde innerhalb der Planungszonen Siedlungsbeschränkung liegt. In Teil II Erläuterungsbericht des LEP FS vom 18.03.1999 sowie LEP FS vom 28.10.2003 wird darauf hingewiesen, dass im potentiellen Siedlungsbereich Dahlewitz-Rangsdorf eine Aufgabenteilung in Betracht kommt, um Wohnen als Schwerpunkt von Rangsdorf sowie Arbeit und Gewerbe als Schwerpunkt von Dahlewitz im Rahmen des Flächennutzungsplanes zu entwickeln. Der LEP FS vom 28.10.2003 besagt, dass "... die Planungszonen Siedlungsbeschränkung die potentiellen Siedlungsbereiche ...hinsichtlich der Funktion Wohnen ...modifizieren...." Ein solches Vorgehen für die damals noch selbstständigen Gemeinden im Rahmen eines gemeinsamen Flächennutzungsplans gemäß § 204 BauGB (der jetzt nicht mehr erforderlich ist) ist schon im LEP eV empfohlen worden (vgl. LEP eV Teil III Erläuterungsbericht Nr. 1.2.1). Angesichts der neuen Gemeindegebietskulisse sind sicherlich noch weitere Aufgabenteilungen und Potenzialausnutzungen möglich. Die landesplanerischen Anforderungen zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ergeben sich aus den Festlegungen des LEP FS, an den die Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH ebenso gebunden ist wie öffentliche Stellen (vgl. § 4 Abs. 1, Abs. 3 ROG). Die Entscheidung darüber, ob im Hinblick auf

Einrichtungen der Gemeinden Schutzauflagen erforderlich werden, wird nach Maßgabe von § 9 Abs. 2 LuftVG getroffen (siehe hierzu Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524).

Die Fluglärmimmissionen wurden fehlerfrei ermittelt und beurteilt. Die DIN 18005 bezieht sich auf die städtebauliche Planung. Sie ist nicht verbindlich für die Entscheidung über die Zulassung von Vorhaben, auch nicht von solchen, die einer Planfeststellung bedürfen. Die Norm DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ kann allerdings bei einer Planfeststellung im Rahmen der fachplanerischen Abwägung Bedeutung für die Bewertung der Betroffenheit einer Gemeinde in städtebaulicher Hinsicht haben. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 sind als Zielvorstellung für den Schallschutz im Städtebau schalltechnische Werte für die städtebauliche Planung enthalten. „... Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert ...“. Bei der Bauleitplanung hat die Gemeinde Vorbelastungen zu berücksichtigen, die ein Überschreiten der Werte rechtfertigen könnten. Außerhalb der Siedlungsbeschränkungszonen scheidet die Aufstellung von Bebauungsplänen für eine Wohnnutzung nicht daran, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden. Sie können im Rahmen der Abwägung jedenfalls um bis zu 5 dB(A) überschritten werden. Außerdem können bauliche Vorkehrungen zum Schallschutz festgesetzt werden. Es ist deshalb nicht erkennbar, dass in der durch die Gebietsreform neu geschaffenen Gemeinde, zu der der Ortsteil Dahlewitz gehört, wegen des Flughafenausbaus und der dadurch zu erwartenden zusätzlichen Lärmbelastung keine die Eigenentwicklung gewährleistenden Wohngebiete mehr ausgewiesen werden könnten.

21.2.3 Gemeinde Schulzendorf

Stellungnahme der Gemeinde:

Die Gemeinde verweist auf die Einschränkung der Planungshoheit der Gemeinde durch das planfestzustellende Vorhaben. Die Gemeinde macht geltend, ihre rechtmäßig entstandene Gebiets- bzw. Siedlungsstruktur werde durch das geplante Vorhaben zu Unrecht und in einer Weise beeinträchtigt, die grundsätzlich der planerischen Gebietswidmung widerspreche.

Folgende Planungen werden nach Auffassung der Gemeinde durch das Vorhaben beeinträchtigt:

- a) der rechtskräftige Flächennutzungsplan; er gilt nach Auffassung der Gemeinde als an die Ziele der Landesplanung angepasst (Überleitungsklausel LEP eV);
- b) der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan „Ortszentrum Dreieck“;
- c) Bereich „Eichberg“ nördlich der Ernst-Thälmann-Straße;
- d) der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan „Am Mittenwalder Weg“;
- e) der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan „Altdorf“.

Die Bebauungspläne „Ritterschlag/Ritterfleck“ sowie „Waldsiedlung“ würden in den Antragsunterlagen als gewerbliche Baufläche bzw. Mischgebiet dargestellt, obwohl es sich jeweils um Wohnbauflächen handele.

Die Gemeinde fordert eine Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens entsprechend § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz.

Das planfestzustellende Vorhaben behindere die geplante Entwicklung des Tourismus in der Gemeinde, indem die Planungen zur Entwicklung des Altdorfes und der Waltersdorfer Flutgrabenaue eingeschränkt bzw. unmöglich gemacht würden.

Zur Betroffenheit durch das Vorhaben allgemein:

Der Gemeinde Schulzendorf (7.152 Einwohner, 9,08 km²) wurden durch die Landes- bzw. Regionalplanung keine überörtlichen Siedlungsfunktionen zugewiesen, lediglich Eigenentwicklung. Die östlich des geplanten Flughafens gelegene Gemeinde wird teilweise durch die Planungszone Siedlungsbeschränkung II und die Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS überlagert.

78 % der Fläche der Gemeinde Schulzendorf werden durch in der zeichnerischen Darstellung des LEP FS dargestellte Signaturen überlagert. 37 % der Gemeinde Schulzendorf liegen innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II.

Gemäß LEP eV besitzt Schulzendorf keine Siedlungsschwerpunktfunktion. Die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde werden durch die Festsetzungen des LEP FS nicht unzumutbar eingeschränkt. Die Einwohnerzahl der Gemeinde hat sich seit 1996 um über 20 % erhöht.

Mit den landesplanerischen Vorgaben wird nicht in Zulässigkeitsregelungen nach § 34 Abs. 1 und 2 BauGB eingegriffen, so dass auch weitere Wohnungsbauvorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage, soweit sie sich einfügen und kein Planungsbedarf hieraus erwächst, innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II zulässig sind.

78 % der Gemeindefläche werden durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung (104 bis 53 m ü. NN) überlagert. Mit Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Bauhöhe ist ggf. im westlichen Bereich der Gemeinde (Alt Schulzendorf) zu rechnen, da die zulässige Bauhöhe hier teilweise unter 10m über der Geländeoberkante liegt (Bauhöhenbeschränkung 53 m über NN)

Zu den einzelnen Belangen:

Der Ausschluss der Neuplanung von Wohngebieten und weiterer lärmempfindlicher Nutzungen innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II gemäß LEP FS ist aufgrund vorhandener Entwicklungsmöglichkeiten außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung vertretbar. 63 % der Gemarkungsfläche von Schulzendorf sind von dieser Festlegung nicht betroffen. Die Gemeinde verfügt mit 24 ha genehmigter Wohnbauflächen außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung (hier: Bebauungspläne „Mühlenschlag“, „Waldsiedlung“ und „Miersdorfer Straße“) und dem 1998 in Kraft getretenen Bebauungsplan Ritterschlag/Ritterfleck über wesentliche, über dem gemeindlichen Eigenbedarf liegende Entwicklungsmöglichkeiten für Wohnen und zur Ansiedlung besonders lärmschutzbedürftiger Einrichtungen.

Zu den aufgeführten Bauleitplanungen ist im Einzelnen zu bemerken:

- a) Die Gemeinde Schulzendorf wurde bereits 1999 aufgefordert, den genehmigten Flächennutzungsplan an die Ziele des LEP SF anzupassen. Die Überleitungsklausel gemäß Abschnitt I Nr. 4 LEP eV bezog sich auf vor Inkraftsetzung des LEP eV genehmigte Planungen, um deren Bestand zu gewährleisten. Aus dieser Klausel ist allerdings nicht ableitbar, dass Anpassungserfordernisse mit Inkraftsetzung weiterer raumordnerischer Ziele nicht entstehen könnten. Bezogen auf den LEP FS besteht insbesondere das Erfordernis, die Ausweisung neuer Wohngebiete bzw. die Verdichtung

von Wohngebieten innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II an die landesplanerischen Erfordernisse anzupassen.

- b) Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan „Ortszentrum Dreieck“ liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS und umfasst ca. 600 Wohneinheiten. Die Weiterführung der Planung wurde 1998 wegen der Planung von Wohnbauflächen innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung gemäß Z 5 LEP FS a.F. untersagt. Als Ergebnis weiterer Abstimmungen zwischen der Gemeinde und der Landesregierung wurde durch die Gemeindevertretung Schulzendorf am 25. Juni 2002 die Aufstellung eines Bebauungsplans „Ortszentrum Schulzendorf“ beschlossen. Der Bebauungsplanentwurf umfasst eine Teilfläche des nicht weitergeführten Bebauungsplans „Ortszentrum Dreieck“. Planungsabsicht ist nach wie vor die Errichtung eines Ortszentrums. Durch Verzicht auf die Festsetzung von Wohnbauflächen und den Ausschluss weiterer besonders lärmschutzbedürftiger Einrichtungen liegt nunmehr ein an die Ziele der Raumordnung angepasster Bebauungsplanentwurf „Ortszentrum Schulzendorf“ vor. Diese Planungsabsicht ist realisierbar.
- c) Eine Planungsanzeige zur Aufstellung eines Bebauungsplanes „Eichberg“ bzw. ein Bebauungsplanentwurf liegen der Landesplanungsbehörde nicht vor. Mit den landesplanerischen Vorgaben wird im Bereich „Eichberg“ nicht in die Zulässigkeitsregelungen nach § 34 Abs. 1 und 2 BauGB eingegriffen, so dass auch weitere Wohnungsbauvorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage, soweit sie sich einfügen und kein Planungsbedarf hieraus erwächst, innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II zulässig sein werden.
- d) Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan „Am Mittenwalder Weg“ liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Die Planung ist an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Geplant war die Errichtung von 38 Wohneinheiten.
- e) Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan „Altdorf“ liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Die Planung ist an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Geplant war die Errichtung von 30 Wohneinheiten.

Der 1996 genehmigte Bebauungsplan „Waldsiedlung“ bzw. der 1998 durch die Gemeinde in Kraft gesetzte Bebauungsplan „Ritterschlag/Ritterfleck“ liegen außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung I und II. Sie können realisiert werden. Der berechtigte Hinweis auf den Umstand, dass beide Bebauungspläne in der nachrichtlichen Darstellung innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes irrtümlich nicht als Wohnbauflächen dargestellt wurden, wird zur Kenntnis genommen.

Das Gesamtvorhaben der Träger des Vorhabens wird, im Sinne der Immissionsminimierung, wie sie in § 50 BImSchG als Planungsgrundsatz formuliert ist, zu einer erheblichen Verringerung der Gesamtmission des Berliner Flughafensystems führen, indem die Standorte Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof für den allgemeinen Flugverkehr aufgegeben werden. Der Ausbau des vorhandenen Flughafens als Ziel der Raumordnung ist über den LEP FS abgesichert; bei der Aufstellung dieses Ziels ist auch der in § 50 BImSchG zum Ausdruck gebrachte Planungsgrundsatz berücksichtigt wurde.

Bezüglich der touristischen Entwicklung im Bereich Schulzendorf bzw. der Entwicklung des Regionalparks ist darauf hinzuweisen, dass 63 % der Gemarkungsfläche der Gemeinde außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung gemäß LEP FS liegen. Beeinträchtigungen der touristischen Funktionen werden unter Berücksichtigung der Vorbelastungen nicht schwerwiegend verändert.

21.2.4 Eichwalde

Stellungnahme der Gemeinde:

Die Gemeinde macht geltend, durch die Siedlungsbeschränkungszone II des LEP SF in ihrer gemeindlichen Planungshoheit maßgeblich eingeschränkt zu sein, so dass ihre weitere Entwicklung in erheblichem Maße behindert werde. Sie sieht ihre gemeindlichen Belange in schwerwiegender Weise bei bereits erfolgten Gebietsausweisungen bzw. verfestigten Planungen missachtet. Im Vertrauen auf die ausgewogene Stellungnahme der landesplanerischen Beurteilung zum BBI sieht sie das Vorhaben in Anbetracht fehlender Erforderlichkeit sowie der aus dem Projekt entstehenden Emissionslage als nicht planfeststellungsfähig an.

Zur Betroffenheit durch das Planvorhaben allgemein:

100 % der Fläche der Gemeinde Eichwalde werden durch in der zeichnerischen Darstellung des LEP FS dargestellte Signaturen überlagert.

48 % der Siedlungsfläche der Gemeinde Eichwalde liegen innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II gemäß LEP FS.

Gemäß LEP eV besitzt Eichwalde keine Siedlungsschwerpunktfunktion. Die Gemeindefläche ist fast vollständig als Siedlungsbereich gemäß LEP eV gekennzeichnet. Eichwalde hat keine Möglichkeiten zur Siedlungserweiterung in den Freiraum, sondern muss sich auf die Erschließung vorhandener innerörtlicher Potenziale beschränken, da die administrative Fläche der Gemeinde Eichwalde weitestgehend flächendeckend bebaut ist.

Die Gemeinde Eichwalde wird zwar vollständig durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung (113 bis 143 m ü. NN) überlagert. Mit Einschränkungen in der Bauleitplanung hinsichtlich der zulässigen Bauhöhe ist aber aufgrund der ortsüblichen Bebauung grundsätzlich nicht zu rechnen.

Zu den einzelnen Belangen:

Für Teile ihres Gemeindegebiets ist die Gemeinde Eichwalde in der Ausübung ihrer Planungshoheit aufgrund der landesplanerischen Ziele des LEP FS eingeschränkt. Infolge der Überschneidung mit der Planungszone Siedlungsbeschränkung II konnten mehrere, mit den Festsetzungen zur Planungszone Siedlungsbeschränkung II im Konflikt stehende und im Verfahren befindliche Planungen der Gemeinde Eichwalde - die überwiegend der Wohnnutzung dienen sollten - nicht weitergeführt werden. Trotzdem hat sich die Einwohnerzahl der Gemeinde seit 1990 um über 10 % erhöht. Mit den landesplanerischen Vorgaben wird nicht in Zulässigkeitsregelungen nach § 34 Abs. 1 und 2 BauGB eingegriffen. Damit sind auch weitere Wohnungsbauvorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslage, soweit sie sich einfügen und kein Planungsbedarf hieraus erwächst, innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II zulässig

Soweit Beschränkungen der Planungshoheit auf das planfestzustellende Vorhaben zurückzuführen sind, ist die Beschränkung der Planungshoheit jedenfalls gerechtfertigt und zumutbar. Der Belang der "weiteren Entwicklung" der Gemeinde Eichwalde (im Rahmen des LEP eV und LEP FS) muss hinter das Interesse an der geplanten Ertüchtigung des existierenden Flughafens Berlin-Schönefeld zurücktreten, da dieser Standortausbau zu einer sehr effizienten Deckung der regionalen Luftverkehrsbedarfe führt und die von ihm ausgehenden Beeinträchtigungen, namentlich bezogen auf den Flächenverbrauch

und damit bezogen auf die insgesamt zugunsten des Vorhabens einer gemeindlichen Planung entzogenen Flächen, minimiert.

Zudem hat die Gemeinde die Möglichkeit, auf den außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung gelegenen Siedlungsflächen die Planung von Flächen für Wohnnutzungen und besonders lärmschutzbedürftige Einrichtungen zur Deckung des Bedarfs der ortsgebundenen Bevölkerung umzusetzen.

Im Zuge der interkommunalen Zusammenarbeit werden insbesondere in dem - an den Siedlungsbe-
reich von Eichwalde angrenzenden - Baugebiet „Zeuthener Winkel“ der Nachbargemeinde Zeuthen
weitere Möglichkeiten zur Ansiedlung von lärmschutzbedürftigen Einrichtungen außerhalb der Pla-
nungszone Siedlungsbeschränkung auch für den ortsgebundenen Bedarf von Eichwalde eröffnet.

Soweit das Vertrauen auf die landesplanerische Stellungnahme von 1994 erwähnt wird, wird inhaltlich
auf den Abschnitt C.II.5 „Raumordnung und Landesplanung“, ab Seite 367, verwiesen. Zur Begründung
des Ausbaubedarfs des Flughafens Schönefeld wird auf die Ausführungen in den Abschnitten C.II.2 zur
„Planrechtfertigung“, C.II.3 zum „Öffentliches Interesse am Luftverkehr“ und C.II.4 zum „Luftverkehrsbe-
darf“, Seite 327 ff., verwiesen.

21.2.5 Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin (umfasst die ehemaligen Bezirke Treptow und Köpenick)

Stellungnahme der Gemeinde

Bezirk Köpenick

Der Bezirk verweist auf Einschränkungen der Planungshoheit, von Baurechten und Nutzungsmöglich-
keiten städtischer Grundstücke bzw. fortgeschrittener Planungsstände und damit verbundene Entschä-
digungsforderungen im Hinblick auf folgende Planungen:

- a) in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan XVI-55 Lagunen-Weg
- b) in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan XVI-81 Dämeritzsee
- c) in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan XVI-6
- d) in Aufstellung befindlicher Bebauungsplan XVI-8

Darüber hinaus wird bemängelt, dass in den Planunterlagen gravierende Fehler in der Bestandaufnah-
me enthalten seien; dies betreffe die Bereiche:

- Grünau Lippoldallee
- Karolinenhof
- Schmöckwitz
- Müggelheim
- Rahnsdorf

Aus Sicht des Bezirkes erscheint es erforderlich, über die Betrachtung von Lärmschutzmaßnahmen hinaus die fluglärmbedingte Absiedlung von Teilbereichen der Ortsteile Müggelheim, Karolinenhof und Schmöckwitz zu prüfen.

Mit Hinweis auf die bestehenden Siedlungsstrukturen im Bezirk (großes Verdichtungspotenzial) wird auf die durch das geplante Vorhaben bedingten Einschränkungen der Entwicklungsmöglichkeiten - insbesondere in Bezug auf das Wohnen - verwiesen.

Bezirk Treptow

Die Entwicklung des im FNP Berlin als Wohnbaufläche W4 dargestellten Siedlungsgebietes Bohnsdorf könne durch das geplante Vorhaben nicht gebietstypisch erfolgen. Planungen von Infrastruktur und öffentlichen Einrichtungen hätten eingestellt werden müssen.

Zur Betroffenheit durch das Planvorhaben allgemein:

Der Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin (234.034 Einwohner, 168,42 km²) liegt nördlich des geplanten Flughafens und umfasst u. a. die durch die Flughafenplanung betroffenen Ortsteile Altglienicke, Bohnsdorf, Grünau, Johannisthal, Müggelheim und Schmöckwitz. Teilbereiche der Ortsteile Bohnsdorf und Altglienicke sind gemäß LEP eV zusammen mit der Ortslage Schönefeld als potentieller Siedlungsbe- reich gekennzeichnet. Gemäß des FNP Berlin sind keine lärmempfindlichen Nutzungen zulässig.

Etwa 21 % der Fläche des Bezirks wird durch die Planungszonen Siedlungsbeschränkung I (ca. 2 %) und II (ca. 19 %) gemäß LEP FS sowie 36 % des Bezirks durch die Planungszone Bauhöhenbeschrän- kung überlagert. Der Bezirk Treptow-Köpenick ist darüber hinaus durch die im LEP FS dargestellte ge- plante östliche Schienenanbindung des Flughafens sowie die geplante Straßentrasse BAB 113n betref- fen.

Der Ortsteil Bohnsdorf wird zu ca. 85 % durch die Planungszonen Siedlungsbeschränkung überlagert, davon zu ca. 35 % durch die Planungszone Siedlungsbeschränkung I. Betroffen ist fast der gesamte bebaute Bereich des Ortsteils, je zur Hälfte durch die Planungszonen Siedlungsbeschränkung I und II. Auch die Ortsteile Grünau (ca. 68 %), Müggelheim (ca. 65 %), Schmöckwitz (ca. 34 %), Köpenick (ca. 9 %) und Altglienicke (ca. 2 %) werden durch die Planungszone Siedlungsbeschränkung II überlagert. Die bebauten Bereiche dieser Ortsteile liegen zu 80 % (Schmöckwitz), 70 % (Müggelheim), 5 % (Alt- glienicke und Grünau) innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II.

Innerhalb der Planungszonen Siedlungsbeschränkung gelegene Planungen von Wohnungsbau, insbe- sondere in den Ortsteilen Bohnsdorf und Müggelheim, können aufgrund der geltenden raumordneri- schen Ziele des LEP FS nicht weitergeführt werden. Im Bezirk sind außerhalb der Planungszonen Sied- lungsbeschränkung I und II ausreichende Flächen für den Wohnungsbau und/oder besonders lärm- schutzbedürftige Einrichtungen ausgewiesen. Über 75 % der Fläche des Bezirkes Treptow-Köpenick liegen außerhalb der Planungszonen Siedlungsbeschränkung.

Aus der Überlagerung des Bezirkes mit der Planungszone Bauhöhenbeschränkung sind aufgrund der zulässigen Bauhöhe (überwiegend > bis zu 144 m ü. NN, bei Geländehöhe 33 bis 78 m ü. NN) grund- sätzlich keine Konflikte erkennbar bzw. ableitbar. Mit Restriktionen ist allenfalls im Südwesten des Orts- teils Bohnsdorf (bis zu 54 m ü. NN) zu rechnen, denn bei einer Geländehöhe von 44 m ü. NN in Bohns- dorf und einer Bauhöhenbeschränkung von 54 m ü. NN kann maximal 10 m hoch gebaut werden.

Die geplanten Verkehrstrassen stehen nicht im Konflikt mit Bauleitplänen im Bezirk Treptow-Köpenick; gemäß FNP sind dort Verkehrstrassen dargestellt.

Zu den einzelnen Belangen:

Bezirk Köpenick

- a) Die seitens des Bezirkes angeführten B-Pläne XVI-55 Lagunen Weg bzw. XVI-81 Dämeritzsee liegen außerhalb der Planungszonen Siedlungsbeschränkung I und II bzw. der Planungszone Bauhöhenbeschränkung. Eine Betroffenheit durch den LEP FS bzw. das planfestzustellende Vorhaben selbst ist nicht gegeben.
- b) Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan XVI-6 Müggelheimer Damm liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Geplant war die Errichtung von ca. 250 Wohneinheiten. Die Weiterführung der Planung wurde 1999 durch die Landesplanungsbehörde gemäß Artikel 14 Landesplanungsvertrag untersagt.
- c) Der Bebauungsplan XVI-8 Ludwigshöheweg II liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Geplant war die Errichtung von ca. 200 Wohneinheiten. Die Planung ruht, Genehmigungen nach § 33 BauGB wurden nicht verlängert.

Hinsichtlich der geltend gemachten Fehler bei der Bestandsaufnahme der Siedlungsstruktur im ehemaligen Bezirk Köpenick wird festgestellt, dass

- die Bestandsaufnahme sachgerecht erfolgte und sich am Flächennutzungsplan bzw. Ist-Zustand orientierte,
- die Gebiete im Bereich Lippoldallee außerhalb des Betrachtungsraumes der 62-dB(A)-Zone liegen, (die Stellungnahme des Bezirkes bezieht sich auf die im PFA dargestellte 62-dB(A)-Zone),
- die Gebietsabgrenzung bzw. Darstellung der Art der Nutzung in Karolinenhof unter Beachtung des Ist-Zustandes bzw. des FNP erfolgte,
- die benannten Wohngebiete in Schmöckwitz außerhalb des Betrachtungsraumes der 62-dB(A)-Zone liegen,
- die benannten Bebauungspläne in Müggelheim außerhalb des Betrachtungsraumes der 62-dB(A)-Zone liegen und
- die benannten Gebiete in Rahnsdorf außerhalb des Betrachtungsraumes der 62-dB(A)-Zone liegen.

Im Rahmen der UVS sind - auch für Köpenick - Siedlungen innerhalb der 55-dB(A)-Zone ($L_{eq(3,Tag)}$) betrachtet worden.

Der Planfeststellungsbehörde steht keine Befugnis zur Umsiedlung von Betroffenen zu, ebenso wenig können Enteignungen für diesen Zweck durchgeführt werden. Bei schwerer bzw. unerträglicher Beeinträchtigung kann ein Anspruch auf Übernahme des Grundstücks gegen Entschädigung bestehen. In

den benannten Teilbereichen der Ortsteile Müggelheim, Karolinenhof und Schmöckwitz werden die in diesem Zusammenhang maßgeblichen Lärmbelastungen eines $Leq_{(3,Tag)}$ von über 70 dB(A) nicht erreicht, so dass ein Übernahmeanspruch gegen die Träger des Vorhabens ausscheidet.

Das beantragte Vorhaben beeinträchtigt die Planungshoheit des Bezirks nicht in unzumutbarer Weise. Im Bezirk bieten sich außerhalb der Planungszonen Siedlungsbeschränkung ausreichende Entwicklungsmöglichkeiten. Über 75 % der Fläche des Bezirkes Treptow-Köpenick liegen außerhalb der Planungszonen Siedlungsbeschränkung gemäß LEP FS. Die Entwicklung gewerblicher Bauflächen (im Siedlungsbereich) bzw. die Nachverdichtung im Innenbereich im Rahmen des § 34 BauGB bleiben möglich.

Bezirk Treptow

Teile des Ortsteils Bohnsdorf liegen innerhalb der Planungszonen Siedlungsbeschränkung I bzw. II gemäß LEP FS. Die Ausweisung von Flächen und Gebieten für Wohnnutzungen bzw. lärmschutzbedürftige Einrichtungen ist in diesen Bereichen weitestgehend ausgeschlossen. Bei der Wohnbaufläche W4 handelt es sich um bereits bebaute Flächen. Bei allen in den Planungszonen Siedlungsbeschränkung I und II gemäß LEP FS gelegenen Freiflächen ist der FNP Berlin dahingehend geändert worden, dass Wohn- und Mischgebiete aus Ihnen nicht mehr entwickelt werden können.

21.2.6 Gemeinde Großbeeren mit den Ortsteilen Großbeeren, Diedersdorf und Osdorf

Stellungnahme der Gemeinde:

OT Diedersdorf

Die Gemeinde fordert den Abbruch des Verfahrens, da die Antragsunterlagen den Anforderungen hinsichtlich des Schutzes der Rechte der Gebietskörperschaften und Einwohner nicht entsprechen.

Aus Sicht der Gemeinde widerspricht das Vorhaben der Gebiets- bzw. Siedlungsstruktur, eine Beurteilung des Vorhabens nach § 50 BImSchG wird gefordert.

Die Gemeinde befürchtet zusätzlich erforderliche Maßnahmen bzw. Belastungen durch den in Folge des geplanten Vorhabens zunehmenden Verkehr im nachgeordneten Verkehrsnetz.

Zur Betroffenheit durch das Planvorhaben allgemein:

Der Gemeinde Großbeeren (6.526 Einwohner, 51,87 km²) wurde durch die Landes- bzw. Regionalplanung keine überörtlichen Siedlungsfunktionen zugewiesen (Eigenentwicklung). Die westlich des geplanten Flughafens gelegene Gemeinde Großbeeren umfasst die Ortsteile Großbeeren, Diedersdorf und Osdorf.

Etwa 8 % der Fläche der Gemeinde Großbeeren liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II. Betroffen ist ausschließlich der Ortsteil Diedersdorf. 90 % des bebauten Bereiches der Gemeinde Diedersdorf liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II.

Gemäß LEP eV besitzt Großbeeren keine Siedlungsschwerpunktfunktion. Die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde werden durch die Festsetzungen des LEP FS nicht unzumutbar eingeschränkt. So hat sich die Einwohnerzahl der Gemeinde insgesamt seit 1990 mehr als verdoppelt.

Lediglich im Ortsteil Diedersdorf ist aufgrund der Lage innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II die Neuplanung von Flächen und Gebieten für Wohnnutzungen und besonders lärmschutzbedürftigen Einrichtungen nicht möglich. Diese Einschränkungen der gemeindlichen Entwicklung sind vertretbar, da 92 % der Gemeindefläche von Großbeeren nicht von dieser Festlegung betroffen ist. Zudem konnte Diedersdorf vor Beginn der landesplanerischen Sicherung des Flughafenausbaus am Standort Schönefeld als amtsangehörige Gemeinde mehrere Bebauungspläne mit Wohnnutzungen realisieren, der von der Siedlungsbeschränkung betroffene Bereich ist weitgehend bebaut.

Die Gemeinde Großbeeren wird zu etwa 35 % durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung (124 bis 144 m ü. NN) überlagert. Mit Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Bauhöhe ist für die betroffenen Ortsteile Großbeeren und Diedersdorf aufgrund der Struktur der ortsüblichen Bebauung (dörfliche Besiedlung) grundsätzlich nicht zu rechnen.

Zu den einzelnen Belangen:

OT Diedersdorf

Die vom Antragsteller vorgelegten Unterlagen entsprechen den Anforderungen von §§ 8 ff. LuftVG, § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG sowie § 73 VwVfGBbg.

Die Gemeinde Großbeeren verfügt außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II gemäß LEP FS über ausreichende Entwicklungsmöglichkeiten. Nicht vermeidbare erhebliche Belastungen werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben ausgeglichen bzw. durch geeignete Schutzmaßnahmen auf ein hinnehmbares Maß gemindert. § 50 BImSchG ist eine allgemeine Vorgabe, die nach den Ergebnissen der Fachgutachten sowie der UVS generell eingehalten wird. Das Gesamtvorhaben der Träger des Vorhabens wird im Sinne von § 50 BImSchG zu einer erheblichen Verringerung der Gesamtimmission des Berliner Flughafensystems führen, indem die Standorte Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof für den allgemeinen Flugverkehr aufgegeben werden. Der Ausbau des vorhandenen Flughafens als Ziel der Raumordnung ist über den LEP FS abgesichert; dabei wurde auch der in § 50 BImSchG zum Ausdruck gebrachte Planungsgrundsatz berücksichtigt.

Im nachgeordneten Verkehrswegenetz im Bereich der ehemaligen Gemeinde Diedersdorf werden flughafenbedingt auch mittel- und langfristige keine baulichen Maßnahmen erforderlich bzw. keine zusätzlichen Belastungen zu erwarten sein.

21.2.7 Ludwigsfelde

Etwa 9 % der Fläche der Stadt Ludwigsfeldes liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II. Betroffen ist der Ortsteil Genshagen und geringfügig der Siedlungsbereich des Ortsteiles Löwenbruch.

Ludwigsfelde besitzt als Mittelzentrum im engeren Verflechtungsraum (LEPro und LEP I) sowie als potentieller Siedlungsbereich (Typ-1-Gemeinde lt. LEP eV, 50 % Einwohnerzuwachs) ausgeprägte Siedlungsschwerpunktfunktionen. Die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde werden durch die Festsetzungen des LEP FS kaum eingeschränkt. Die Einwohnerzahl der Stadt ist seit 1990 weitgehend konstant geblieben.

Lediglich in den Ortsteilen Genshagen (95 % des bebauten Bereiches) und geringfügig in Löwenbruch ist aufgrund der Lage innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II die Neuplanung von Flä-

chen und Gebieten für Wohnnutzungen und besonders lärmschutzbedürftigen Einrichtungen nicht möglich. Diese Einschränkungen der gemeindlichen Entwicklung sind vertretbar, da über 90 % der Gemeindefläche von Ludwigsfelde nicht von dieser Festlegung betroffen ist.

Ludwigsfelde wird zu etwa 24 % durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung (144 m ü. NN) überlagert. Mit Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Bauhöhe ist für die betroffenen Ortsteile Genshagen, Ludwigsfelde und Löwenbruch aufgrund der ortsüblichen Bebauung grundsätzlich nicht zu rechnen.

21.2.8 Gemeinde Rangsdorf mit den Ortsteilen Rangsdorf und Groß Machnow

Stellungnahme der Gemeinde

OT Rangsdorf

Die Gemeinde verweist auf einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan, der von anderen öffentlichen Planungsträgern gemäß § 7 BauGB zu beachten sei und geht davon aus, dass die Ziele der Flughafenplanung (Kurzabflugstrecken) im Widerspruch zur beabsichtigten gemeindlichen Entwicklung stehen. Die ehemalige Gemeinde Groß Machnow verweist auf mögliche Konflikte zwischen der Flughafenplanung (Kurzabflugstrecken) und der Neuausweisung von 20 ha gemischten Wohnbauflächen.

Die Gemeinde Rangsdorf fordert, dass das Land Brandenburg ein Städtebau- und Regionalförderungsprogramm für die Raumgemeinschaft „Flughafenstandort Schönefeld“ (Gemeinden Neu Zittau, Groß Machnow, Erkner und Rangsdorf) erstellt, welches vor Eröffnung des planfestzustellenden Vorhabens in Kraft tritt.

Zur Betroffenheit durch das Planvorhaben allgemein:

Etwa 4 % der Fläche der südwestlich des geplanten Vorhabens gelegenen Gemeinde Rangsdorf wird durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung (143 m ü. NN) überlagert. Betroffen ist ausschließlich der bewohnte Gemeindeteil Klein Kienitz (Ortsteil Groß Machnow). Mit Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Bauhöhe ist hier aufgrund der dörflichen Bebauung grundsätzlich nicht zu rechnen. Weitere Konflikte mit dem LEP FS bzw. dem planfestzustellenden Vorhaben sind nicht erkennbar.

Zu den einzelnen Belangen:

OT Rangsdorf

Das Gebiet der Gemeinde Rangsdorf ist - abgesehen von einer geringfügigen Betroffenheit durch den Bauschutzbereich bzw. die Planungszone Bauhöhenbeschränkung im Norden des Ortsteils Groß Machnow - weder durch das planfestzustellende Vorhaben noch den LEP FS betroffen. Die Kurzabflugstrecken werden nur in Sonderfällen von Flugzeugen mit einer Höchstabflugmasse von 50 t MTOW benutzt. Bei einem Anteil von ca. 3 % aller Starts in Richtung Westen, die in die Lärmberechnungen eingegangen sind, ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen und sonstigen nachteiligen Wirkungen für die Gemeinde Rangsdorf zu rechnen.

Die Forderung, ein Städtebau- und Regionalförderungsprogramm zugunsten der Gemeinden Neu Zittau, Groß Machnow und Rangsdorf (Raumgemeinschaft „Flughafen Schönefeld“) aufzulegen, wird zur Kenntnis genommen. Die Auswirkungen des Flughafenausbaus erfordern ein solches Programm nicht.

21.2.9 Gemeinde Grünheide (Mark)

Stellungnahme der Gemeinde:

Die Gemeinde macht geltend, dass aufgrund der Betroffenheit durch das planfestzustellende Vorhaben eine Reihe von Wohnungsbauplanungen nicht weitergeführt werden könne.

Zur Betroffenheit durch das Vorhaben allgemein:

Die Gemeinde Grünheide (Mark) liegt ca. 6 km nordöstlich der östlichen Grenze der Planungszone Siedlungsbeschränkung und ist weder durch das planfestzustellende Vorhaben noch den LEP FS betroffen.

Zu den einzelnen Belangen:

Die Einschätzung der Gemeinde geht fehl. Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld hat keine Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung der Gemeinde Grünheide (Mark).

21.2.10 Gosen-Neu Zittau (amtsangehörige Gemeinde des Amtes Spreenhagen)

Stellungnahme der Gemeinde:

Die Gemeinde weist darauf hin, durch das Vorhaben erfolge ein Eingriff in die Gebiets- bzw. Planungshoheit mit erheblichen Belastungen. Betroffen seien insbesondere Gebietsausweisungen für lärmempfindliche Nutzungen (soziale Infrastruktur, Erholung/Freizeit). In diesem Zusammenhang wird auf dem planfestzustellenden Vorhaben widersprechende Pläne, wie dem Teilregionalplan der Region Oderland-Spree „Zentralörtliche Gliederung“ und den in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan der Gemeinde verwiesen. Die Gemeinde verweist auf mehrere Bebauungspläne, deren Weiterführung bzw. Realisierung durch die von dem geplanten Vorhaben ausgehenden Lärm- bzw. Schadstoffbelastungen gefährdet sei.

Die Gemeinde fordert, auf das planfestzustellende Vorhaben zu verzichten und einen geeigneten anderen Standort festzulegen. Falls dies nicht möglich sei, werde die Auflage eines Städtebau- bzw. Regionalförderprogramms gefordert, das eine Entwicklung der Gemeinden im Umfeld des Flughafens gewährleisten bzw. Nachteile durch die Flughafennähe kompensiere.

Zur Betroffenheit allgemein:

Etwa 14 % der Fläche der östlich des geplanten Vorhabens gelegenen Gemeinde Gosen-Neu Zittau wird durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung (144 m ü. NN) überlagert. Betroffen ist ausschließlich der Ortsteil Gosen. Mit Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Bauhöhe ist aufgrund der ortsüblichen dörflichen Bebauung grundsätzlich nicht zu rechnen.

Zu den einzelnen Belangen:

Das Gebiet der Gemeinde Gosen-Neu Zittau liegt außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung I und II und wird durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung nur randlich berührt. Eine Einschränkung der gemeindlichen Entwicklung (Wohnen) durch den LEP FS bzw. das planfestzustellende

Vorhaben selbst kann daher ausgeschlossen werden. Widersprüche des Teilregionalplans „Zentralörtliche Gliederung“ der Region Oderland-Spree bzw. des Entwurfes des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Gosen-Neu Zittau zum LEP FS bzw. dem planfestzustellenden Vorhaben können daher ausgeschlossen werden.

Aus dem planfestzustellenden Vorhaben ergeben sich keine nachteiligen Wirkungen hinsichtlich der Entwicklung der Gemeinde. Entschädigungs- bzw. Kompensationsansprüche bestehen daher nicht. Die Forderung, ein Städtebau- und Regionalförderungsprogramm zugunsten der Gemeinden Neu Zittau, Groß Machnow und Rangsdorf (Raumgemeinschaft „Flughafen Schönefeld“) aufzulegen, wird zur Kenntnis genommen.

21.2.11 Gemeinde Zeuthen

Stellungnahme der Gemeinde:

Die Gemeinde Zeuthen macht geltend, dass sich durch das planfestzustellende Vorhaben Einschränkungen der gemeindlichen Entwicklung, der Sozialstruktur und der Naherholungspotenziale ergäben. In diesem Zusammenhang wird der Verzicht auf das Vorhaben oder Entschädigungen der Gemeinde geltend gemacht. Aus Sicht der Gemeinde ergeben sich für Zeuthen Lärmbelastungen in einem Umfang, der durch die planerische Vorsorge über die Planungszonen Siedlungsbeschränkung gemäß LEP FS nicht abgedeckt wird.

Zur Betroffenheit durch das Planvorhaben allgemein:

Etwa 25 % der Fläche der südöstlich des geplanten Vorhabens gelegenen Gemeinde Zeuthen (ca. 10.000 Einwohner, 12,66 km²) wird durch die Planungszone Bauhöhenbeschränkung (103 bis 143 m ü. NN) überlagert. Mit Einschränkungen hinsichtlich der zulässigen Bauhöhe ist aufgrund der ortsüblichen Bebauung (randstädtische Besiedlung) grundsätzlich nicht zu rechnen. Die Gemeinde ist gemäß Entwurf des integrierten Regionalplans Lausitz-Spreewald als weiterer Siedlungsschwerpunkt gemäß G 1.1.3 LEP eV ausgewiesen und erfüllt auch die im LEP eV hierfür festgesetzten Kriterien. Aus dem LEP FS und als Folge des Vorhabens ergeben sich keine Einschränkungen für eine geordnete Siedlungsentwicklung.

Zu den einzelnen Belangen:

Mit Einschränkungen der gemeindlichen Entwicklung (u. a. auf Wohnen und Naherholung) durch das geplante Vorhaben ist nicht zu rechnen, insbesondere sind keine Beeinträchtigungen durch Fluglärm zu erwarten, da Zeuthen weit außerhalb der 55-dB(A)-Lärmkontur ($Leq_{(3,Tag)}$) liegt. Das geplante Vorhaben hat daher auch keine Auswirkungen auf die Planungshoheit der Gemeinde Zeuthen. Soweit die Entwicklungsmöglichkeiten der Gemeinde Zeuthen beschränkt sind, gehen diese Beschränkungen auf den LEP eV zurück. Auf die Festsetzung von Entschädigungsleistungen im Planfeststellungsbeschluss besteht kein Anspruch, da unzumutbare Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

21.3 Hinweise sonstiger Körperschaften des öffentlichen Rechts zu Auswirkungen auf die Gebiets- und Planungshoheit der Gemeinden

21.3.1 Stellungnahmen

21.3.1.1 Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree

Die Regionale Planungsgemeinschaft unterstellt, dass bei Anwendung der Landeplatz-Leitlinie zur Berechnung von Fluglärm, wo auf die 55 dB(A) - Isophone Bezug genommen werde, eine Betroffenheit der Gemeinde Gosen bzw. ein Eingriff in die örtlichen Belange durch das planfestzustellende Vorhaben gegeben sei.

21.3.1.2 Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Afl)

Nach Auffassung des Afl Wünsdorf werden die Belange der Bauleitplanung nur ungenügend betrachtet. Es wird bemängelt, dass genehmigte Bauleitpläne innerhalb der 67-dB(A)- bzw. 75-dB(A)-Lärmkonturen nicht in den Antragsunterlagen dargestellt würden und verbindliche Bauleitpläne nicht nur informativ zu betrachten seien. Im einzelnen wird auf folgende Bebauungspläne verwiesen:

- a) VEP „Hotel und Gewerbepark“ Gemeinde Schönefeld OT Waßmannsdorf,
- b) BP 03/93 Gemeinde Gemeinde Schönefeld OT Waßmannsdorf,
- c) B4 OT Blankenfelde Gemeinde Blankenfelde-Mahlow.

Darüber hinaus wird angemerkt, dass der realisierte Büroпарк Selchow und weitere realisierte Planungen in Waltersdorf und Waßmannsdorf dem Flughafenausbau entgegen stehen.

21.3.1.3 Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung

Das Amt verweist auf die für den bewohnten Gemeindeteil Kienberg im Zuge der Neuordnung der Verkehrserschließung absehbare Insellage und regt an, die Umsiedlung von Kienberg in Erwägung zu ziehen.

21.3.2 Zu den einzelnen Belangen

21.3.2.1 Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree

Die „Leitlinie zur Ermittlung und Beurteilung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung von Landeplätzen durch die Immissionsschutzbehörden der Länder vom 14.05.1997 (LAI-Landeplatz-Fluglärmleitlinie)“ enthält Empfehlungen für Landeplätze, die nicht dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm unterliegen. Da der Flughafen Schönefeld dem Fluglärmgesetz unterliegt, kommt eine Anwendung der Landeplatz-Leitlinie nicht in Betracht. Maßgeblich für die planerische Vorsorge bezüglich des Fluglärms ist die Entschließung der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 16.09.1998 „Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm“, die darauf abstellt, dass diesbezügliche raumordnerische Regelungen an der „Leitlinie zur Beurteilung von Fluglärm durch die Immissionsschutzbehörden der Länder“ vom 14.05.1997 zu orientieren sind. Sie enthält Empfehlungen zur Einführung von Siedlungsbeschränkungsgebieten, die

für die Planfeststellungsbehörde nicht verbindlich sind. Planerische Vorkehrungen zum Schutz der Bevölkerung vor Fluglärm sind in der Gemeinde Gosen-Neu Zittau nicht erforderlich.

21.3.2.2 Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Afl)

Die Antragsunterlagen enthalten alle wirksamen vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanungen innerhalb der nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm berechneten 62-dB(A)-Kontur, welche die 67- und 75-dB(A)-Konturen und die darin gelegenen Bauleitpläne einschließt.

Zu den einzelnen Bebauungsplänen wird angemerkt:

- a) Der VEP „Hotel und Gewerbepark“ des Ortsteils Waßmannsdorf der Gemeinde Schönefeld umfasst gewerbliche Bauflächen und liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung I und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung (44 m ü. NN) gemäß LEP FS. Der VEP wurde 1992 genehmigt, besitzt jedoch keine Wirksamkeit mehr. Der an Stelle des VEP ursprünglich vorgesehene Bebauungsplan 1/95 der Gemeinde Waßmannsdorf hat im Ergebnis des bereits 1995 eingeleiteten Planaufstellungsverfahrens keine Wirksamkeit erlangt. Der Antrag auf Genehmigung wurde 1998 zurückgezogen.
- b) Der wirksame Bebauungsplan 03/93 im Ortsteil Waßmannsdorf der Gemeinde Schönefeld umfasst gewerbliche Bauflächen und liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung I und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS. Die Planung steht dem LEP FS bzw. dem planfestzustellenden Vorhaben nicht entgegen.
- c) Der wirksame Bebauungsplan B 4 liegt in der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und Bauhöhenbeschränkung des Landesentwicklungsplans Standortsicherung Flughafen. Über den Bebauungsplan wurden nach vorliegenden Informationen u. a. die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu Realisierung von 35 Wohneinheiten geschaffen. Diese wurden noch nicht realisiert. Die Realisierung bleibt möglich.

Der Bebauungsplan „Büropark Selchow“ (Konflikt mit Flughafenfläche und Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß LEP FS) ist lediglich teilweise auf Grundlage von Genehmigungen nach § 33 BauGB realisiert und befindet sich im Planaufstellungsverfahren. Die Weiterführung der Planung wurde 1997 nach Artikel 14 LP IV untersagt und ist an die Ziele der Raumordnung (LEP FS) anzupassen.

21.3.2.3 Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung

Die zur ehemaligen Gemeinde Diepensee aufgeworfenen Probleme (Verlagerung des Ortes Diepensee) sind durch den zwischen den Trägern des Vorhabens und der ehemaligen Gemeinde Diepensee bereits geschlossenen Umsiedlungsvertrag bewältigt. Im Planfeststellungsbeschluss sind hierzu keine weiteren Regelungen erforderlich.

Durch das planfestzustellende Vorhaben wird in unterschiedlicher Intensität in die Gebiets- und Planungshoheit der Gemeinden eingegriffen. Bereits durch die landesplanerischen Zielvorgaben des LEP FS ist eine Vielzahl der Einschränkungen der kommunalen Planungshoheit festgelegt worden, teilweise resultieren sie aber auch erst aus den Festlegungen des Planfeststellungsbeschlusses selbst. Auf beiden Planungsebenen waren die Bemühungen groß, die Auswirkungen auf die kommunalen Belange möglichst gering zu halten, dies konnte aufgrund der räumlichen Dimension des Vorhabens aber nur für einen Teil der Gemeinden realisiert werden. Soweit Beschränkungen der Planungshoheit auf das

planfestzustellende Vorhaben zurückzuführen sind, ist die Beschränkung der Planungshoheit jedenfalls gerechtfertigt und zumutbar. Sie konnten unter Beachtung der Ziele des Vorhabens nicht weiter minimiert werden.

22 Private Belange

22.1 Gesundheit

Die getroffenen Regelungen gewährleisten, dass durch den Ausbau und Betrieb des Flughafens Berlin-Schönefeld keine erheblichen Belästigungen, Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsschädigungen durch Auswirkungen wie z. B. Lärm, Luftschadstoffe, sonstige Immissionen, Erschütterungen oder Grundwasserverunreinigungen zu befürchten sind.

Insbesondere stellen die angeordneten Schutzmaßnahmen nach § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfGBbg vorbeugend sicher, dass keine Gesundheitsgefährdungen durch die Lärmbelastung entstehen können. Durch Schallschutzvorrichtungen wird dafür gesorgt werden, dass in Aufenthaltsräumen und Schlafräumen bei geschlossenen Fenstern regelmäßig keine fluglärmbedingten höheren Schallpegel als 55 dB(A) auftreten. In der Nacht darf ein energieäquivalenter Dauerschallpegel von 35 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten werden. Für die Bereiche, in denen bauliche Schallschutzmaßnahmen nicht wirken, wurden Entschädigungen in Geld geregelt. So ist bei sehr starker Verlärmung eines Grundstück tagsüber ab einem energieäquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) außen für Grundstückeigentümer ein Übernahmeanspruch gegeben.

Die umfangreichen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen (vgl. A.II.5 „Lärm“, ab Seite 104) gewährleisten, dass im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern ein im Wesentlichen ungestörter Aufenthalt, ausreichende Kommunikation sowie ein weitgehend störungsfreier Schlaf gesichert werden. Durch den Vorbehalt nachträglicher Anordnungen zum Schutz der Bevölkerung vor Geräuschimmissionen können die Träger des Vorhabens auch zukünftig zu Schutzmaßnahmen verpflichtet werden, wenn eine Überprüfung der Lärmauswirkungen hierzu Anlass gibt.

Die Grenzwerte für Schienen- und Straßenlärm werden - in einigen Fällen mit Hilfe von Schallschutzmaßnahmen - eingehalten. Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524, verwiesen.

Nachteilige gesundheitliche Auswirkungen aufgrund von Luftschadstoffen und sonstigen Immissionen sind nicht zu erwarten. Die unter Berücksichtigung des Vorhabens zu erwartende Gesamtbelastung mit Luftschadstoffen liegt mit zwei Ausnahmen unter den Grenzwerten, die dem Schutz des Menschen dienen. Die Luftschadstoffsituation wird meist der Situation für ländliche Gebiete entsprechen - damit wird der Raum immer noch weniger belastet sein als kleinstädtische Gebiete und Ballungsgebiete.

Für die Stoffe NO_2 und PM_{10} kann in einigen straßennahen Räumen ein Erreichen oder Überschreiten der Grenzwerte zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, es sind aber keine Bereiche betroffen, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu dienen bestimmt sind. Durch die entsprechende Nebenbestimmung A.II.6.2 „Schutz vor Luftschadstoffen“, ab Seite 111, wird zusätzlich sichergestellt, dass die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung rechtzeitig erkannt würde und Gegenmaßnahmen von den zuständigen Behörden eingeleitet werden könnten.

planfestzustellende Vorhaben zurückzuführen sind, ist die Beschränkung der Planungshoheit jedenfalls gerechtfertigt und zumutbar. Sie konnten unter Beachtung der Ziele des Vorhabens nicht weiter minimiert werden.

22 Private Belange

22.1 Gesundheit

Die getroffenen Regelungen gewährleisten, dass durch den Ausbau und Betrieb des Flughafens Berlin-Schönefeld keine erheblichen Belästigungen, Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsschädigungen durch Auswirkungen wie z. B. Lärm, Luftschadstoffe, sonstige Immissionen, Erschütterungen oder Grundwasserverunreinigungen zu befürchten sind.

Insbesondere stellen die angeordneten Schutzmaßnahmen nach § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfGBbg vorbeugend sicher, dass keine Gesundheitsgefährdungen durch die Lärmbelastung entstehen können. Durch Schallschutzvorrichtungen wird dafür gesorgt werden, dass in Aufenthaltsräumen und Schlafräumen bei geschlossenen Fenstern regelmäßig keine fluglärmbedingten höheren Schallpegel als 55 dB(A) auftreten. In der Nacht darf ein energieäquivalenter Dauerschallpegel von 35 dB(A) im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern nicht überschritten werden. Für die Bereiche, in denen bauliche Schallschutzmaßnahmen nicht wirken, wurden Entschädigungen in Geld geregelt. So ist bei sehr starker Verlärmung eines Grundstück tagsüber ab einem energieäquivalenten Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 70 dB(A) außen für Grundstückeigentümer ein Übernahmeanspruch gegeben.

Die umfangreichen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen (vgl. A.II.5 „Lärm“, ab Seite 104) gewährleisten, dass im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern ein im Wesentlichen ungestörter Aufenthalt, ausreichende Kommunikation sowie ein weitgehend störungsfreier Schlaf gesichert werden. Durch den Vorbehalt nachträglicher Anordnungen zum Schutz der Bevölkerung vor Geräuschimmissionen können die Träger des Vorhabens auch zukünftig zu Schutzmaßnahmen verpflichtet werden, wenn eine Überprüfung der Lärmauswirkungen hierzu Anlass gibt.

Die Grenzwerte für Schienen- und Straßenlärm werden - in einigen Fällen mit Hilfe von Schallschutzmaßnahmen - eingehalten. Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524, verwiesen.

Nachteilige gesundheitliche Auswirkungen aufgrund von Luftschadstoffen und sonstigen Immissionen sind nicht zu erwarten. Die unter Berücksichtigung des Vorhabens zu erwartende Gesamtbelastung mit Luftschadstoffen liegt mit zwei Ausnahmen unter den Grenzwerten, die dem Schutz des Menschen dienen. Die Luftschadstoffsituation wird meist der Situation für ländliche Gebiete entsprechen - damit wird der Raum immer noch weniger belastet sein als kleinstädtische Gebiete und Ballungsgebiete.

Für die Stoffe NO₂ und PM₁₀ kann in einigen straßennahen Räumen ein Erreichen oder Überschreiten der Grenzwerte zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, es sind aber keine Bereiche betroffen, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen zu dienen bestimmt sind. Durch die entsprechende Nebenbestimmung A.II.6.2 „Schutz vor Luftschadstoffen“, ab Seite 111, wird zusätzlich sichergestellt, dass die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung rechtzeitig erkannt würde und Gegenmaßnahmen von den zuständigen Behörden eingeleitet werden könnten.

Insgesamt wird es nicht zu einer relevanten Erhöhung des gesundheitlichen Risikos der Bevölkerung kommen. Auch besonders empfindliche Personengruppen brauchen keine Gesundheitsgefährdungen zu befürchten.

Von den Geruchs- und Lichtimmissionen gehen allenfalls belästigende Wirkungen aus; Gesundheitsgefahren und erhebliche Belästigungen sind hier ausgeschlossen. Die elektromagnetischen Felder werden die entsprechenden Grenzwerte nicht überschreiten, das ist zusätzlich durch eine Nebenbestimmung für die Ausführungsplanung sichergestellt.

Wegen der Einzelheiten wird auf die Abschnitte C.II.11 „Luftreinhaltung“ und C.II.12 „Sonstige Auswirkungen“, Seite 707 ff., verwiesen.

Eine Beeinträchtigung der Gesundheit von Menschen durch Grundwasserverunreinigungen ist ebenfalls nicht zu befürchten. Während der Bauphase ist die Bauwasserhaltung nach den diesbezüglichen Auflagen so auszuführen, dass eine Verunreinigung durch wassergefährdende Stoffe wie Betriebsflüssigkeiten weitgehend vermieden wird. Wie im Konzept Wassermonitoring und in den Auflagen A.II.12.6.2.6 „Baustellenbedingte Untersuchungen“ Nr. 5), ab Seite 168, sowie A.II.12.7 „Monitoring“ Nr. 2), ab Seite 170, vorgesehen, ist für den Havariefall im Rahmen der Bauausführungsplanung ein Konzept für die Bauphase bei Grenzwertüberschreitungen im Förderstrom des gehobenen Grundwassers bzw. in Grundwassermessstellen im Anstrom der Haltungsbrunnen zu entwickeln. Dabei ist die Ableitung in die Vorfluter bzw. in die Versickerungsmulde zu beachten. Dieses Konzept ist mit den Fachbehörden abzustimmen. Im Fall einer Verunreinigung des gehobenen Grundwassers ist dieses vor der Wiedereinleitung entsprechend zu behandeln.

Das Entsorgungskonzept gewährleistet, dass der Betrieb des Flughafens das Grundwasser ebenfalls nicht gefährdet. Unbelastetes Niederschlagswasser von Dachflächen und Flächen des ruhenden Verkehrs (Parkflächen) wird über Rigolen versickert. Niederschlagswasser von Rollbahnen und Stellflächen des Vorfeldes und den Start- und Landebahnen, das im Winter mit Flächenenteisungsmitteln belastet sein kann, wird zunächst im Bodenfilter gereinigt, nachdem es teilweise in einem Schlammfang und einem Leichtflüssigkeitsabscheider mit Koaleszenzstufe behandelt wurde und dann versickert bzw. in den Vorfluter abgeleitet. Bei hohen Belastungen mit Enteisungsmitteln und/oder im Havariefall mit Kerosin wird das Niederschlagswasser von den Stellflächen des Vorfeldes in das Klärwerk Waßmannsdorf geleitet. Das anfallende Schmutzwasser wird grundsätzlich in einem getrennten System gefasst und der Kläranlage Waßmannsdorf zugeführt (vgl. Antrag Band E, Kapitel 1.1; Kapitel C.II.14 Wasser). Die Entwässerung der Straßen und der Schienenwege erfolgt dezentral über Entwässerungsgräben und Versickerungsbecken (vgl. Antrag Band C 1, S. 21 ff.; Band D 8).

Eine große Anzahl an Einwohnern hat vorgetragen, dass sie befürchten oder davon ausgehen, durch die mit dem Vorhaben verbundenen Immissionen zu erkranken oder dass eine bestehende Erkrankung verstärkt wird. Vereinzelt wurde die Erkrankung im Einzelnen erläutert und durch ärztliche Atteste belegt. Es wurden hierzu ergänzende medizinische Stellungnahmen eingeholt und Einzelerörterungen mit den Betroffenen durchgeführt.

Die Träger des Vorhabens gehen bezüglich der Geräuschimmissionen grundsätzlich davon aus, dass bei Realisierung der von ihnen vorgesehenen Schutzvorkehrungen gegen die Lärmauswirkungen keine Neuerkrankungen als Folge des Vorhabens eintreten und verweisen dazu auf die eingereichten lärmmedizinischen Gutachten M 8 und M 9. Bei Vorerkrankungen sei bekannt, dass die Kranken je nach Schwere der Krankheit empfindlicher auf Lärm reagieren als gesunde Menschen. Für einzelne Betroffene, die Vorerkrankungen substantiiert vorgetragen haben, haben die Träger des Vorhabens Vorschläge

auf der Grundlage einer medizinischen Einzelfallbeurteilung des lärmmedizinischen Gutachters Prof. Dr. Dr. Jansen unterbreitet und in Einzelfällen besondere Schutzvorkehrungen vorgeschlagen.

Das gleiche gilt für die Auswirkungen von Luftschadstoffen. Hier wurde im Einzelfall der humantoxikologische Gutachter Univ.-Prof. Dr. Eikmann um eine gutachterliche Stellungnahme gebeten. Mögliche Auswirkungen anderer Immissionen auf die Gesundheit wurden nicht vorgetragen.

Soweit Einwendungen bezüglich der Beeinträchtigung der Gesundheit durch Immissionen durch die Regelungen im Planfeststellungsbeschluss nicht erledigt oder ausgeräumt sind, werden sie von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen.

1) **Einwender (30)**

Der Einwender ist zu 60 % schwerbehindert und leidet ausweislich der im Verfahren eingesehenen Krankenakte an einer schweren Erkrankung. Er befürchtet zusätzliche Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den Flughafenausbau, die sich negativ auf seine Gesundheit auswirken könnten.

Die Lärmbelastung liegt für das Endausbau-Szenario 20XX außen an dem repräsentativen Immissionsort Bla3 (vgl. Gutachten M 4.0) bei einem energieäquivalenten Dauerschallpegel von 63,9 dB(A) tags und 56,7 dB(A) nachts. Das entspricht Innenwerten von 48,9/39,9 dB(A) bei gekippten/geschlossenen Fenstern tagsüber und 41,7/32,7 dB(A) nachts. Die mittleren Maximalpegel betragen dabei im Innenraum 59,4/50,4 dB(A) bei gekippten/geschlossenen Fenstern tags und 59,9/50,9 dB(A) nachts. Aufgrund der Festlegungen zum Lärmschutzkonzept sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen an Wohn- und Schlafräumen vorzusehen.

Der lärmmedizinische Gutachter führt aus, dass durch Schließen der Fenster eine Überschreitung der in M 8 aufgezeigten Gefährdungswerte für Schwerkranke verhindert werde. Dennoch schlägt er unter präventiven Gesichtspunkten zusätzliche bauliche Schallschutzmaßnahmen am Wohnhaus des Einwenders bis zum Erreichen eines Innenraumpegels von L_{\max} 45 dB(A) vor. Eine Verlagerung des Wohnsitzes sei dann angezeigt, wenn die Belastung am Wohnort des Betroffenen höher ausfällt als prognostiziert oder mit den Schallschutzmaßnahmen die kritischen Werte nicht eingehalten werden.

Die Planfeststellungsbehörde folgt grundsätzlich den Aussagen des Lärmmediziners und kommt zu dem Schluss, dass hier besondere Schutzmaßnahmen angezeigt sind. Für Schwerkranke, die eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Gesunden von 21 bis 24 dB(A) aufweisen, ergibt sich ein Pegelbereich von 51 bis 54 dB(A) als Beginn der Übersteuerung (vgl. Abschnitt C.II.10.1.2.5.1 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen, Kranke Menschen“, ab Seite 571). Dem Vorschlag des Lärmmediziners wird gefolgt, durch Festsetzung eines maximal zulässigen Schallpegels von 45 dB(A) für den Innenraum treten Übersteuerungen selbst dann nicht auf, wenn die Lärmbelastungen die prognostizierten Werte im Einzelfall überschreiten sollten. An den vom Einwender bewohnten Wohn- und Schlafräumen sind auf Antrag durch die Träger des Vorhabens deshalb geeignete Schallschutzvorrichtungen vorzusehen. Die Vorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch die An- und Abflüge am Flughafen Berlin-Schönefeld im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 45 dB(A) auftreten. Weitergehende Maßnahmen sind aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht erforderlich. Auf die sonstigen Auflagen zu Vermeidung und Minderung des Fluglärms wird verwiesen.

Das humantoxikologische Gutachten M 11 von Univ.-Prof. Dr. Eikmann kommt generell zu der Erkenntnis, dass durch den Ausbau und die Erweiterung des Flughafens Berlin-Schönefeld und den damit verbundenen zusätzlichen Immissionen von Schadstoffen es aus umweltmedizinisch-humantoxikologischer Sicht nicht zu einer relevanten Erhöhung des gesundheitlichen Risikos einschließlich alter und kranker Menschen kommt. Die Schadstoffkonzentration zeigt für das Endausbau-Szenario 20XX praktisch keine Veränderung bezüglich der Konzentrationen an PM₁₀, Ruß und Benzol. Die Benzo-a-pyren (BaP)-Konzentration liegt im Vergleich zu anderen Gebieten Deutschlands extrem niedrig, sie liegt unterhalb der für ländliche Gebiete genannten unteren Konzentrationsschwelle von 500 pg/m³. Die Stickstoffdioxid-Konzentration steigt leicht an, dennoch werden die in Deutschland beobachteten unteren Jahresmittelwerte von 21 µg/m³ nicht überschritten. Eine Verschlimmerung der gesundheitlichen Beschwerden des Einwenders durch die prognostizierten Immissionskonzentrationen ist daher nicht zu erwarten. Die Planfeststellungsbehörde erkennt hier keinen Handlungsbedarf.

2) Einwender (31)

Die Einwender führen an, dass für sie die Lärmbelastungen durch das Vorhaben von besonderem Gewicht seien, denn der Ehemann und die Tochter seien vollständig blind, die Ehefrau stark sehbehindert. Ihnen gehöre ein Haus mit Grundstück in Berlin-Müggelheim. Die Ehefrau sei Hausfrau, die Tochter in der Ausbildung und der Ehemann von Beruf Informatiker, der Softwareentwicklung betreibe und seinen Arbeitsplatz im eigenen Haus habe. Die Einwender sind aufgrund der vorliegenden Behinderungen besonders auf akustische Signale und Orientierung angewiesen, das sei durch den Fluglärm nicht mehr möglich. Sie fordern daher ein gleichwertiges Ersatzgrundstück in einem weniger belasteten Gebiet und die Errichtung eines gleichwertigen Hauses.

Die Lärmbelastung für das Szenario 20XX liegt am Immissionsort Müg3 (vgl. Gutachten M 4.0), der dem Wohnort der Einwender am nächsten liegt, unter den Zumutbarkeitsgrenzen. Der energieäquivalente Dauerschallpegel außen hat hier einen Wert von 56,5 dB(A) tags und 50,1 dB(A) nachts. Am Wohnort der Einwender ist die Lärmbelastung noch etwas geringer, das Grundstück liegt außerhalb der Lärmkontur mit einem Dauerschallpegel von 55 dB(A) tags. Die mittleren Maximalpegel betragen dabei im Innenraum 52,7/43,7 dB(A) bei gekippten/geschlossenen Fenstern tags und 53,4/44,4 dB(A) nachts. Bei geschlossenen Fenstern werden die im Gutachten M 8 enthaltenen Werte für Kranke (45 dB(A)) nicht überschritten.

In der lärmmedizinischen Stellungnahme von Prof. Dr. Dr. Jansen wird dargelegt, dass sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Frage einer Umsiedlung der Einwender nicht stellt und verweist zur Begründung auf die zu erwartenden Lärmimmissionen am Hausgrundstück der Einwender. Unter Zugrundlegung einer Schallpegelminderung außen/innen für geschlossene Fenster von 24 dB(A) für die Tages- und Nachtzeit, werden die vom Gutachter angesetzten Innenraumpegel von L_{max} 45 dB(A) unterschritten. Der Lärmmediziner weist ferner auf die besondere Lage von extrem schwachen und blinden Menschen bei der Orientierung im Außenraum hin. Die konkrete Lärmsituation weist für den Prognosefall 20XX eine Überschreitungshäufigkeit der Maximalpegel von 70 dB(A) mit 45,1 und der von 80 dB(A) mit 0,1 am Tage aus. Dies bedeutet, dass während der 16 Tagesstunden etwa 3 Fluglärmereignisse pro Stunde über 70 dB(A) liegen und eine Überschreitung von 80 dB(A) nur alle 10 Tage einmal zu erwarten ist. Da Kraftfahrzeuge im normalen Straßenverkehr ebenfalls Werte um 70 dB(A) aufweisen, liegen die Belastungen im Bereich des üblichen Straßenverkehrs, in welchem Blinde sich ebenfalls zurechtfinden müssen. Die Träger der Vorhabens halten es daher für ausreichend, die Räume des Wohnhauses mit Belüftungseinrichtungen auszustatten.

Die Planfeststellungsbehörde folgt den Ausführungen des Lärmmediziners, durch Schließen der Fenster und Einbau von Belüftungseinrichtungen ist hier ausreichender Schutz erzielbar. Gesundheitliche Auswirkungen sind generell nicht zu befürchten. Die Orientierung im Außenbereich ist nicht erschwert. Ausschlaggebend für eine Schutzauflage ist jedoch, dass neben den medizinischen Aspekten auch die von der Berufstätigkeit herrührende besonders gesteigerte Empfindlichkeit gegen Kommunikationsstörungen mit in die Beurteilung einbezogen werden muss. Der Einwender ist bei seiner Arbeit weitestgehend auf die Verständlichkeit der akustischen Sprachausgabe seines Computers angewiesen. Zudem hat er als Heimarbeiter kaum Möglichkeiten den Schallimmissionen angemessen auszuweichen. Wie von den Trägern des Vorhabens vorgeschlagen, sind durch sie auf Antrag an den Aufenthalts- und Schlafräumen geeignete Schallschutzvorrichtungen vorzusehen. Die Vorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch die An- und Abflüge am Flughafen Berlin-Schönefeld im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 45 dB(A) auftreten. Weitergehende Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

3) Einwenderin (32)

Die Einwenderin hat für ihre minderjährige Tochter vorgetragen, dass sie an einer chronischen Erkrankung im Hals- und Ohrenbereich sowie im Bronchialsystem leidet und der vom Vorhaben ausgehende Lärm für ihre Tochter unzumutbar sei.

Die Träger des Vorhabens empfehlen hier auf der Grundlage der gutachterlichen Aussagen von Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen Schallschutzmaßnahmen mit Lüftungseinrichtungen, weil für den Prognosefall 20XX der kritische Wert von L_{\max} 56 dB(A) innen nachts nur durch ein Schließen der Fenster erreicht werden kann.

Der energieäquivalente Dauerschallpegel hat im Bereich des Wohnorts der Einwenderin für das Endausbau-Szenario 20XX einen Wert von 63 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts. Nach dem von der Planfeststellungsbehörde aufgestellten Lärmschutzkonzept besteht bereits ein Anspruch auf Schallschutz. Die Träger des Vorhabens haben sicherzustellen, dass im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern, nachts mit ausreichender Belüftung, keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten. Weitergehende Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

4) Einwenderin (33)

Die Einwenderin trägt vor, an einem Hirntumor und Herzrhythmusstörungen zu leiden, zum Nachweis hat sie eine EKG-Aufzeichnung vorgelegt. Der bevorstehende Ausbau des Flughafens verursache bei ihr Angstzustände, die gemeinsam mit weiteren Ursachen die Krankheit verstärken können. Ein Leben unter der Einflugschneise sei ihr deshalb nicht zumutbar.

Der energieäquivalente Dauerschallpegel hat am Immissionspunkt Bla4 (vgl. Gutachten M 4.0), der dem Wohnort der Einwenderin am nächsten liegt, für das Endausbau-Szenario 20XX einen Wert von 63 dB(A) tags und 55,8 dB(A) nachts. Der mittlere Maximalpegel beträgt tags 74,3 dB(A) und nachts 74,9 dB(A). Nach dem von der Planfeststellungsbehörde aufgestellten Lärmschutzkonzept besteht bereits Anspruch auf Schallschutz. Die Träger des Vorhabens hätten danach sicherzustellen, dass im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern, nachts mit ausreichender Belüftung, keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten.

Für die Träger des Vorhabens liegt hier eine besondere Betroffenheit vor. Gestützt auf eine gutachterliche Stellungnahme von Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen und nach Auswertung des EKG's schlagen sie deshalb vor, durch Schallschutzmaßnahmen am Wohnhaus der Einwenderin sicherzustellen, dass der nach dem lärmmedizinischen Gutachten für Innenräume von Krankenhäusern einzuhaltende Grenzwert von L_{max} 45 dB(A) nicht überschritten wird.

Wie von den Trägern des Vorhabens vorgeschlagen, sind auf Antrag an den Wohn- und Schlafräumen geeignete Schallschutzvorrichtungen vorzusehen. Die Vorrichtungen haben zu gewährleisten, dass durch die An- und Abflüge am Flughafen Berlin-Schönefeld im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 45 dB(A) auftreten. Weitergehende Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5) Einwender (34)

Der Einwender hat für seine minderjährigen Söhne vorgetragen, dass diese aufgrund ihrer Vorerkrankungen unter dem künftigen Fluglärm leiden werden. Sie seien besonders auf eine gesunde Lebensweise und ausreichenden Nachtschlaf angewiesen. Er sieht bei Realisierung des Vorhabens die Gesundheit seiner vorerkrankten Söhne weiter beeinträchtigt.

Dem Wohnort liegt der Immissionspunkt Sei2 (vgl. Gutachten M 4.0) am nächsten, der energieäquivalente Dauerschallpegel der Ist-Belastung beträgt tags 42,6 dB(A) und nachts 32,9 dB(A). Für das Endausbau-Szenario 20XX erhöhen sich die Pegelwerte am Tage auf 56,9 dB(A) und in der Nacht auf 49,7 dB(A).

Die Träger des Vorhabens bestreiten unter Verweis auf eine gutachterliche Stellungnahme des Gutachters Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen, dass die beschriebenen Erkrankungen der Kinder vom Fluglärm herrühren oder durch ihn in Zukunft verstärkt werden können.

Dieser Einschätzung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an, die zukünftigen Belastungen sind sehr gering und würden - wenn überhaupt - erst eintreten, wenn die Kinder erwachsen sind.

6) Einwender (35)

Der Einwender leidet ausweislich einer von ihm eingereichten Rechnung einer Klinik an einem Paniksyndrom, dem mit einer Verhaltenstherapie begegnet werden soll. Er geht davon aus, dass sich die Erkrankung bei Realisierung des Vorhabens verschlimmert.

Die Träger des Vorhabens sehen unter Verweis auf die gutachterliche Stellungnahme von Herrn Prof. Dr. Dr. Jansen darin keine substantiierte Darlegung einer besonderen Betroffenheit und weisen darauf hin, dass am Wohnort des Einwenders keine die Erkrankung verstärkenden Geräuschimmissionen auftreten. Die für den Prognosehorizont 20XX erwarteten Werte für den Innenraum lägen bei einem gekippten Fenster noch unter den für Rehabilitationskliniken und Altenheime vorgeschlagenen Werten.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der Auffassung der Träger des Vorhabens und des Lärmmediziners an, sie sieht hier keinen Handlungsbedarf.

7) Einwender (36)

Der Einwender leidet ausweislich seiner Einwendung und seines Vortrags im Erörterungstermin am 03.07.2001 an einem upper airway resistance syndrome (UARS), an Bluthochdruck und einer chronisch-obstruktiven Bronchitis. Das UARS führe dazu, dass er schon jetzt unter erheblichen Schlafstörungen leide. Während eines sechsständigen Schlafs habe er 100 bis 200 arousal-Reaktionen, die ihn aus der Tiefschlafphase in die REM-Phase versetzen würden. Dies habe eine vermehrte Tagesmüdigkeit zur Folge. Er befürchtet eine Verschlimmerung dieser Krankheit durch die Lärmimmissionen des Vorhabens.

Unter Zugrundelegung der Ausführungen des Einwenders hat der Gutachter Prof. Dr. Dr. Jansen das Vorliegen einer besonderen Betroffenheit und die grundsätzliche Notwendigkeit besonderer Schutzmaßnahmen bestätigt. Der Aufforderung, seine Erkrankung durch die Einreichung von Attesten zu belegen, ist der Einwender jedoch nicht nachgekommen.

Der Wohnort des Einwenders liegt innerhalb der Nachtschutzzone. Nach dem von der Planfeststellungsbehörde aufgestellten Lärmschutzkonzept besteht daher bereits Anspruch auf nächtlichen Schallschutz. Die Träger des Vorhabens haben sicherzustellen, dass im Rauminnern bei geschlossenen Fenstern und ausreichender Belüftung keine höheren A-bewerteten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten und ein energieäquivalenter Dauerschallpegel von 35 dB(A) nicht überschritten wird. Weitergehende Schutzmaßnahmen sind aufgrund der vorliegenden Fakten nicht erforderlich.

8) Einwender (37)

Die Einwenderin bringt vor, dass sie unter Asthma und diversen Allergien leidet und eine Verschlechterung ihres Gesundheitszustands nach Ausbau des Flughafens aufgrund der Schadstoffbelastungen befürchtet. Ihre Tochter teilt die Befürchtungen, sie leidet an Bronchitis und häufigen Erkrankungen der oberen Luftwege.

Das humantoxikologische Gutachten M 11 von Univ.-Prof. Dr. Eikmann kommt generell zu der Erkenntnis, dass durch den Ausbau und die Erweiterung des Flughafens Berlin-Schönefeld und den damit verbundenen zusätzlichen Immissionen von Schadstoffen aus umweltmedizinisch-humantoxikologischer Sicht nicht zu einer relevanten Erhöhung des gesundheitlichen Risikos für Anwohner einschließlich alter und kranker Menschen kommt. Die Schadstoffkonzentration zeigt für das Endausbau-Szenario 20XX am Immissionspunkt Eie2 (Eichwalde), der dem Wohnort der Einwender am nächsten liegt und als repräsentativ angesehen werden kann, praktisch keine Veränderung bezüglich der Konzentrationen an PM₁₀, Ruß und Benzol. Die Benzo-a-pyren (BaP)-Konzentration liegt im Vergleich zu anderen Gebieten Deutschlands extrem niedrig, sie liegt unterhalb der für ländliche Gebiete genannten üblichen unteren Konzentrationsschwelle von 500 pg/m³. Die Stickstoffdioxid-Konzentration steigt leicht an, dennoch werden die in Deutschland beobachteten unteren Jahresmittelwerte von 21 µg/m³ nicht überschritten. Eine Verschlimmerung der gesundheitlichen Beschwerden der Einwender durch die prognostizierten Immissionskonzentrationen ist daher nicht zu erwarten. Die Planfeststellungsbehörde erkennt hier keinen Handlungsbedarf.

9) Einwender (38)

Die Einwender sind Eheleute und bringen vor, dass sie unter Asthma, Erkrankung der oberen Luftwege, Migräne und Kollapsattacken leiden und eine Verschlechterung ihres Gesundheitszustands nach Ausbau des Flughafens aufgrund der ansteigenden Schadstoffbelastungen befürchten.

Das humantoxikologische Gutachten M 11 von Univ.-Prof. Dr. Eikmann kommt generell zu der Erkenntnis, dass durch den Ausbau und die Erweiterung des Flughafens Berlin-Schönefeld und den damit verbundenen zusätzlichen Immissionen von Schadstoffen aus umweltmedizinisch-humantoxikologischer Sicht nicht zu einer relevanten Erhöhung des gesundheitlichen Risikos für Anwohner einschließlich alter und kranker Menschen kommt. Die Beschwerden der Eheleute sind nicht auf die Einwirkung von Luftschadstoffen zurückzuführen, bei ihr wirken sich Veränderungen der Schadstoffkonzentrationen nach dem Flughafenausbau nicht aus. Die Schadstoffkonzentration zeigt für das Endausbau-Szenario 20XX am Immissionspunkt Sei1 (Siedlung Eichberg, Schulzendorf), der dem Wohnort der Einwender am nächsten liegt und als repräsentativ angesehen werden kann, praktisch keine Veränderung bezüglich der Konzentrationen an PM₁₀, Ruß und Benzol. Die Benzo-a-pyren (BaP)-Konzentration liegt im Vergleich zu anderen Gebieten Deutschlands extrem niedrig, sie liegt unterhalb der für ländliche Gebiete genannten üblichen unteren Konzentrationsschwelle von 500 pg/m³. Die Stickstoffdioxid-Konzentration steigt leicht an, sie liegt mit 22,84 µg/m³ dennoch im unteren Bereich der in Deutschland beobachteten Jahresmittelwerte von 21 - 70 µg/m³. Der Grenzwert der EG-Richtlinie zum Schutz der menschlichen Gesundheit für Stickstoffdioxid (40 µg/m³ ab dem 01.01.2010) wird um etwa die Hälfte unterschritten. Eine Verschlimmerung der gesundheitlichen Beschwerden der Einwender durch die prognostizierten Immissionskonzentrationen ist daher nicht zu erwarten. Die Planfeststellungsbehörde erkennt hier keinen Handlungsbedarf.

22.2 Grundeigentum

22.2.1 Allgemeine Daten zur Eigentumsbetroffenheit

Zur Realisierung des Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld ist neben den mittelbaren Auswirkungen auf fremde Grundstücke die unmittelbare Inanspruchnahme von ca. 1.436 ha verteilt auf 1.858 Flurstücke erforderlich. Die Inanspruchnahme gliedert sich in Erwerb, dauerhafte Nutzungsbeschränkung und vorübergehende Inanspruchnahme.

Für den Erwerb sind 1.166 Flurstücke mit einer Fläche von 908 ha vorgesehen, hinzu kommen 853 Flurstücke (523 ha), die dauerhaft in der Nutzung beschränkt werden und 123 Flurstücke (5 ha), die vorübergehend, nämlich meist während der Bauphase, in Anspruch genommen werden. Die Anzahl aller Flurstücke aller drei Kategorien zusammen (2.142) ist größer als die Anzahl der in Anspruch zu nehmenden Grundstücke (1.858), weil einige Grundstücke mehrfach in Anspruch genommen werden. Von den 1.858 in Anspruch zu nehmenden Grundstücken stehen 983 im Eigentum der öffentlichen Hand und 875 im Eigentum Privater.

Die Flächen werden benötigt für die Betriebsfläche des Flughafens, Straßen- und Schienenbau, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Umverlegung von Leitungen und Wegen, Wasserbau und Zuwegungen bzw. Zufahrten sowie die Bauphase.

Die Pläne für die Schienenanbindung des Flughafens gemäß § 18 AEG sind in die Grunderwerbspläne einbezogen worden (Antrag Band A I, S. 63).

Die jeweilige Flurnummer, der Umfang der jeweils benötigten Flächen bzw. die Art der Inanspruchnahme im Einzelnen können dem planfestgestellten Grunderwerbsverzeichnis und den planfestgestellten Grunderwerbsplänen (vgl. Abschnitt A.I „Feststellung der Pläne“, 9 „Grunderwerb“, ab Seite 86) entnommen werden.

Für den Ausbau des Flughafens Schönefeld unmittelbar, d. h. für das Flughafengelände, werden Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt 825 ha, verteilt auf 880 Flurstücke, in Anspruch genommen. Die Grundstücke werden benötigt für unmittelbar dem Flugbetrieb dienende Anlagen (u. a. Start- und Landebahnen, Rollbahnen, Vorfeld, Entwässerungsanlagen, Hochbauten (Passagierabfertigungsanlagen, Frachtanlagen), Sicherheitsflächen, Flugsicherungsseinrichtungen und öffentliche Verkehrsflächen).

Außerhalb des Flughafengeländes werden 286 Flurstücke (82,3 ha) erworben, die für den Straßenbau (61 ha), den Schienenbau (15 ha), Haupt- und Voreinflugzeichen (0,3 ha) sowie für Wasserbau (6 ha) genutzt werden.

Die zum Erwerb vorgesehenen Flächen wurden u. a. wie folgt genutzt (vgl. Antrag, Band G 1.2 Grunderwerbsverzeichnis, S. 4) :

- 619 Flurstücke (772 ha) als Acker-, Grün- oder Gartenland,
- 110 Flurstücke (39,8 ha) als Wald, sonstige Grünflächen bzw. Erholungsflächen,
- 96 Flurstücke (11,2 ha) zu Wohnzwecken,
- 136 Flurstücke (36,6 ha) zu gewerblichen Zwecken,
- 44 Flurstücke (5,2 ha) sind Wasserfläche,
- 221 Flurstücke (33 ha) als Verkehrsfläche und
- 33 Flurstücke (10 ha) sind Brachland.

Von den zum Ausbau des Flughafens erforderlichen Grundstücken waren im Zeitpunkt der Einreichung des Planfeststellungsantrags 26 Flurstücke mit einer Fläche von insgesamt 24 ha bereits im Eigentum der FBS GmbH. Dabei handelt es sich mit einer Fläche von 3 ha um das Gelände des bisherigen Flughafens Schönefeld.

Die Erweiterungsfläche für den Ausbau des Flughafens, nämlich eine Fläche von 822 ha, verteilt auf 865 Flurstücke, befand sich im Zeitpunkt der Einreichung zu 61,2 % im Eigentum der öffentlichen Hand (503 ha, 484 Flurstücke) zu 36,3 % im Eigentum privater Grundstückseigentümer (298 ha, 369 Flurstücke) und zu 2,5 % im Eigentum der FBS GmbH (3 ha, 5 Flurstücke).

Von den außerhalb des Flughafengeländes gelegenen, für Zwecke des Flughafenausbaus in Anspruch zu nehmenden Grundstücken waren im Zeitpunkt der Einreichung des Planfeststellungsantrags Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt 32 ha im Eigentum der öffentlichen Hand (38,8 %) und Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt 51 ha im Eigentum Privater (61,2 %).

Die Träger des Vorhabens haben seit Einreichung des Planfeststellungsantrags von den im zur Planfeststellung beantragten Grunderwerbsverzeichnis aufgeführten Grundstücken über 330 Flurstücke mit einer Fläche von insgesamt 235 ha Optionsverträge abgeschlossen bzw. freihändig zu Eigentum erworben (Stand Juni 2004).

863 Flurstücke (523 ha) außerhalb des Flughafengeländes werden dauerhaft in der Nutzung beschränkt werden. Sie werden überwiegend für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) benötigt (622 Flurstücke, 439 ha), in geringerem Umfang für die Verlegung von Leitungen (77 ha) und Wasserbau (7 ha).

Im Grunderwerbsverzeichnis sind nicht alle für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Flughafengeländes benötigten Grundstücke enthalten, weil der LBP hinsichtlich der Lokalisierung einzelner

Flächen für Ersatzmaßnahmen und der Ersatzmaßnahmen selbst noch der Konkretisierung bedarf und eine ergänzende Entscheidung insoweit vorbehalten ist (vgl. Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786).

Die dauerhaft in der Nutzung zu beschränkenden Flächen wurden u. a. wie folgt genutzt (vgl. Antrag, Band G 1.2 Grunderwerbsverzeichnis, S. 4) :

- 564 Flurstücke (446,2 ha) als Acker-, Grün- oder Gartenland,
- 55 Flurstücke (22,4 ha) als Wald, sonstige Grünflächen bzw. Erholungsflächen,
- 12 Flurstücke (0,2 ha) zu Wohnzwecken,
- 30 Flurstücke (6,3 ha) zu gewerblichen Zwecken,
- 92 Flurstücke (7 ha) sind Wasserfläche,
- 147 Flurstücke (8,7 ha) als Verkehrsfläche und
- 46 Flurstücke (31,8 ha) sind Brachland.

Durch die für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dauerhaft zu beschränkenden Flächen werden die Grundstücke in unterschiedlichem Umfang in Anspruch genommen. Die Inanspruchnahme reicht von z. B. Baum- oder Gehölzreihen am Grundstücksrand oder Gewässerrandstreifen mit Schilfbepflanzung, welche die Nutzung des Grundstückes nur geringfügig beeinträchtigen, bis zur Inanspruchnahme des gesamten Grundstückes für eine bestimmte Maßnahme, z. B. Wiesen- und Staudenflur oder Wald, die eine anderweitige Nutzung des Grundstückes kaum erlaubt. Bei der Auswahl der Grundstücke für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurde nicht nur die Eignung der Grundstücke geprüft, sondern auch der Eingriff möglichst minimiert, indem die derzeitige Beschaffenheit des Grundstückes und die Maßnahme passend gewählt wurden, z. B. wurde der Abriss von Gebäuden vermieden.

Die Leitungstrassen für Wasser, Gas und Strom werden gebündelt und möglichst parallel zum Flughafenzaun verlegt, um die Beeinträchtigung der Grundstücksnutzung zu vermindern. Maststandorte von 110 kV-Leitungen erlauben trotz eines Sicherheitsstreifens zu beiden Seiten der jeweiligen Leitung weiterer Nutzungen als Ackerland, Wiese o. Ä. Hinzu kommen einige Böschungserhöhungen im Bereich des Selchower Flutgrabens.

Von den durch dauerhafte Beschränkung in Anspruch zu nehmenden Grundstücken waren im Zeitpunkt der Einreichung des Planfeststellungsantrags Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt 335 ha im Eigentum der öffentlichen Hand (64 %) und Grundstücke mit einer Fläche von insgesamt 118 ha im Eigentum Privater (36 %).

Die Träger des Vorhabens haben seit Einreichung des Planfeststellungsantrags von den im zur Planfeststellung beantragten Grunderwerbsverzeichnis aufgeführten Grundstücken 68 Flurstücke mit einer Fläche von insgesamt 22 ha zum Eigentum erworben und an 49 Flurstücke (24 ha) Rechte erworben, aufgrund derer sie in der Lage sind, die dort vorgesehenen Maßnahmen durchzuführen (Stand Juni 2004).

Durch das Vorhaben werden 380 Flurstücke mit einer Fläche von 23 ha vorübergehend in Anspruch genommen, in den meisten Fällen durch eine zeitweise Nutzung des Grundstückes in der Bauphase für den Bau der Straßen- und Schienenanbindung bzw. zur Errichtung von Lagerplätzen und Baustraßen. Bei 257 Flurstücken (18 ha) werden die Flächen nach der vorübergehenden Inanspruchnahme dauerhaft für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen genutzt, dies gilt insbesondere für die trassennahen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unmittelbar an Straßen und Schienen. Soweit die Inanspruchnahme nur vorübergehend ist, werden die Eigentümer durch die Träger des Vorhabens einmalig entschädigt und die Grundstücke wieder in den vorherigen Zustand versetzt. Bei späterer Nutzung für eine Aus-

gleichs- und Ersatzmaßnahme werden die Träger des Vorhabens darüber hinaus ein dauerhaftes Nutzungsrecht an dem Grundstück erwerben.

22.2.2 Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow

Das Siedlungsgebiet der Gemeinde Diepensee wird fast vollständig durch die Betriebsflächen des ausgebauten Flughafen Schönefeld überdeckt (ca. 49 ha). Die Gemeinde mit ca. 310 Einwohnern kann deshalb an dieser Stelle nicht mehr weiter bestehen. Entsprechend fordert der Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung vom 28.10.2003 (GVBl. II, S. 594) im Ziel Z 12, dass Diepensee sozialverträglich umzusiedeln ist. Zur Realisierung der Umsiedlung wurde am 18.03.1999 der „Vertrag zur Umsiedlung der Gemeinde Diepensee“ zwischen der Flughafenprojektgesellschaft Schönefeld mbH und der Gemeinde Diepensee geschlossen. Dieser Vertrag zugunsten Dritter, nämlich der Bewohner von Diepensee, verpflichtet die Flughafenprojektgesellschaft nicht nur zur Errichtung von funktional gleichwertigen Wohn- und Gewerbebauten in Deutsch Wusterhausen, sondern u. a. auch zum Aufbau einer kommunalen Infrastruktur mit einem Dorfzentrum mit Dorfplatz, Dorfgemeinschaftshaus, sozialen Einrichtungen, Friedhof und Feuerwehrhaus. Auf der Grundlage des Rahmenvertrages, der die Kriterien für die Ermittlung der Entschädigungsvolumina festlegt, werden mit den Bewohnern Diepensees Einzelverträge zur sozialverträglichen Umsiedlung in den gemeinsamen Umsiedlungsstandort Deutsch Wusterhausen vereinbart. Um eine Mitwirkung der Betroffenen von Anfang an sicherzustellen, wurde ein soziales Anforderungsprofil erstellt, an dem die Interessensvertreter der Betroffenen mitgewirkt haben.

Die Flughafenbetriebsflächen beanspruchen auch ca. 10 ha des Gebietes der Gemeinde Selchow (11 bewohnte Grundstücke sowie mehrere Gebäude eines neu errichteten Gewerbehofes), die in entsprechender Anwendung des Ziels 12 des Landesentwicklungsplans Flughafenstandortentwicklung vom 28.10.2003 (GVBl. II, S. 594) ebenfalls sozialverträglich umgesiedelt werden sollen. Der am 23.06.1999 zwischen der Flughafenprojektgesellschaft Schönefeld mbH und der Gemeinde Selchow abgeschlossene „Vertrag zur Umsiedlung von Teilbereichen der Gemeinde Selchow“ bildet den Rahmen für den Abschluss von Einzelverträgen über die Umsiedlung an einen Umsiedlungsort oder in das verbleibende Ortsgebiet der Gemeinde Selchow.

Die aufgrund freiwilliger vertraglicher Vereinbarung zwischen den Trägern des Vorhabens, den Gemeinden Diepensee und Selchow sowie den betroffenen Grundstückseigentümern vereinbarten sozialverträglichen Umsiedlungen der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow werden den Zielen des Landesentwicklungsplanes Flughafenentwicklung gerecht und gestalten den freihändigen Grunderwerb zugunsten der betroffenen Bewohner unter Vermeidung der Enteignung der betroffenen Grundstücke.

Von Einwendern wird gefordert, dass die Umsiedlung Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses werden solle.

Die betroffenen Grundstücke sind in das Grunderwerbsverzeichnis aufgenommen und die Rechtmäßigkeit ihrer Enteignung für die Flughafenbetriebsfläche gemäß Art. 14 Abs. 3 GG und § 28 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 2 Abs. 1 Nr. 1 EntGBbg wird festgestellt. Ziel der Verhandlungen ist aber eine einvernehmliche sozialverträgliche Umsiedlung aller Betroffenen. Nur wenn die Einigung im Einzelfall scheitern sollte, wäre eine Enteignung der Flächen erforderlich. Über die Entschädigung entscheidet in diesem Fall die Enteignungsbehörde nach dem Enteignungsgesetz des Landes Brandenburg.

Eine über die Feststellung der Zulässigkeit der Enteignung der Grundstücke für das Vorhaben hinausgehende Kompetenz der Planfeststellungsbehörde zur Anordnung einer Umsiedlung besteht nicht. We-

der das Bundes- noch das Landesrecht gibt eine Befugnis zur hoheitlichen Anordnung einer Umsiedlung (Zwangsabsiedlung) [BVerwG vom 05.12.1986, 75, 216 (260); vgl. auch BVerwG vom 29.01.1991, 87, 332 (377); Hoffmann/Grabherr, LuftVG, Stand Februar 1997, § 9 Rn 97].

Aus diesem Grund können die Umsiedlungsverträge nicht Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses werden. Sie setzen zwar das landesplanerische Ziel der sozialverträglichen Umsiedlung um, es handelt sich aber dennoch um freiwillige vertragliche Regelungen im Rahmen der Privatautonomie. Die exakte inhaltliche Ausgestaltung der Verträge wird durch die Landesplanung nicht vorgegeben. Die im luftrechtlichen Planfeststellungsverfahren regelbaren Ansprüche sind weniger umfassend als die in den Umsiedlungsverträgen vereinbarten Leistungen der Träger des Vorhabens.

Die Umsiedlungsverträge sind allerdings bei der Abwägung zu berücksichtigen. Die von den Umsiedlungsverträgen umfassten Grundstücke werden für die Betriebsfläche des Flughafens benötigt und wurden deshalb in das Grunderwerbsverzeichnis als ganz oder teilweise zu erwerbende Flächen aufgenommen, die im Falle des Scheiterns des Erwerbs durch die Träger des Vorhabens enteignet werden können. Die sozialverträgliche Umsiedlung ist im Vergleich zum Einzelerwerb oder der Enteignung eine wesentlich geringere Belastung der Betroffenen, die im Falle Diepensee sogar als geschlossene Dorfgemeinschaft in ein neues Dorf mit gemeindlicher Infrastruktur umziehen.

Die Träger des Vorhabens haben einen detaillierten Maßnahmen- und Finanzierungsplan vorgelegt, der den Abschluss der wesentlichen Schritte der Umsiedlung für Mitte 2004 vorsieht.

Der Vertrag zur Umsiedlung der Gemeinde Diepensee steht unter der aufschiebenden Bedingung, dass die Verträge zur Privatisierung der Berlin Brandenburg Flughafen Holding GmbH rechtswirksam werden (§ 16 Abs. 1 des Umsiedlungsvertrages), ebenso der Umsiedlungsvertrag von Teilbereichen der Gemeinde Selchow (§ 12 Abs. 1 des Umsiedlungsvertrages). Da die Verhandlungen zur Privatisierung der Flughafengesellschaft im Mai 2003 abgebrochen wurden und nicht abzusehen ist, wann erneut Privatisierungsverhandlungen aufgenommen werden, ist nicht zu erwarten, dass die Bedingung in absehbarer Zeit eintritt. Die beteiligten Parteien sind sich aber einig, dass die Rahmenverträge auch nach Scheitern der Privatisierung gültig bleiben sollen (vgl. Schreiben der FBS GmbH vom 24.06.2003), ohne dass der notariell beurkundete Vertrag geändert worden ist.

Gemäß § 311 b Abs. 1 S. 2 BGB werden Verträge, die ohne Beachtung der notariellen Form geschlossen werden, durch Auflassung und Eintragung in das Grundbuch wirksam. Dies wird von der Rechtsprechung auch auf Vorverträge angewandt, die eine Verpflichtung zum Verkauf an Dritte enthalten (Palandt/Heinrichs, BGB, 63. Aufl. 2004, § 311b Rn 52). Da die Rahmenverträge bereits in den meisten Fällen durch den Abschluss von Einzelverträgen mit Einwohnern von Diepensee und Selchow umgesetzt sind, kann man insoweit den Formmangel als geheilt ansehen. Die Berufung der Parteien auf den Formmangel könnte zudem rechtsmissbräuchlich sein, da die einvernehmliche Umsetzung der Rahmenverträge bereits realisiert wird.

Für die im Rahmen der Abwägung relevante Frage der Konfliktlösung zwischen dem Ausbaivorhaben und den Belangen der betroffenen Grundstückseigentümer bzw. Mieter und Pächter ist die Frage der Wirksamkeit der Rahmenverträge nicht entscheidend. Vorrangig ist die tatsächliche Umsetzung der Rahmenverträge, um die Konflikte mit den betroffenen Bürgern und Gemeinden im Konsens zu lösen.

Im Juli 2004 waren ausgehend von 61 berechtigten Eigentümern in Diepensee mit 54 bereits Verträge geschlossen (davon 43 bereits umgesiedelt; fünf Umsiedlungen standen unmittelbar bevor, fünf weitere werden im zweiten Halbjahr 2004, eine im Frühjahr 2005 erfolgen), in sieben offenen Fällen werden der

Vertragsabschlüsse im zweiten Halbjahr 2004 angestrebt, so dass die Umsiedlung bis zum Jahresende 2005 erfolgen kann. In Selchow waren mit acht von zehn Eigentümern Verträge geschlossen, ein Vertragsschluss erfolgt in Kürze und mit dem Abschluss des letzten Vertrages ist im zweiten Halbjahr 2004 zu rechnen. Die Verträge mit den Mietern sind alle abgeschlossen. Die Umsiedlung der Mieter von Diepensee nach Deutsch Wusterhausen und der Mieter innerhalb Selchows ist abgeschlossen. Von zwölf Gewerbebetrieben in beiden Orten haben neun bereits Verträge geschlossen. Drei Vertragsschlüsse erfolgen voraussichtlich im zweiten Halbjahr 2004. Der Vertrag zum kommunalen Handlungskonzept mit der Gemeinde Diepensee wurde am 03.09.2003 geschlossen. Die Gemeinbedarfseinrichtungen in Deutsch Wusterhausen werden derzeit durch die Stadt Königs Wusterhausen errichtet und sollen im Herbst 2004 in Betrieb genommen werden. Der Vertrag zur Entschädigung des Ersatzmietwohnungsbaus mit der Gemeinde Selchow wurde Anfang April 2003 geschlossen. Damit sind die Rahmenverträge von wenigen Einzelfällen abgesehen durch Einzelverträge und tatsächliche Umsiedlung realisiert.

22.2.3 Umsiedlungsverlangen anderer Gemeinden oder einzelner Bürger

Die Umsiedlung weiterer Gemeinden oder einzelner Bürger kann von der Planfeststellungsbehörde nicht angeordnet werden.

Eine Reihe von Gemeinden, z. B. Blankenfelde (nach der Gemeindereform: Teil der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow), Rotberg (nach der Gemeindereform: Teil der Gemeinde Schönefeld) und Waßmannsdorf (nach der Gemeindereform: Teil der Gemeinde Schönefeld) im Umfeld des Flughafens Schönefeld und von Bürgern aus diesen Gemeinden verlangen eine Umsiedlung der Gemeinden oder von Teilen der Gemeinde nach dem Vorbild der Umsiedlungsverträge für die Gemeinde Diepensee und Teilen der Gemeinde Selchow oder haben sogar die Umsiedlung von Teilen der Gemeinde in der Gemeindevertretung beschlossen wie die Gemeinde Schulzendorf. Begründet wird das Umsiedlungsverlangen meist mit der Lärmbelastung, teilweise auch mit dem gestiegenen Katastrophenrisiko, erhöhtem Flugbetrieb im allgemeinen oder mit Gesundheitsrisiken. Auch einzelne Bürger fordern ihre Umsiedlung.

Das Ministerium für Umweltschutz, Landwirtschaft und Raumordnung hat in seiner Stellungnahme vom 07.07.2000 Umsiedlungen aufgrund Ziel 4.5.1 des Landesentwicklungsplans Standortsicherung Flughafen vom 18.03.1999 (GVBl. II, S. 262) verlangt, das inhaltlich mit Ziel 12 der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung vom 28.10.2003 (GVBl. II S. 594) übereinstimmt.

Wie oben bereits ausgeführt, kann eine Umsiedlung durch die Planfeststellungsbehörde nicht angeordnet werden. Eine weitergehende Kompetenz als die Anordnung von Schutzmaßnahmen bzw. die Gewährung von Entschädigung gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfGBbg und die Enteignung gemäß § 28 Abs. 1 LuftVG und § 22 AEG ist nicht gegeben. Wenn durch den Fluglärm benachbarte Grundstücke „schwer und unerträglich“ betroffen sind, so dass eine sinnvolle Nutzung der Grundstücke ausgeschlossen ist, kann darüber hinaus die Schwelle zum enteignenden Eingriff des Art. 14 Abs. 3 Satz 1 GG überschritten sein, und der betroffene Eigentümer einen Anspruch auf Übernahme des Grundstücks gegen Entschädigung haben. Weitere Ansprüche von Bürgern oder Gemeinden können durch die Planfeststellungsbehörde nicht planfestgestellt werden.

Die außerhalb des gesetzlichen Rahmens getroffenen Vereinbarungen zwischen der Flughafengesellschaft und den Gemeinden Diepensee und Selchow können nicht der Maßstab für die Höhe der Entschädigungen für alle vom Planfeststellungsverfahren betroffenen Entschädigungsberechtigten sein. Es handelt sich um privatrechtliche Vereinbarungen ohne Wirkung für Dritte. Die überobligatorischen Verpflichtungen aus den Umsiedlungsverträgen gelten nur für die Vertragspartner. Die Verwaltung ist dagegen an das ihr gesetzlich eingeräumte Ermessen gebunden und der Entschädigungsanspruch deshalb auf den gesetzlichen Rahmen beschränkt.

Auch die Landesplanung geht in der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung vom 28.10.2003 (GVBl. II S. 594) gerade nicht davon aus, dass andere Gemeinden als Diepensee umgesiedelt werden müssen (vgl. Ziel 12), sondern dass nur einzelne Einwohner betroffen sein würden (vgl. Grundsatz 13).

Das Ministerium für Umweltschutz, Landwirtschaft und Raumordnung verkennt, dass das Ziel 12 nur die sozialverträgliche Umsiedlung von Diepensee verlangt. Dieser Forderung der Landesplanung sind die Träger des Vorhabens nachgekommen. Weitere Umsiedlungen von Gemeinden werden auch von der Landesplanung nicht gefordert, die in der Begründung zu Grundsatz 13 feststellt, dass die übrigen Gemeinden nicht in einem derart hohen Maße betroffen sind wie Diepensee. Die Umsiedlung von Teilen der Gemeinde Selchow erfolgt aufgrund freiwilliger vertraglicher Bindung der Träger des Vorhabens und verpflichtet sie nicht zu weiteren Umsiedlungen anderer flughafennaher Gemeinden.

Die Träger des Vorhabens haben versichert, dass auch Grundsatz 13 des Landesentwicklungsplans Flughafenstandortentwicklung vom 28.10.2003 (GVBl. II S. 594) beachtet wird, wonach auf gesetzlicher Grundlage unvermeidliche „Umsiedlungen einzelner Einwohner“ aufgrund von Überplanungen, hoher Lärmbetroffenheit oder zur Gewährleistung der Sicherheit des Luftverkehrs sozialverträglich durchgeführt werden. Dieser Grundsatz erweitert nicht die gesetzlichen Kompetenzen der Planfeststellungsbehörde. Ihr steht in diesem Zusammenhang keine Befugnis zur Anordnung einer Zwangsabsiedlung von Betroffenen zu, ebenso wenig können Enteignungen mit dieser Zielrichtung durchgeführt werden. Umgekehrt existiert grundsätzlich kein Anspruch Betroffener auf Absiedlung auf Kosten der Träger des Vorhabens (vgl. Hofmann/Grabherr, LuftVG, Stand September 1997, § 9 Rn 97). Etwas anderes ergibt sich bei hochbelasteten Grundstücken. Wird die Grundstückssituation nachhaltig verändert und dadurch das Grundeigentum „schwer und unerträglich“ beeinträchtigt, besteht ein Anspruch auf Übernahme des belasteten Grundstücks [vgl. Hofmann/Grabherr, a. a. O.; BVerwG vom 22.05.1987, NJW 1987, 2884 (2885)]. Nur diese gesetzlichen Grundlagen können im Grundsatz 13 des Landesentwicklungsplanes Flughafenstandortentwicklung mit dem Begriff „Umsiedlungen einzelner Einwohner“ gemeint sein, da der Landesentwicklungsplan die Kompetenzen der Planfeststellungsbehörde nicht erweitern kann.

Soweit andere Ortschaften wie z. B. Kienberg durch den Ausbau des Flughafens in besonders schwerwiegendem Maße betroffen sind, werden den Einzelbetroffenen der Grundstückseigentümer nach Maßgabe des § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg Rechnung getragen (vgl. Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524). Die Träger des Vorhabens haben mitgeteilt, dass sie sich um eine einvernehmliche Lösung mit den durch Flug-, Straßen- und Bahnlärm betroffenen Grundstückseigentümern in Kienberg zu bemühen.

22.2.4 Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken

Mit dem Planfeststellungsbeschluss wird über die Zulässigkeit der Inanspruchnahme der bezeichneten Grundstücke für das Vorhaben entschieden. Kommt ein freihändiger Erwerb seitens der Träger des Vorhabens nicht zustande, ist die Enteignung der Grundstücke in dem bezeichneten Umfang zulässig. Die Inanspruchnahme von Grundeigentum notfalls durch Enteignung, sei es der Erwerb des Volleigentums, die dauerhafte Beschränkung oder die vorübergehende Inanspruchnahme ist in dem im planfestgestellten Grunderwerbsverzeichnis bezeichneten Umfang gemäß Art. 14 Abs. 3 GG und § 28 Abs. 1 LuftVG bzw. § 18 Abs.1, § 22 AEG i. V. m. dem Enteignungsgesetz des Landes Brandenburg (EntGBbg) vom 19.10.1993 (GVBl. I, S. 430, geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 14.06.1993 (GVBl. I S. 199) und Art. 3 des Brandenburgischen Braunkohlengrundlagengesetzes vom 07.07.1997 (GVBl. I, S. 72) gerechtfertigt. Sie lässt sich auch nicht dadurch vermeiden, dass ein anderer Standort für das Vorhaben gewählt wird (vgl. Abschnitt C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380). Die Planfeststellungsbehörde hat bei der Abwägung, ob ein anderer Standort vorzuziehen ist, auch die Betroffenheit des

privaten Eigentums der einzelnen betroffenen Privatpersonen berücksichtigt. Sie ist zu dem Ergebnis gekommen, dass auch insofern angesichts der gewichtigeren für den Ausbau des Flughafens Schönefeld sprechenden Gründe die erörterten Alternativstandorte nicht vorzuziehen sind.

Der festgestellte Plan ist einem anschließenden Enteignungsverfahren zugrunde zu legen und für die Enteignungsbehörde bindend. Über die Höhe der Entschädigung wird im Planfeststellungsverfahren allerdings noch nicht entschieden. Bereits der Planfeststellungsbeschluss muss deshalb hinsichtlich der Enteignungsvoraussetzungen den Anforderungen des Art. 14 Abs. 3 GG genügen. Dies geschieht durch die Erfüllung der Anforderungen an die Planrechtfertigung und die Abwägung. Mit dem rechtmäßigen Planfeststellungsbeschluss wird das Abwehrrecht des Grundeigentümers aus Art. 14 Abs. 1 GG überwunden und in ein Entschädigungsrecht nach Art. 14 Abs. 3 GG gewandelt. Deshalb ist, soweit zur Realisierung der Planung unmittelbar Grundeigentum in Anspruch zu nehmen ist, der Bedarf auf das nicht weiter einschränkbare Minimum begrenzt worden (zum Prüfungsmaßstab vgl. BVerfG, NVwZ 1987, 967).

Zur Notwendigkeit der planfestgestellten landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen für das Ausbauprojekt wird auf den Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786, verwiesen. Die Beanspruchung der außerhalb des zukünftigen Betriebsgeländes gelegenen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist rechtlich geboten für die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Die Beanspruchung ist im hiermit festgestellten Umfang notwendig und zulässig, besonders wegen des notwendigen ökologisch-funktionalen Zusammenhangs mit den Beeinträchtigungen durch das Ausbauprojekt.

Die planfestgestellten Maßnahmen im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes sind mit den Maßnahmenplänen H 6.2-1E bis -10E und den dazugehörigen Grunderwerbsplänen verbindlich festgestellt, auch hinsichtlich ihres Ortes.

Darüber hinaus wird eine Vorbehaltsentscheidung (§ 74 Abs. 3 VwVfGBbg) über ein Grobkonzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Zülowgraben-Niederung getroffen (vgl. Antrag Band H Kap. 9, Tabellenanhang, S. 167E ff.; Maßnahmenplan H 6.2-12E). Die im Grobkonzept angeordneten Ersatzmaßnahmen sind hinsichtlich ihrer landschaftspflegerischen Zielsetzung und im Flächenumfang festgesetzt und damit gegenüber den Trägern des Vorhabens verbindlich, jedoch noch nicht standortgenau verortet. Insofern kommt dem Planfeststellungsbeschluss deshalb keine enteignungsrechtliche Vorwirkung zu. Die Träger des Vorhabens sollen die Flächen freihändig erwerben. Wenn dies scheitert, kann aufgrund einer ergänzenden Planfeststellung die einzelne Ersatzmaßnahme mit enteignungsrechtlicher Vorwirkung parzellenscharf festgesetzt werden. Ungeachtet der fehlenden enteignungsrechtlichen Vorwirkung hat die Planfeststellungsbehörde den Flächenbedarf für die Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Abwägung insofern eingestellt, als privates Eigentum für die Ersatzmaßnahmen sowohl im Umfang wie in den einzelnen Bereichen in Anspruch genommen wird. Auch angesichts dieses erweiterten Flächenbedarfs erweist sich das Vorhaben mit seinen öffentlichen Zielsetzungen als vorzugswürdig. Die Entscheidung in einem möglichen ergänzenden Planfeststellungsverfahren wird hierdurch nicht vorweggenommen.

Gemäß § 7 Abs. 1 EntGBbg darf ein Grundstück nur in dem Umfang enteignet werden, in dem dies zur Verwirklichung des Enteignungszweckes erforderlich ist. Reicht eine Belastung des Grundstücks mit einem Recht zur Verwirklichung des Enteignungszweckes aus, so ist die Enteignung hierauf zu beschränken. Die Belastung der Grundstücke, die dauerhaft in der Nutzung eingeschränkt werden, wurde auf das notwendige Minimum beschränkt, zu den Einzelheiten siehe insbesondere C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786 und C.II.16 „Leitungen und Anlagen“, ab Seite 876. Die Träger des Vorhabens werden eine vertragliche Einigung mit den betroffenen Grundstückseigentümern anstreben. Im

Falle des Scheiterns der Einigung kann gemäß § 7 Abs. 1 EntGBbg auch eine Belastung des Grundstücks mit einem Recht durch die Enteignungsbehörde festgestellt werden.

Auch soweit zur Realisierung der Planung unmittelbar Grundeigentum in Anspruch zu nehmen ist, ist der Bedarf auf das nicht weiter einschränkbare Minimum begrenzt worden. Die der Planung entgegenstehenden Belange der Grundeigentümer und anderer Berechtigter haben hinter den verfolgten öffentlichen Interessen zurückzustehen. Das öffentliche Interesse am Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld überwiegt das individuelle Interesse an der unbeschränkten Nutzung des Grundeigentums. Die Erforderlichkeit des Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld wurde bereits in den vorstehenden Kapiteln (u. a. Abschnitte C.II.2 „Planrechtfertigung“, C.II.3 „Öffentliches Interesse am Luftverkehr“ und C.II.4 „Luftverkehrsbedarf“, ab Seite 327,) ausführlich begründet.

Die Angaben in den Grunderwerbsunterlagen beruhen zumindest teilweise auf noch nicht aktualisierten und geodätisch erstellten Katasterunterlagen. Daher ist nicht auszuschließen, dass Abweichungen zu den wirklichen Eigentums Grenzen bestehen. Die tatsächliche Grundstücksinanspruchnahme wird im Rahmen der Schlussvermessung durch punktuelle Katastervermessung festgestellt. Maßgeblich dafür sind die geometrischen Darstellungen und Regelungen in den Lageplänen, ggf. ergänzt durch die Übersichtslagepläne. Die Planfeststellungsbehörde weist darauf hin, dass in Einzelfällen Grundstücksgrenzen in Fachplänen von denen in Grunderwerbsplänen abweichen können, weil in den Grunderwerbsplänen aktuellere Grundstücksgrenzen dargestellt wurden. Es ergeben sich hierdurch keine veränderten Betroffenheiten. Fachpläne und Grunderwerbspläne sind vor der Ausführungsplanung bzw. Bauausführung abzustimmen.

Den Grunderwerbsplänen liegt als Katastergrundlage das Automatisierte Liegenschaftskataster vom Oktober 1998 zugrunde (vgl. § 73 Abs. 1 Satz 4 VwVfGBbg). Zwischenzeitliche Fortschreibungen durch eventuelle Flurstücksteilungen einschließlich sich daraus ergebender Eigentumsveränderungen sind nicht erfasst (vgl. Antrag Band G 1.2 Grunderwerbsverzeichnis, S. 2). Die Einwendungen von Grundstückseigentümern werden auf der Grundlage dieser Grunderwerbspläne bzw. des Grunderwerbsverzeichnisses, wie sie ausgelegt worden sind, behandelt, da diese auch die Grundlage für die Einwendungen der Grundstückseigentümer zum Zeitpunkt der Auslegung waren. Zwischenzeitliche Änderungen an Grundstücksgrenzen bzw. Eigentumswechsel werden nur berücksichtigt, wenn das Grundstück durch eine Planänderung erstmals oder erschwert betroffen ist und deshalb die Grundstückseigentümer erneut beteiligt wurden (§ 73 Abs. 8 VwVfGBbg).

Die Senatsverwaltung für Finanzen weist in ihrer Stellungnahme vom 05.07.2000 darauf hin, dass sie einige der nach dem landschaftspflegerischen Begleitplan dauernd zu beschränkenden Flächen verkauft habe.

Auf den Verkauf der Flächen während des Planfeststellungsverfahrens kommt es für die im Planfeststellungsbeschluss zu treffende Entscheidung über die Zulässigkeit der Enteignung nicht an. Planfestgestellt wird, dass die Enteignung eines bestimmten Grundstückes für das Vorhaben Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld gerechtfertigt ist. Maßgeblich ist die Notwendigkeit, das Grundstück zu enteignen, weil es aufgrund seiner Lage oder Beschaffenheit für die Realisierung des Vorhabens benötigt wird.

Durch den Eigentumserwerb rückt der Erwerber in die Rechtsstellung des früheren Eigentümers ein. Er kann sich - im Fall einer Klage - auf die von seinem Rechtsvorgänger erhobenen Einwendungen berufen. Wenn dieser keine Einwendung erhoben hat, muss der Erwerber den Planfeststellungsbeschluss gegen sich geltend lassen (BVerwG vom 09.05.1989, NVwZ 1989, 967; Kopp/Schenke, VwGO, 13. Aufl. 2003, § 42 Rn 174).

In einer Vielzahl von Einwendungen und Stellungnahmen werden gegen die - enteignende - Inanspruchnahme von Grundstücken keine spezifisch auf das einzelne Grundstück bezogenen Belange vorgebracht, sondern allgemeine dem Vorhaben entgegenstehende Belange. Solche Einwendungen können im Rahmen der Abwägung nur entsprechend ihrer Allgemeinheit berücksichtigt werden. Ähnliches gilt, wenn Grundstückseigentümer ihre Einwendungen nicht näher begründet haben oder sich gegen jegliche Beeinträchtigung ihres Grundstücks wenden und deutlich machen, dass aus ihrer Sicht alle Lösungen vorzuziehen sind, bei denen das Grundstück nicht oder weniger beeinträchtigt wird.

Wenn der Eigentümer eines Grundstücks in seiner Einwendung über die bloße Tatsache der Eigentumsbetroffenheit hinaus keine konkrete Interessenbeeinträchtigung darlegt, so kann er auch nur eine entsprechend allgemeine Auseinandersetzung mit seinen privaten Belangen erwarten. Dazu gehört z. B., dass die Planfeststellungsbehörde mögliche Alternativen prüft, sowie ob die Eingriffe in das Eigentum verringert werden können oder ob Alternativen zu einem geringeren Grundstücksbedarf führen, ohne das Planungsziel zu beeinträchtigen.

Es wird der Einwand erhoben, dass die Enteignung von Grundstücken rechtswidrig sei, weil sie zugunsten der Gesellschafter der BBF erfolge und diese Erbpachtverhältnisse mit weiteren Flughafengesellschaften eingehen wolle. Weiter wird vorgeschlagen, anstelle der Enteignung von Grundstücken lediglich langfristige Erbpachtverhältnisse zu begründen.

Der Planfeststellungsantrag wurde von der Flughafen Berlin-Schönefeld (FBS) GmbH, der DB Netz AG und der DB Station und Service AG als den Trägern des Vorhabens gestellt. Enteignungen, die erforderlich werden, wenn ein freihändiger Grundstückserwerb scheitern sollte, erfolgen zugunsten dieser Antragsteller. In welchen rechtlichen Formen die Antragsteller den Ausbau des Flughafens realisieren, ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens. Der Erwerb des Eigentums ist für die wirtschaftliche und rechtliche Sicherung des auf Dauer angelegten Vorhabens erforderlich. Die Bestellung eines Erbbaurechts ist den Trägern des Vorhabens nicht zumutbar. Der Erwerb von Eigentum als dauerhaft gesicherte Rechtsposition anstelle der Begründung nur von Nutzungsrechten ist für die wirtschaftliche und rechtliche Sicherung der Vorhabensdurchführung erforderlich. Angesichts der langen Nutzungsdauer von Flughäfen ist die Einräumung von befristeten Erbpachtverhältnissen nicht sachdienlich.

Dass Träger des Vorhabens privatrechtlich organisiert sind, steht der Feststellung der Zulässigkeit der Enteignung zu ihren Gunsten nicht entgegen. Entscheidend ist, dass den durch die Enteignung begünstigten Unternehmen durch Gesetz oder aufgrund eines Gesetzes die Erfüllung einer dem Gemeinwohl dienenden Aufgabe zugewiesen wird, für die das Gesetz die Enteignung zulässt, und dass zudem sichergestellt ist, dass es zum Nutzen der Allgemeinheit geführt wird [BVerfG vom 20.03.1984, 66, 248 (257); BVerfG vom 24.03.1987, 74, 264 (284)].

§ 28 LuftVG erlaubt ausdrücklich die Enteignung zum Zwecke der Zivilluftfahrt, § 22 AEG erlaubt sie zum Zwecke des Baus und des Ausbaus der Eisenbahn. Die Enteignung von Flächen, die für die Straßenanbindung des Flughafens benötigt werden, und von Flächen für naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen richtet sich ebenfalls nach § 28 LuftVG, da es sich um notwendige Folgemaßnahmen i. S. des § 75 Abs. 1 S. 1 VwVfGBbg handelt (Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage 2003, § 75 Rn 6). Es handelt sich in beiden Fällen um dem Gemeinwohl dienende Aufgaben. Die Aufgaben werden ausschließlich von privatrechtlich organisierten Unternehmen wahrgenommen, deren Unternehmenszweck dem allgemein anerkannten Bereich der Daseinsvorsorge, nämlich den Verkehrsbereich, zuzuordnen ist.

Das Ministerium des Innern hat in seiner Stellungnahme vom 07.07.2000 darauf hingewiesen, dass die Enteignung nach § 28 LuftVG nur zugunsten der FBS GmbH, nicht zugunsten einer Immobiliengesell-

schaft wie der FPS GmbH erfolgen dürfe, da die luftverkehrsrechtliche Enteignung nur gerechtfertigt sei, wenn der Begünstigte auch Betreiber des Verkehrsflughafens sei und damit zugunsten des Allgemeinwohls tätig werde. Die FBS GmbH hat sich dieser Auffassung in ihrer Stellungnahme angeschlossen und mitgeteilt, dass der Erwerb nur durch die Antragsteller beantragt sei. Die abschließende Entscheidung erfolgt im Enteignungsverfahren nach Maßgabe des EntGBbg.

Einige Grundstückseigentümer verlangen anstelle einer Entschädigung in Geld Ersatzflächen von den Trägern des Vorhabens. Im Wege freiwilliger vertraglicher Vereinbarungen zwischen den Grundstückseigentümern und den Trägern des Vorhabens können solche Formen der Entschädigung jederzeit gewählt werden. Wenn keine gütliche Einigung zustande kommt, muss die Frage der Entschädigung durch die Enteignungsbehörde entschieden werden. Ob und in welchem Umfang eine Landabfindung stattfindet, ist eine Frage des Vollzugs der Planungsentscheidung im Enteignungsverfahren gemäß § 16 EntGBbg. Es handelt sich um eine Frage der Art und des Ausmaßes der nach Art. 14 Abs. 3 S. 2 und 3 GG gebotenen Entschädigung [BVerfG vom 24.03.1978, 74, 264 (283)]. Das Bereitstellen von Ersatzland als eine besondere Art der enteignungsrechtlichen Entschädigung muss in der Planfeststellung grundsätzlich nicht abschließend erörtert und beschieden werden (BVerwG vom 11.01.2001, Buchholz 407.4 § 17 FStrG Nr. 162).

Von mehreren Grundstückseigentümern wurde vorgetragen, den Trägern des Vorhabens sei aufzuerlegen, auf Verlangen der Einwender die von der Planung betroffenen Grundstücke vollständig zu erwerben.

Die Flächeninanspruchnahme für das Ausbauvorhaben wurde unter Wahrung der Planungsziele so gering wie möglich gehalten. Die Übernahme von Restflächen muss ebenso wie die Bereitstellung von Ersatzland in der Planfeststellung grundsätzlich nicht abschließend erörtert und beschieden werden. Die Übernahme von Restflächen kann zwischen dem Grundstückseigentümer und den Trägern des Vorhabens vertraglich vereinbart werden. Gemäß § 7 Abs. 3 EntGBbg i. V. m. § 28 Abs. 1 LuftVG bzw. § 22 AEG haben die betroffenen Grundstückseigentümer das Recht, in dem der Planfeststellung nachfolgenden Enteignungs- und Entschädigungsverfahren einen Antrag auf Ausdehnung der Enteignung zu stellen, wenn sie davon ausgehen, dass das Restgrundstück nicht mehr in angemessenem Umfang baulich oder wirtschaftlich genutzt werden kann.

Die Gemeinde Waltersdorf macht in ihrer Stellungnahme vom 28.06.2000 geltend, dass ca. 150 ha Grundstücke in den Gemarkungen Rotberg und Waltersdorf in ihrem Eigentum bzw. in Rechtsträgerschaft durch das Vorhaben unzumutbar beeinträchtigt würden. Auch die Gemeinde Eichwalde erhebt in ihrer Stellungnahme vom 29.06.2000 pauschal Einwendungen als Grundstückseigentümerin.

Auch Gemeinden können grundsätzlich ihre Position als Eigentümer von Grundstücken verteidigen, wobei das entsprechende Gewicht ihrer Interessen in der fachplanerischen Abwägung eher als gering einzustufen ist. Der enteignungsrechtliche Grundsatz, dass vorrangig Eigentum der öffentlichen Hand in Anspruch genommen und privates Eigentum dementsprechend geschont werden soll, wenn das „öffentliche Eigentum“ ebenso gut für den Enteignungszweck geeignet ist, gilt auch für (fiskalisches) Eigentum der Gemeinde. Eine darüber hinaus gehende, stärkere abwägungserhebliche Bedeutung kann gemeindliches Eigentum nur erlangen, wenn gerade die Eigentümerstellung die Verwirklichung einer kommunalen Aufgabe erleichtert oder gar erst ermöglicht [BVerwG vom 24.11.1994, 97, 143 (151 f.); VGH Mannheim vom 31.01.1997, NVwZ-RR 1998, 221(224)]. Bei den nicht näher beschriebenen Beeinträchtigungen gemeindlicher Grundstücke ist allerdings nicht erkennbar, welche Beeinträchtigung konkret geltend gemacht wird sowie ob und inwieweit sie gerade auf das planfestzustellende Vorhaben zurückzuführen ist.

Im Ergebnis überwiegen nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde die öffentlichen Zielsetzungen für den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld das Interesse der durch Enteignung Betroffenen an der Erhaltung ihres Eigentums. Sie sind geeignet, sich auch gegen die Grundrechtspositionen aus Art. 14 Abs. 1 GG der zu enteignenden Grundeigentümer durchzusetzen. Häufig haben die betroffenen Grundstückseigentümer ihre Flächen für landwirtschaftliche Nutzungen verpachtet. Das konkrete hauptsächliche Interesse der Grundstückseigentümer ist damit auf einen Kapitalertrag gerichtet. Geltend gemachte individuelle Betroffenheiten von Grundstückseigentümern werden gesondert betrachtet (siehe Abschnitt C.II.22.2.8 „Individuelle Einwendungen von Grundstückseigentümern“, ab Seite 1001). Soweit Grundeigentum für die eigene berufliche Existenz benötigt wird, sind die betrieblichen Auswirkungen gesondert abgewogen und berücksichtigt worden (siehe Abschnitt C.II.22.3 „Wirtschaftliche Belange“, ab Seite 1025).

Die Eingriffe in das Eigentumsrecht sind nur vermeidbar, wenn es den Trägern des Vorhabens gelingt, das Eigentum an den benötigten Flächen oder an den Rechten zur gegenständlich oder zeitlich beschränkten Nutzung an ihnen freihändig zu erwerben. Die Träger des Vorhabens haben seit Beginn des Planfeststellungsverfahrens zahlreiche in Anspruch zu nehmende Grundstücke erworben bzw. Optionsverträge abgeschlossen. Dennoch konnten noch nicht alle in fremdem Eigentum stehenden Flächen vertraglich gebunden werden. Im Falle des Scheiterns der einvernehmlichen Lösung bleibt das Verfahren vor der Enteignungsbehörde.

In einer Einwendung wird ein finanzieller Ausgleich für die Nutzungsbeschränkung gefordert.

Die finanzielle Entschädigung für eine dauerhafte Beschränkung eines Grundstückes wird zwischen dem Grundstückseigentümer und den Trägern des Vorhabens im Wege einer freiwilligen Vereinbarung, im Allgemeinen durch eine Grunddienstbarkeit, geregelt, die eine einmalige oder wiederkehrende Entschädigung vorsieht. Wenn keine Einigung zustande kommt, wird die Höhe der Entschädigung gemäß §§ 27, 28 EntGBbg, 28 LuftVG bzw. 22 AEG durch die Enteignungsbehörde festgesetzt. Es wird nicht nur eine Entschädigung für den Entzug des Enteignungsobjektes, sondern auch für sonstige Vermögenseinbußen gewährt, die als erzwungene oder unmittelbare Folgen der Enteignung auftreten (§ 8 Abs. 2 Nr. 2, § 11 EntGBbg).

Die Deutsche Telekom AG hat in ihrer Stellungnahme vom 04. Juli 2000 daraufhingewiesen, dass bei der Verlegung ihrer Anlagen (Antrag, Band C 2 Bauwerksverzeichnis Straße Nr. 8, 108, 312) aus den bisher öffentlichen Verkehrswegen auf privaten Grund auf einem Grundstücksstreifen von 2,00 m Breite eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit für die Deutsche Telekom AG einzutragen sei.

In der Planfeststellung ist nicht über Telekommunikationslinien zu entscheiden (vgl. Nr. 31 der Richtlinien für die Planfeststellung nach dem Bundesfernstraßengesetz 2002). Gemäß § 57 Abs. 1 Telekommunikationsgesetz kann der Eigentümer eines Grundstückes, das kein Verkehrsweg ist, die Errichtung, den Betrieb und die Erneuerung von Telekommunikationslinien nicht verbieten, wenn bereits eine durch ein Recht gesicherte Leitung auf dem Grundstück verläuft und für die Telekommunikationslinie mit genutzt wird oder das Grundstück durch die Benutzung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt wird. Er kann einen Ausgleich in Geld verlangen (§ 57 Abs. 2 Telekommunikationsgesetz). Die Kosten werden gemäß Nr. 1 des Bauwerksverzeichnisses Straße von den Trägern des Vorhabens übernommen.

In einigen Einwendungen wird bemängelt, dass der Plan keine Aussagen zu den sich aus dem Bau-schutzbereich ergebenden Nutzungseinschränkungen bzw. zum Erwerb von Grundstücken dort enthalte, obwohl die Nutzung der Grundstücke insbesondere aufgrund der Bauhöhenbeschränkung kaum noch möglich sei, z. B. in Glasow, "Siedlung Kienitz" und in Waßmannsdorf. Die Festsetzung des Bau-schutzbereiches widerspreche außerdem den Planungen der Gemeinden in Flächennutzungsplänen

und Bebauungsplänen. Es würden einheitliche Angaben zu den baulichen Höhenbeschränkungen und zu Nutzungsbeschränkungen fehlen.

Die Festlegung des für den Bauschutzbereich maßgeblichen Plans erfolgt noch nicht im Planfeststellungsbeschluss (im Einzelnen: § 12 LuftVG). Er ist weitgehend durch die Darstellung einer Planungszone „Bauhöhenbeschränkung“ im LEP FS als Ziel der Raumordnung vorgegeben. Gleichwohl hat die Planfeststellungsbehörde die Auswirkungen des zu erwartenden Bauschutzbereichs für das Privateigentum berücksichtigt.

Mit der Festlegung des Bauschutzbereiches eines Flughafens tritt kraft Gesetzes für den durch § 12 Abs. 2 und 3 LuftVG bestimmten Bereich das Erfordernis der luftrechtlichen Zustimmung für die Erteilung der Baugenehmigung ein. Seinem rechtlichen Charakter nach ist der Bauschutzbereich deshalb materielles Baurecht. Er schränkt die Baufreiheit für Grundstücke, die in dem in § 12 Abs. 2 und 3 LuftVG beschriebenen Bereich liegen, über die ggf. nach baurechtlichen Bestimmungen zulässige Nutzung hinaus weiter ein und zwar so weit, wie dies aus Gründen der Sicherheit des Luftverkehrs und des Schutzes der Allgemeinheit erforderlich ist. Eine Enteignung stellt die durch den Bauschutzbereich bewirkte Einschränkung der Baufreiheit für sich allein nicht dar. Sie hält sich im Rahmen der Sozialgebundenheit des Eigentums. Hiernach ist es zulässig, Grundstücke in der Umgebung eines Flugplatzes mit einer Pflichtigkeit zu belasten, die ihre Nutzbarkeit mehr oder weniger einschränkt (BVerwG vom 16.07.1965, DÖV 1966, 130; Hoffmann/Grabherr, LuftVG, Stand Juni 1993, § 12 Rn 17). Angesichts des Gewichts der für den Ausbau des Flughafens Schönefeld sprechenden Belange sind die sich aus § 12 LuftVG ergebenden Beschränkungen des Eigentums nachrangig.

Darauf hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang, dass § 19 LuftVG einen Anspruch auf Entschädigung in Geld gewährt, wenn durch Maßnahmen aufgrund des Bauschutzbereiches dem Grundstückseigentümer oder anderen Berechtigten Vermögensnachteile entstehen. Ein Entschädigungsanspruch gemäß § 19 LuftVG wird allerdings nicht schon durch die Festlegung eines Ausbauplanes und damit eines Bauschutzbereiches begründet, sondern erst dann, wenn durch eine Maßnahme aufgrund des § 12 Abs. 2 oder 3 LuftVG die Baubeschränkung für den Einzelnen wirksam wird [BGH vom 10.01.1972, ZLW 1972, 179 (180)]. Dies ist frühestens dann der Fall, wenn die Luftfahrtbehörde eine nach § 12 Abs. 2 oder Abs. 3 erforderliche luftrechtliche Zustimmung nicht erteilt hat. Das Entschädigungsverfahren selbst richtet sich nach § 19 LuftVG. Eine Festlegung von Entschädigungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist nicht möglich.

22.2.5 Einwendungen wegen Wertminderung von Immobilien

Schadensersatzansprüche bestehen nicht für die Wertminderung von Immobilien an sich, sondern für konkrete entstandene Schäden an Immobilien.

22.2.5.1 Forderungen auf Ausgleich von Wertminderungen wegen bestimmter äußerer Einflüsse auf das Grundstück

In einer Vielzahl von Einwendungen, sowohl in individuellen als auch in Musterschreiben wird vorgetragen, dass der Ausbau des Flughafens zu einem Wertverlust von Immobilien führt, u. a.

- a) wegen Verlärmung und sonstiger Umwelteinwirkungen (vor allem Schadstoffbelastung),
- b) aufgrund eingeschränkter Erholungsfunktion des Wohnumfeldes,

- c) wegen nachteiliger Veränderungen des sozialen Umfeldes ("Slum-Bildung"),
- d) wegen planungsrechtlicher Beschränkungen für Flurstücke im Außenbereich,
- e) wegen möglicher Schäden an Bauwerken durch Bodensetzung infolge einer Grundwasserabsenkung bzw. -veränderungen in den angrenzenden Gemeinden,
- f) wegen veränderter Nutzungsmöglichkeit von Grundstücken durch Grundwasserschwankungen,
- g) weil die Baugenehmigungen keinen Hinweis auf den geplanten Flughafen enthielten, obwohl die Baubehörden entsprechende Hinweise hätten geben müssen,
- h) wegen Wertminderung durch Schäden an Gebäuden,
- i) wegen Schäden an - insbesondere alten - Gebäuden durch Beschallung,
- j) wegen Wohnwertminderung durch gestiegene Abgasbelastung und
- k) wegen der Möglichkeit von Flugunfällen.

Hierzu gilt im Einzelnen:

Zu a): Lärm und sonstige Immissionen

Im Rahmen der fachplanerischen Abwägung sind die Möglichkeiten ausgeschöpft worden, die Belastungen durch Lärm und andere Immissionen auch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle zu minimieren. Die dazu erforderlichen Schutzanordnungen sind getroffen worden. Soweit gar die „enteignende“ Zumutbarkeitsschwelle überschreitende Eingriffe nicht vermeidbar sind, ist ein entsprechender Ausgleich (Entschädigung) in Geld festgesetzt worden. Im Einzelnen wird hierzu auf die Anordnungen unter A.II.5 „Lärm“, ab Seite 104, A.II.6 „Auflagen zur Luftreinhaltung“ und A.II.7 „Auflagen zur Vermeidung und Minderung sonstiger Auswirkungen“ und die Ausführungen unter C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524, C.II.11 „Luftreinhaltung“ und C.II.12 „Sonstige Auswirkungen“ verwiesen.

Zu b): Einschränkung der Erholungsfunktion des Wohnumfeldes

Die hiermit geltend gemachte Beeinträchtigung des Eigentums beruht auf Geräuschimmissionen und anderen Immissionen. Insoweit ist auf das oben zu a) Angeführte zu verweisen. Für einen weitergehenden Ausgleich ist kein Raum.

Zu c): Nachteilige Veränderung des sozialen Umfeldes

Als Ursachen für nachteilige Veränderungen des sozialen Umfeldes kommen Geräuschimmissionen und andere Immissionen in Betracht. Insoweit ist auf das zu a) Ausgeführte zu verweisen, insbesondere darauf, dass - vor allem mit dem Lärmschutzkonzept - die Möglichkeiten der Minimierung der Belastung ausgeschöpft werden. Es ist deshalb nicht zu erwarten, dass die Realisierung des Vorhabens zur "Slum-Bildung" der Flughafenumgebung führen wird. In der Umgebung anderer Flughäfen konnten derartige Tendenzen bislang nicht beobachtet werden. Im übrigen ist darauf hinzuweisen, dass das soziale Umfeld nicht zum Inhalt des durch Art. 14 GG geschützten Eigentums gehört. Das Eigentum ist nicht

gegen Entwicklungen geschützt, die sich - nachteilig für die Grundstückswerte - mittelbar aus rechtmäßigen hoheitlichen Maßnahmen im sozialen Umfeld ergeben.

Zu d): Planungsrechtliche Beschränkungen

Ein Entschädigungsanspruch für den Verlust abstrakter Entwicklungsmöglichkeiten eines Grundstücks (etwa für eine denkbare Entwicklung zu Bauland oder auch zur Verwendung für eine privilegierte Außenbereichsnutzung i. S. v. § 35 BauGB) besteht nicht. Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts schützt Art. 14 Abs. 1 GG grundsätzlich nicht gegen eine Beeinträchtigung der optimalen wirtschaftlichen Verwertung von Eigentum durch staatliche Maßnahmen. Bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten werden durch Art. 14 GG ohnehin nicht geschützt (ständige Rechtsprechung, vgl. Papier in: Maunz/Dürig, GG, Stand Febr. 2003, Art. 14 Rn 55 m. w. N.). Artikel 14 Abs. 1 GG gewährleistet insbesondere nicht, jede sich bietende Chance einer günstigen Verwertung des Eigentums auszunutzen. Eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen [BVerfG vom 23.04.1974, 37, 132 (142); BVerfG vom 04.02.1975, 38, 348 (371); BVerfG vom 19.03.1975, 39, 210 (237)].

Zu e) und f): Schäden an Bauwerken und Nutzungsänderungen durch Grundwasserveränderungen

Das Grundwasser selbst ist rechtlich nicht Bestandteil des Eigentums am Grundstück ist. Es besteht auch kein Rechtsanspruch des Eigentümers auf Beibehaltung einer bestimmten Grundwassersituation, sondern nur auf angemessene Berücksichtigung seiner Interessen im Rahmen der behördlichen Grundwasserbewirtschaftung. Eine - entschädigungspflichtige - Rechtsbeeinträchtigung kommt mithin erst dann in Betracht, wenn und soweit durch Veränderungen der Grundwassersituation die aktuelle Nutzung des Eigentums oder der Bestand eines eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebes unzumutbar beeinträchtigt wird. Hinsichtlich Landwirtschaftlicher Betriebe sind die Deckungsbeitragsausfälle, die hauptsächlich auf wasserwirtschaftlichen Maßnahmen der Träger des Vorhabens beruhen, auszugleichen (vgl. Auflage A.II.13.2 „Entschädigung von Deckungsbeitragsausfällen durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen“, ab Seite 179).

Um nicht auszuschließende Gefahren für die Substanz einzelner Gebäude in Folge zugelassener Grundwasserabsenkungen zu erkennen, wird ein Grundwassermonitoring durchgeführt werden, vgl. hierzu Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, und Abschnitt C.II.22.2.6 „Sonstige Grundstücksbetroffenheiten“, ab Seite 985.

Zu g): Hinweis in Baugenehmigungen

Eine Entschädigung für unterlassene Hinweise in Baugenehmigungen kann weder von den Trägern des Vorhabens noch von der Planfeststellungsbehörde gefordert werden. Wenn ein Anspruch wegen Amtspflichtverletzung gemäß Art. 34 GG, § 839 BGB geltend gemacht werden soll, müsste er sich gegen die Behörde richten, welche die Baugenehmigung erteilt hat. Unabhängig davon ist jedoch eine besondere Mitteilungsverpflichtung der erlassenden Baubehörde auch nach der Brandenburgischen Bauordnung nicht erkennbar. Es ist Sache des Einwenders, sich im Vorfeld über die wirtschaftlichen Risiken des geplanten Bauvorhabens zu informieren. Abgesehen davon lag der künftige Ausbau des Flughafens Schönefeld nicht außerhalb der möglichen Entwicklungen, die jeder Bauherr im Umfeld des bestehenden Flughafens auch ohne ausdrücklichen „amtlichen“ Hinweis hätte in Betracht ziehen können.

Zu h),i) und j): Gebäudeschäden durch Schall, Schwingungen und Abgase

Gebäudeschäden durch Schall, Schwingungen oder sonstige Auswirkungen von Flugbewegungen sind nicht zu befürchten. Zu Schäden an denkmalgeschützten Gebäuden durch Schall, Wirbelschleppen u. a. vgl. Abschnitt C.II.19.1.1 „Schäden an Baudenkmalen durch Überflüge“, ab Seite 912.

Zu k): Flugunfälle

Die - abstrakte - Möglichkeit eines Flugunfalls, zumal mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit (siehe Abschnitt C.II.7.1.5 „Sicherheit des Luftverkehrs“, ab Seite 422), ist kein Schaden bzw. keine entschädigungspflichtige Vermögenseinbuße. § 33 LuftVG sieht eine Haftung für den Fall des konkreten Schadens Eintrittes vor. Nach dieser Vorschrift haftet der Halter eines Luftfahrzeugs bei Unfällen verschuldensunabhängig für Sach- und Personenschäden. Im Übrigen sind Ausgleichsentschädigungen grundsätzlich nur für bereits eingetretene oder sicher eintretende Beeinträchtigungen im Sinne von § 9 LuftVG vorgesehen.

Weiter machen Einwender geltend, dass sie entschädigt werden müssten, weil sie im Vertrauen auf das Raumordnungsverfahren 1994 und vor dem Konsensbeschluss vom 28.05.1996 Grundstücke in der Nähe des Flughafens erworben hätten.

Die Motivationsgrundlage, aufgrund der ein Grundstück erworben wird, ist nicht durch Art. 14 GG geschützt; sie gehört in den Bereich des allgemeinen Lebensrisikos. Die Ergebnisse eines Raumordnungsverfahrens haben keine rechtliche Außenwirkung und schaffen deshalb keine Vertrauensgrundlage für Investitionsentscheidungen. Der jetzt planfestgestellte Ausbau des Flughafens Schönefeld mit einer neuen Start- und Landebahn und einer Abfertigungskapazität von 30 Millionen Passagieren jährlich ist ein anderes Projekt. Die - ohnehin nur behördeninterne - Gültigkeit der Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens war überdies auf vier Jahre begrenzt.

22.2.5.2 Forderungen auf Ausgleich für Wertminderungen wegen eines allgemeinen „Flughafenmalus“

Verschiedene Einwender fordern Ausgleich für die Differenz zwischen dem aktuellen Marktwert ihres Grundstückes und einem angenommenen höheren Wert, den das Grundstück ohne das Flughafenausbauprojekt hätte.

Es wird behauptet, dass sich der Wert von Grundstücken in der Nähe des Flughafens allein aufgrund des geplanten Flughafenausbaus verschlechtert habe. Der Rückgang der Immobilienpreise liege deutlich über dem seit Mitte der neunziger Jahre merklichen allgemeinen Rückgang der Immobilienpreise in der Region. Aufgrund des Betriebes des ausgebauten Flughafens werde sich dieser Wertverlust fortsetzen. Einzelne Einwender tragen Beispiele vor, in denen bei Grundstücksverkäufen Wertverluste von 50 % und mehr hätten hingenommen werden müssen. Es wird befürchtet, dass die Grundstückswerte auf Null sanken und damit die Grundstücke praktisch unverkäuflich seien.

Die Anhörungsbehörde hat sich vom Träger des Vorhabens während des Anhörungsverfahrens eine gutachterliche Stellungnahme vorlegen lassen zu der Frage, wie die Kaufpreis- und Wertentwicklung für bebaute und unbebaute Grundstücke im Bereich des Flughafens Schönefeld seit 1990 verlief und welche Auswirkungen die Planungen zum Ausbau des Flughafens hatten, insbesondere 1994 und 1996. Des weiteren sollte eine Prognose der Wertentwicklung bei einem Betrieb des Flughafens abgegeben werden. Die vorläufige Stellungnahme des Instituts für Bodenmanagement IboMa wurde in der Anhörung ausführlich erörtert.

Die Planfeststellungsbehörde hielt ein ausführliches Gutachten zur Beurteilung der Wertentwicklung von Wohnimmobilien im Bereich des Ausbaus des Flughafens Schönefeld für erforderlich, dass von den Trägern des Vorhabens in Auftrag gegeben und am 29.08.2003 von der IboMa in Kooperation mit Spiekermann und Wegener Stadt- und Regionalforschung vorgelegt wurde. Die Gutachter wurden zu zwei Fragenkomplexen um Prüfung gebeten:

a) Wertentwicklung seit Anfang der neunziger Jahre bis Anfang 2003

Hier wurde gefragt, wie die Wertentwicklung von Wohnimmobilien in der näheren und weiteren Umgebung des Flughafens verlaufen sei, welche Gründe für abweichende Wertentwicklungen es geben könne, welche Auswirkungen die Entscheidungen der Flughafengesellschaft auf die Wertentwicklung gehabt habe, insbesondere 1994 (Raumordnungsverfahren) und 1996 (Konsensbeschluss), ob es Gebiete mit einer nachweisbaren Wertminderung bei Wohnimmobilien in Gemeinden bzw. Berliner Bezirken gebe aufgrund von Befürchtungen über den Verlust von Wohnqualität (sog. Sonderentwicklung), und ob diese Gebiete mit den prognostizierten Fluglärmbelastungen [Isolinien des energieäquivalenten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ (entsprechend ISO 3891) Szenario 20XX] korrespondierten.

b) Wertentwicklung nach erfolgtem Ausbau

Hier wurde gefragt, wie sich der Wert von Wohnimmobilien in ausgewählten Standorten nach der Realisierung des Flughafenausbaus entwickeln werde, insbesondere ob die durch den Ausbau des Flughafens voraussichtlich auftretenden Wachstumseffekte die eventuellen Wertminderungen kompensierten oder überstiegen, und wie hoch im Fall einer Sonderentwicklung die durch Fluglärm ausgelösten Wertminderungen unter Berücksichtigung einer Kompensation durch wachstumsbedingte Wertsteigerungen sein würden. Da die Prognose der allgemeinen konjunkturellen Entwicklung der Bodenwerte über einen längeren Zeitraum nicht möglich ist, wurden für diese Annahmen Szenarien möglicher Entwicklungen zugrundegelegt.

Die Gutachter kamen zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen (zu den Einzelheiten der gutachterlichen Untersuchung wird auf das Gutachten vom 29.08.2003 (zit. IboMa) verwiesen):

Es ist davon auszugehen, dass der Preis von Wohnimmobilien durch Fluglärm mitbestimmt wird. Untersuchungen in Deutschland, Großbritannien und den USA haben ergeben, dass sich Lärm grundsätzlich wertmindernd auf Wohnimmobilien auswirkt (IboMa S. 38), wobei die Minderungen zwischen 0 und fast 30 % schwanken. Das Ausmaß der Wertminderung richtet sich auch nach der Nutzung des Grundstücks; mit Einfamilienhäusern bebaute Grundstücke sind mehr im Wert gemindert als Grundstücke mit Mietwohnungsbau oder Büroraum (vgl. IboMa S. 43 ff.). Flughafenbedingte Wachstumseffekte, die zweifellos vorhanden sind, werden im Schrifttum dagegen praktisch nicht behandelt (IboMa S. 70).

Immobilienpreise hängen generell von einer Vielzahl von Einflussfaktoren ab. Für die Entwicklung in Brandenburg gilt, dass aufgrund des hohen Nachfragedrucks nach Wohnungen und Häusern sowie einer starken Begünstigung des Wohnungsbaus durch hohe steuerliche Abschreibungsmöglichkeiten die Preise für Immobilien in der ersten Hälfte der neunziger Jahre sehr hoch waren. Mit dem Auslaufen der Sonderabschreibungsmöglichkeiten, der wachsenden Konkurrenz der Anbieter untereinander und einem zunehmend von einem Überangebot geprägten Markt kam es in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre zu einem relativ starken Preisverfall. Gerade große, einförmige Wohnungsbauprojekte („Wohnparks“) mit eher gleichförmigen Standardangeboten haben aufgrund des Konkurrenzdrucks durch kleinere, individuellere Angebote Schwierigkeiten bei der Vermarktung bis hin zu Konkursen (IboMa, S. 100 f.).

Die Bodenpreise sind in den hier berührten Landkreisen Dahme-Spreewald, Oder-Spree, Teltow-Fläming und Potsdam-Mittelmark seit 1995/96 jährlich um 3 bis 6 % leicht gefallen (IboMa S. 101 ff.).

Die Sonderentwicklungen sind für den Indikator unbebaute Wohngrundstücke (Bodenwerte/Bodenrichtwerte) abgeleitet worden, nicht über den Indikator Gesamtobjektpreis (Wohnflächenpreise). Wohnflächenpreise, die sich gut geeignet hätten, eine mögliche Wertentwicklung von Gebäuden mit zu betrachten, lagen nicht in ausreichend differenzierter Form vor (IboMa S. 222).

Von 46 Gemeinden, die auf eine mögliche Sonderentwicklung untersucht wurden (IboMa, S. 107 ff.) hat sich in sechs Gemeinden eine statistisch eindeutige Sonderentwicklung ergeben, nämlich

- Eichwalde (durchschnittlicher Preistrückgang von 1996 bis Ende 2002: ca. 15 %),
- Schönefeld (ca. 10 %),
- Schulzendorf (ca. 20 %),
- Waltersdorf (ca. 15 %),
- Blankenfelde (ca. 15 %),
- Mahlow (ca. 15 - 20 %),

im Schnitt also ein Rückgang von ca. 15 %. Die Gutachter mutmaßen, dass dieser Wertminderungsbetrag mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit auf den Faktor befürchteter Fluglärm zurückzuführen ist, da neben der rückläufigen allgemeinen Bodenwertentwicklung keine sonstigen Auffälligkeiten zu erkennen waren.

In sieben weiteren Gemeinden wird eine Sonderentwicklung nicht ausgeschlossen (IboMa S. 108). Sie lässt sich statistisch nicht eindeutig nachweisen, da die Abweichungen kleiner als 5 % sind. Aber aufgrund der Nähe zu den Start- und Landebahnen ist sie nicht auszuschließen in Kiekebusch, Rotberg, Selchow, Waßmannsdorf, Dahlewitz, Diedersdorf und Groß Kienitz.

Für die vier Gemeinden Königs Wusterhausen, Zeuthen, Rangsdorf und Zossen hat die Auswertung eine negative Entwicklung festgestellt, die nicht ursächlich auf befürchteten Fluglärm, sondern auf die allgemein schlechte konjunkturelle Entwicklung zurückzuführen sind. In den restlichen 26 Gemeinden hat die Untersuchung der Bodenwerte keine Hinweise auf Wertveränderungen durch befürchteten Fluglärm ergeben (IboMa S. 108).

Die Bezeichnung der Gemeinden orientiert sich am Bestand vor der Gemeindereform vom Oktober 2003, weshalb nicht alle genannten Gemeinden heute noch als selbständige Gemeinden existieren.

In Berlin wurden keine Stadtteile mit Sonderentwicklung festgestellt. Von den 23 untersuchten Stadtteilen Berlins wird von den Gutachtern wegen der Lage zum Flughafen in einigen wenigen Stadtteilen eine Sonderentwicklung für wahrscheinlich gehalten, die aber nicht statistisch belegt werden konnte (IboMa S. 118 f.), nämlich Müggelheim, Karolinenhof/Schmöckwitz, Bohnsdorf Süd, Wilhelmshagen und Hesenwinkel. Es gab auch in den übrigen Stadtteilen Sonderentwicklungen, die aber nicht auf Fluglärm zurückgeführt werden können.

Eine Expertenbefragung unter Sachverständigen und Immobilienvermittlern ergab, dass diese mehrheitlich Grundstückswertminderungen von ca. 10 % oder mehr auf den befürchteten Fluglärm zurückführen, die durch die positive wirtschaftliche Entwicklung am Flughafenstandort, welche die Experten erwarten, mittelfristig nicht ausgeglichen werden könne. Alle Befragten vermuteten jedoch das Bestehen von wei-

teren Ursachen für die Grundstückswertminderungen, insbesondere die schlechte konjunkturelle Entwicklung und die gesamte wirtschaftliche Unsicherheit (IboMa S. 123, 126).

Der Vergleich der Sonderentwicklungen mit den zu erwartenden Fluglärmbelastungen zeigt, dass durchschnittlich ein Rückgang von ca. 15 % auszumachen ist, unabhängig davon welchen Schallpegel der Ort zu erwarten hat. Es reicht also einfach nur die Möglichkeit, dass in Zukunft mit erhöhter Fluglärmbelastung zu rechnen ist (IboMa S. 136).

Bei der Prognose über den Einfluss des Flughafens Berlin-Schönefeld auf die Wertentwicklung von Immobilien nach seinem Ausbau (Sondereinfluss) wurde der Sondereinfluss des Flughafens an den Standorten Düsseldorf, Frankfurt/Main, Leipzig, München und Zürich ermittelt (IboMa S. 37).

Generell gilt, dass ein Verkehrsflughafen immer Einfluss auf das Wirtschaftsleben der Region hat. Er schafft nicht nur selbst Arbeitsplätze, sondern es sind auch weitere nicht unerhebliche Ansiedlungen zu erwarten. Durch das zusätzliche Infrastrukturangebot des Flughafens werden sich weitere Firmen, erfahrungsgemäß aus den Logistik- und Dienstleistungsbereichen in der Nähe ansiedeln, die wiederum Zulieferer aus anderen Branchen anziehen. Durch die Schaffung neuer bzw. Verlagerung bestehender Arbeitsplätze steigt die Nachfrage nach Wohnraum in der Nähe des Flughafens. Zugleich sinkt die Nachfrage nach Wohnimmobilien aufgrund der Beeinträchtigungen durch den Betrieb des Flughafens, einschließlich des Bodenverkehrs (IboMa S. 138).

Die Auswertung der Wertentwicklung von Immobilien im Umfeld der o. g. Flughäfen hat Folgendes ergeben: Beim Flughafen Frankfurt ergab sich ein unklares Bild (IboMa S. 149). Beim Flughafen München, wo es nur wenige Orte gibt, die Fluglärm ausgesetzt sind, gab es kein homogenes Auswertungsbild (IboMa S. 60). Beim Flughafen Düsseldorf war keine Festlegung möglich, in welcher Höhe sich Fluglärm auf Bodenrichtwerte auswirkt; es ist möglich, dass dieser wertbeeinflussende Faktor schon in den Bodenrichtwerten enthalten ist, da der Flughafen seit 1927 in Betrieb ist (IboMa S. 172, 180).

In Leipzig sind noch keine negativen Auswirkungen des Flughafens auf Bodenrichtwerte bekannt (IboMa S. 191). In Zürich ist kein eindeutiger Einfluss des Fluglärms auf die Bodenpreise erkennbar; er ist eventuell schon in den Bodenpreisen enthalten (IboMa S. 208).

Über die zukünftige Wertentwicklung von Wohnimmobilien in der Umgebung des Flughafens haben die Gutachter nach Analyse der Vergleichsstandorte und des Schrifttums folgende Prognose abgegeben:

- Die Analyse des Schrifttums zeigt, dass Wohnimmobilien durch Lärm allgemein und speziell durch Fluglärm eine Wertminderung erfahren. Dies wird durch Ergebnisse einiger Untersuchungen, die keine Wertminderung feststellen, nicht grundsätzlich in Frage gestellt.
- Es ist insgesamt betrachtet sehr schwer, Fluglärm als Einflussfaktor quantitativ für die Bodenpreisbildung nachzuweisen.
- Die Untersuchungen in Frankfurt und München haben gezeigt, dass einzelne Gebiete, die Fluglärm ausgesetzt sind, in unterschiedlicher Höhe an Wert gegenüber unbelasteten Standorten verloren haben.
- Die Untersuchungen haben auch gezeigt, dass lärmbelastete Wohnstandorte nicht dauerhaft von der allgemeinen Wertentwicklung abgekoppelt sein müssen. Durch den Betrieb eines Großflughafens

fens sind zusätzliche Nachfrageeffekte am Wohnimmobilienmarkt nicht auszuschließen, welche die lärmbedingten Minderungen überlagern oder kompensieren können.

- Eine statistisch gesicherte Korrelation zwischen Fluglärmbelastungen und Bodenwertniveau konnte aufgrund der mangelnden Quantität und Qualität des verfügbaren Datenmaterials nicht ermittelt werden. Eine Prognose für den Standort Schönefeld konnte deshalb nicht erfolgen.
- Fluglärm wirkt tendenziell wertmindernd auf Wohnimmobilien. Um die Vergleichbarkeit der Grundstücke zu gewährleisten und weil davon auszugehen ist, dass sich eine Minderung wegen Fluglärms bereits im Bodenwert ausdrückt, sowie aus Gründen der Praktikabilität, wurden die Bodenwerte und Verkehrswerte unbebauter Grundstücke untersucht.
- Wegen Überlagerung einzelner Faktoren gibt es aber kein einheitliches Bild, so dass differenzierte Aussagen nicht möglich sind. Es ist zu vermuten, dass der Wertminderungsfaktor mit stärkerer Lärmbelastung zunimmt.

Aufgrund der vorstehend zusammengefassten Untersuchung durch IboMa konnte lediglich mit einiger Sicherheit festgestellt werden, dass die Bodenwerte in einigen brandenburgischen Gemeinden, die sich in der Nähe des Flughafens befinden, um durchschnittlich ca. 15 % gefallen sind. Ursache ist nach Ansicht der Gutachter der befürchtete Fluglärm und damit letztlich das Ausbaivorhaben. Die Lage der Grundstücke in den jeweiligen Lärmkonturen spielte bei der Preisbildung erstaunlicherweise keine Rolle. Diese Preisminderungen beruhen also auf generellen, unklaren Befürchtungen bezüglich der zukünftigen Lärmbelastung. Die Preisbildung für ein Grundstück erfolgt immer aufgrund eines Bündels von Motiven, sowohl auf der Seite des Käufers als auch auf der Seite des Verkäufers, wobei neben Umweltbedingungen wie der Lärmbelastung auch die konkreten Vor- und Nachteile des Grundstücks selbst und die persönlichen Umstände der Beteiligten eine große Rolle spielen. Hinzu kommt die allgemeine Situation des Grundstücksmarktes, der in Brandenburg von generell fallenden Grundstückspreisen, nicht nur in der Umgebung des Flughafens, gekennzeichnet ist. Die Befürchtung zukünftigen Fluglärms ist demnach ein Faktor bei der Preisbildung, dessen Auswirkung im Einzelfall kaum zu bemessen ist.

Bezüglich der zukünftigen Wertentwicklung von Wohnimmobilien in der Umgebung des Flughafens konnte aufgrund der Erfahrungen an anderen Flughäfen keine gesicherte Prognose abgegeben werden. Es wurde lediglich eine tendenzielle wertmindernde Wirkung von Fluglärm vermutet. Inwieweit diese Wirkung von positiven Auswirkungen des Flughafens auf die Wertentwicklung gemildert oder ausgeglichen werden kann, konnte nicht festgestellt werden.

Wenn man aufgrund des Gutachtens davon ausgeht, dass sowohl der befürchtete als auch der tatsächliche Fluglärm zu einer gewissen Wertminderung von Wohnimmobilien in der Nähe des Flughafens in einer Größenordnung von maximal ca. 15 % führt, bedeutet dies nicht, dass diese Wertminderung ausgeglichen werden muss.

Für Wertverluste im allgemeinen wird nach der bisherigen Rechtsprechung kein Ausgleich gewährt.

Die Beeinträchtigung eines Grundstückes durch Lärm wird durch die Entschädigung nach § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg ausgeglichen. Die Höhe der Entschädigung ist nicht mit der lärmbedingten Wertminderung des Grundstücks gleichzusetzen. Die Vorschriften eröffnen keinen Anspruch auf Ausgleich aller Vermögensnachteile, die durch ein Planungsverfahren ausgelöst werden [BVerwG vom 24.05.1996, NJW 1997, 142 (143)]. Die durch § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg bestimmte Begrenzung des finanziellen Ausgleichs ist verfassungsgemäß. Es handelt sich um eine zulässige Be-

stimmung von Inhalt und Schranken des Eigentums i. S. des Art. 14 Abs. 1 Satz 2 Grundgesetz, nämlich eine gesetzliche Ausgestaltung der Sozialverträglichkeit im Sinne eines Ausgleichs öffentlicher und privater Belange, der vom Gesetzgeber nur in gewisser Weise vorstrukturiert worden ist [BVerwG vom 05.10.1990, NVwZ-RR 1991, 129 (133)]. Eine lärmbedingte Minderung des Verkehrswertes eines Grundstücks ist gerade nicht identisch mit der Höhe der nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg zu leistenden Entschädigung, auch wenn sie als Bemessungsfaktor ein wichtiges Indiz für Schwere und Nachhaltigkeit der Beeinträchtigung darstellt. Eine ausschließlich wirtschaftliche Betrachtungsweise, die im Wege des sogenannten Vorteilsausgleiches die vorhabenbedingte Wertsteigerung des Grundstücks gegen die lärmbedingte Wertminderung aufrechnet, ist mit § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg nicht vereinbar [BVerwG vom 29.01.1991, 87, 332 (380)].

Darüber hinaus schützt nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts Art. 14 Abs. 1 GG grundsätzlich nicht gegen eine Beeinträchtigung der optimalen wirtschaftlichen Verwertung von Eigentum durch staatliche Maßnahmen. Bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten werden durch Art. 14 GG ohnehin nicht geschützt (st. Rsprg., vgl. Papier in Maunz/Dürig, GG, Stand Febr. 2003, Art. 14 Rn 55 m. w. N.). Artikel 14 Abs. 1 GG gewährleistet insbesondere nicht, jede sich bietende Chance einer günstigen Verwertung des Eigentums auszunutzen. Eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen [BVerfG vom 23.04.1974, 37, 132 (142); BVerfG vom 04.02.1975, 38, 348 (371); BVerfG vom 19.03.1975, 39, 210 (237)]. Das Grundeigentum ist kein jede mögliche und wirtschaftlich vernünftige Nutzung umfassendes Recht. Aus der verfassungsrechtlichen Garantie des Grundeigentums lässt sich kein Anspruch auf Einräumung gerade der Nutzungsmöglichkeiten herleiten, die dem Eigentümer den größtmöglichen wirtschaftlichen Vorteil versprechen [BVerfG vom 15.07.1981, 58, 300 (334); BVerfG vom 04.12.1985, 71, 230 (253); BVerfG vom 09.10.1991, 84, 382 (384)]

Selbst wenn die Wertminderung einem staatlichen Verhalten ursächlich zugerechnet werden kann, ist es nicht durch Art. 14 Abs. 1 Satz 1 Grundgesetz geboten, dass sie ausgeglichen werden muss. Artikel 14 Abs. 1 Grundgesetz schützt weder vor einer Minderung der Wirtschaftlichkeit, noch bietet er eine Gewähr dafür, jede Chance einer günstigen Verwertung des Eigentums auszunutzen zu können [vgl. BVerwG vom 24.05.1996, NJW 1997, 142 (143)]. Es gibt keinen Rechtssatz des Inhalts, dass staatliche Maßnahmen, die auf der Seite privater Betroffener mit Grundstückswertminderungen verbunden sind, unterbleiben müssen. Der Gesetzgeber verhält sich verfassungsgemäß auch dann, wenn er an enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen keine Rechtsfolgen knüpft. Er muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Hat eine Planung, die den Vorgaben des strikten Rechts und den Anforderungen des Abwägungsgebots entspricht, Wertminderungen zur Folge, so hat dies der Betroffene als Ausfluss der Sozialbindung des Eigentums hinzunehmen (BVerwG vom 05.03.1999, NVwZ-RR 1999, 556 (557)).

Die bereits eingetretenen und erwarteten Grundstückswertminderungen sind durch das Ausbauvorhaben gerechtfertigt. Die Gründe des Allgemeinwohls überwiegen die privaten Interessen der Grundstückseigentümer (vgl. Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327). Eine Wertminderung in der Größenordnung von 15 % ist demnach als Folge der Flughafenplanung hinzunehmen. Sie ist kein entschädigungspflichtiger Eingriff in das Grundeigentum. Sie bewegt sich im Rahmen der marktüblichen Schwankung der Bewertung eines Grundstückes, insbesondere bei einem allgemein sinkenden Preisniveau. Es ist außerdem nicht absehbar, ob die Minderung in Zukunft durch positive Effekte des Flughafenbetriebes auf die Wertentwicklung von Immobilien, auch durch die Verwertung von Immobilien zu anderen Zwecken als Wohnen, ausgeglichen wird. Für den Fall der Vermietung von Grundeigentum hat das Bundesverfassungsgericht entschieden, dass der Eigentümer als Vermieter ebenso wenig einen Anspruch darauf hat, aus der Mietwohnung die größtmögliche Rendite zu ziehen, wie er bei jedwedem wirtschaftlichen Nachteil einen Anspruch auf Räumung hat [BVerfG vom 09.10.1991 84, 382 (385)]. Die

Nutzung der Chancen wie der Risiken der Verwertung des Grundeigentums liegen in der Sphäre des Grundstückseigentümers.

22.2.6 Sonstige Grundstücksbetroffenheiten

22.2.6.1 Verunreinigung von Wasser durch Schadstoffe

Von Einwendern wird befürchtet, dass durch den Betrieb des Flughafens das Regenwasser derart verschmutzt wird, dass es nicht mehr nutzbar ist, z. B. für die Gartenbewässerung oder eine Regenwasseranlage. Das Wasser in Badebecken werde ebenfalls verschmutzt und müsse häufiger gewechselt werden. Hierfür wird Schadensersatz verlangt.

In den Gutachten M 10 und M 11 und den nachgereichten ergänzenden Untersuchungen zum Thema Schadstoffimmissionen wurden die durch den Betrieb des ausgebauten Flughafens (Szenario Endausbau 20XX) zu erwartenden Schadstoffbelastungen der Luft errechnet und als nicht gesundheitsgefährdend beurteilt. Bereits bei den vorbereitenden Diskussionen zwischen den Fachgutachtern und der Planfeststellungsbehörde (Scoping für die Umweltverträglichkeitsstudie) wurden Untersuchungen der Deposition und Sedimentation von Luftverunreinigungen als nicht erforderlich erachtet. Es wurde angenommen, dass sich durch den Flugbetrieb bzw. die hierdurch zusätzlich zu erwartende Deposition die Schadstoffbelastung des Bodens, der Nahrungs- und Futterpflanzen sowie der Oberflächengewässer nicht erkennbar erhöht, d. h. eine zusätzliche Belastung der Nahrungskette und des Trinkwassers über den Luftpfad nicht zu erwarten ist. Diese Annahme ist nach dem derzeitigen Stand der Messungen und wissenschaftlichen Untersuchungen gerechtfertigt.

Da der gebräuchliche Flugturbinentreibstoff Jet A1 (Kerosin) weder Blei-, noch Halogenzusätze enthält, sowie mit einer sehr hohen Temperatur verbrannt wird, sind in den Flugzeugabgasen keine Schwermetalle und auch keine Dioxine oder Furane zu erwarten sowie keine entsprechende Depositionen zu befürchten.

Bei einem Treibstoffschnellablass (siehe Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707) wird das freigesetzte Kerosin stark zerstäubt, verwirbelt und dabei weitgehend verdampft, so dass keine entsprechenden Depositionen zu befürchten sind. Bisher konnte trotz des Einsatzes empfindlichster Analyseverfahren in keinem Fall nach einem Treibstoffschnellablass in Pflanzen- und Bodenproben aus den betroffenen Gebieten Verunreinigungen durch Kerosin festgestellt werden.

Alle bisher im An- und Abflugbereich durchgeführten Pflanzen- und Bodenuntersuchungen sowie Bioindikationsprogramme zeigen keine signifikante flugbetriebsbedingte Zusatzbelastung im Boden sowie in und auf Pflanzen. Zwischen 1971 und 1995 wurden an allen größeren Flughäfen in Deutschland Pflanzen- und Bodenproben insbesondere auf Schwermetalle und Polyzyklische Aromate untersucht. Parallel hierzu wurden häufig Bioindikationsprogramme mit Grünkohl zum Nachweis von Polyzyklischen Aromaten sowie mit Weidelgras zum Nachweis von Schwermetallen durchgeführt. Die dabei ermittelte Belastung unterscheidet sich nicht von der großräumigen Umgebung bzw. ist vielfach deutlich geringer als im unmittelbaren Einflussbereich stark befahrener Straßen.

Wie die ergänzende Untersuchung zur Schadstoffimmission im feineren Raster unter Berücksichtigung der novellierten 22. BImSchV zeigt, sind die in der Flughafenumgebung zu erwartenden erhöhten Stickstoffdioxidkonzentrationen überwiegend durch den Kfz-Verkehr verursacht. Eventuell hierdurch mögliche Stickstoff-Depositionen sind jedoch nicht als gesundheitsbeeinträchtigend bzw. gesundheitsgefährdend einzustufen, der Stickstoffeintrag wirkt möglicherweise sogar als Dünger.

Eine unzumutbare Belastung des aus Regenwasser gewonnenen Brauchwassers oder von Badebecken müssen die Einwender demnach nicht befürchten.

Einwender haben die Befürchtung geäußert, dass sich die Qualität des Grundwassers aus eigenen Brunnenanlagen durch einsickernde Schadstoffe in Kiekebusch verschlechtere, wo sich alle Bewohner aus privaten Brunnenanlagen mit Trinkwasser versorgten.

Kiekebusch liegt im Abstrombereich der Versickerungsmulde. Da jedoch nur Wasser versickert werden darf, welches die im Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“ festgesetzten Güteanforderungen erfüllt, sind keine Beeinträchtigungen der Qualität des Grundwassers zu erwarten. Zu den Einzelheiten der Güteanforderungen und des Entwässerungskonzeptes wird auf den Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, verwiesen.

22.2.6.2 Schäden durch Veränderungen des Grundwasserspiegels

Einwender befürchten allgemein, dass sich Veränderungen des Grundwasserspiegels negativ auf das Grundeigentum auswirken könnten und beantragen Entschädigung.

Es wird vorgetragen, dass es bei steigendem Grundwasser zu Schäden an den Kellerräumen von Gebäuden durch Überschwemmungen und durchfeuchtetes Mauerwerk und zu Gebäudeabsenkungen durch unterirdische Wasserströme kommen könne. Das Gelände am Standort Schönefeld sei durch den dort befindlichen Sandboden charakterisiert. Dieser drohe durch ein Ansteigen des Grundwasserspiegels und die Zunahme der diesbezüglichen unterirdischen Wasserströme verändert zu werden. Die zu befürchtenden Ausspülungen könnten zu Absenkungen zahlreicher Ein- und Mehrfamilienhäuser in der Umgebung führen. Dies würde erhebliche Schäden an der Bausubstanz nach sich ziehen.

Soweit Beeinträchtigungen infolge von Veränderungen des Grundwasserspiegels geltend gemacht werden, ist vorab klarzustellen, dass das Grundwasser nicht zum Inhalt des Eigentums an einem Grundstück i. S. von Art. 14 GG gehört [vgl. § 1a Abs. 4 WHG; BVerfG vom 15.07.1981, 58, 300 (339); Czychowski/Reinhardt, WHG, 8. Aufl. 2003, Einl. Rn 23]. Es besteht auch kein Rechtsanspruch des Grundeigentümers auf Beibehaltung einer bestimmten Grundwassersituation, sondern nur auf angemessene Berücksichtigung seiner Interessen im Rahmen der behördlichen Grundwasserbewirtschaftung nach Maßgabe des Gebotes der Rücksichtnahme (BVerwGE 78, 40 (45ff)).

Soweit Ansprüche auf Entschädigung wegen Veränderungen des Grundwasserspiegels in Betracht kommen, werden diese im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß §§ 9 Abs. 1 LuftVG, 7 WHG, 29 BbgWG dem Grunde nach geregelt. Die Auflagen, die zu den wasserrechtlichen Erlaubnissen erlassen wurden, verpflichten die Träger des Vorhabens zu gewährleisten, dass keine nachteiligen Auswirkungen der durch Baumaßnahmen verursachten Grundwasseränderungen auf benachbarte Gebiete, insbesondere Bebauungen, entstehen. Im Bereich Rotberg sowie in den Ortslagen Waltersdorf und Schulzendorf wurden vorsorglich Beweissicherungen beauftragt. Zu den Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“ verwiesen.

Daneben können Inhaber von Bewilligungen gemäß § 8 WHG gemäß § 823 Abs. 1 BGB und Inhaber von Erlaubnissen gemäß § 7 WHG gemäß § 32 BbgWG i. V. m. § 823 Abs. 2 BGB zivilrechtlich gegen Beeinträchtigungen ihrer Rechte vorgehen (vgl. BGHZ 88, 34).

Umweltrelevante Grundwasserabsenkungen treten nur lokal und zeitlich begrenzt während der Bauphase auf. Das gehobene Grundwasser wird grundsätzlich wieder versickert. Die Bauphase wird durch ein

Grundwassermonitoringsystem Grundwasserhaltung begleitet, so dass negative Auswirkungen auf bauliche Anlagen nicht zu erwarten sind. Die Träger des Vorhabens sind durch die Auflagen im Abschnitt A.II.12 „Wasserrechtliche Regelungen“, ab Seite 132, verpflichtet zu gewährleisten, dass keine Schäden auftreten.

Einwender tragen vor, dass ein sinkender Grundwasserspiegel, z. B. in Schulzendorf, Eichwalde und Rangsdorf, zu Gebäudeschäden durch Veränderung der Bodenverhältnisse, zum Versiegen von Brunnen, damit zum Verlust der Eigenwasserversorgung und zur Beeinträchtigung der Erträge von gärtnerisch oder landwirtschaftlich genutzten Flächen führen könne.

Für Kiekebusch wird der Verlust der Eigenwasserversorgung aus Brunnen wegen Grundwasserabsenkung befürchtet.

Für Mahlow befürchtet eine Einwanderin, dass das vorhandene Biotop aufgrund der Grundwasserabsenkung verschwindet.

Im Bereich von Schulzendorf ist im Flughafenbetrieb nach der Modelluntersuchung zur Eingriffsvermeidung Brunnluch mit einer Absenkung des Grundwasserspiegels von 5 bis 10 cm zu rechnen. Dieser Absenkungsbetrag ist in der Größenordnung der natürlichen Schwankung des Grundwasserspiegels. Daher ist eine Veränderung des Verkehrswertes oder eine Änderung der Erträge nicht zu erwarten. Eichwalde und Rangsdorf sind ebenfalls nicht betroffen.

Kiekebusch liegt im Abstrombereich der Versickerungsmulde. Negative Auswirkungen auf die Brunnen sind weder während der Bauphase noch beim Betrieb des Flughafens zu erwarten (vgl. Antrag, E 10-8c, YE 2c). Zu den näheren Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“ verwiesen.

Die Auswirkungen auf die Biotope werden umfassend in den Unterlagen zur UVU (Antrag Bände N 45 bis 49) beschrieben. Bei negativen Auswirkungen wurden entsprechende Minderungs- bzw. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für diese Biotope ausgewiesen. Potentiell gefährdete grundwasserabhängige Biotope im Bereich von Mahlow liegen demnach in der Glasowbachniederung. Grundwasserabsenkungen in der Glasowbachniederung sind nur in der Bauphase nicht auszuschließen. Der Antragsteller sieht für den Bereich der Glasowbachniederung kombinierte Monitoring- und Eingriffsvermeidungsmaßnahmen vor, so dass ein vorhabensbedingtes „Verschwinden“ eines schützenswerten grundwasserbeeinflussten Biotops ausgeschlossen werden kann.

Anlieger des Selchower Flutgrabens wenden sich gegen die vorgesehene Anhebung des Grundwasserspiegels in diesem Bereich. Befürchtet werden Überschwemmungen in Teilen von Schulzendorf.

Einwender tragen vor, dass es durch steigende Wasserführung im Selchower Flutgraben zu Vernässungen in Bauwerken der Anlieger des Plumpengrabens komme. Es sei zeitweilig sogar mit dem Eindringen von Grundwasser in Kellerbereiche zu rechnen. Dies führe insbesondere in den Ortschaften Schulzendorf, Eichwalde und Zeuthen zu erheblichen Konflikten.

Befürchtet werden Gebäudeschäden in Folge eines Grundwasseranstiegs entlang des Glasowbachs sowie im Umfeld des Regenrückhaltebeckens Rotberg: Vernässung von Gebäuden, Überflutung von Kellern und Behinderung des Niederschlagswasserflusses von Grundstücken in Rotberg.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserstand sind in einem umfangreichen Modellsystem untersucht worden und werden durch ein Monitoring-Konzept begleitet. Sollte es durch die Entwäs-

serung des Flughafens wider Erwarten zu Beeinträchtigungen an der vorhandenen Bebauung kommen, sind diese zu entschädigen. Insoweit wird auf die Regelungen im Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“ verwiesen.

Weiterhin wird vorgetragen, dass die Grundräumung und Entschlammung des Glasowbachs von der Mündung im Rangsdorfer See bis zur B 96 in Glasow, die als Maßnahmen der Gewässerunterhaltung deklariert und nicht zum Inhalt des planfestzustellenden Gewässerausbaus gemacht werden, weit über die zur Zeit im Ergebnis der Gewässerschauen durchgeführten Maßnahmen der Gewässerunterhaltung hinaus gingen. Da diese Kosten nicht auf natürliche Veränderungen des Wasserhaushaltes, der Vegetation oder des Klimas zurückzuführen seien, sondern eindeutig durch den Ausbau des Flughafens begründet seien, dürften diese zusätzlichen Kosten nicht auf die Grundstückseigentümer umgelegt werden. Es wird daher die Übernahme der fortlaufenden, zusätzlichen Kosten durch den Flughafenbetreiber gefordert.

Ein Anstieg des Grundwassers ist im Bereich des Glasowbaches zeitweise zu erwarten. Er beträgt 5 bis 10 cm und liegt damit innerhalb der Werte der natürlichen Grundwasserschwankung. Grundwasserabsenkungen bis zu 50 cm in der Glasowbachniederung sind in der Bauphase nicht auszuschließen (vgl. Antrag, Plan E 10-10). Der Antragsteller sieht für den Bereich der Glasowbachniederung kombinierte Monitoring- und Eingriffsvermeidungsmaßnahmen vor, so dass eventuelle Schäden durch Absenkung des Grundwassers vermieden werden können (s. Antrag, Band E, Kap. 10).

Der Wasser- und Bodenverband "Dahme-Notte" als Gewässerunterhaltungspflichtiger gemäß § 79 BbgWG i. V. m. § 29 WHG geht davon aus, dass der Unterhaltungszustand der Gräben für die derzeitige Nutzung und Ableitungsmenge ausreichend ist und der Aufwand für eine ggf. erforderliche Grundräumung des Glasowbaches als zusätzliche Maßnahme entsprechend § 85 Abs. 1 BbgWG durch den Verursacher, d. h. die Träger des Vorhabens, zu tragen ist. Die Kosten für die erste Grundräumung und die Mehrkosten für die laufende Sicherung des Zustandes sind entsprechend der Satzung des Verbandes zu ermitteln und zu verteilen. Im Übrigen besteht die Kostentragungspflicht der Gewässerunterhaltung nicht für einzelne Grundstückseigentümer, sondern gemäß § 80 Abs. 1 BbgWG für die Mitglieder des Verbandsgebietes.

Es wird gefordert, dass zur Beweissicherung und Dokumentation möglicher entschädigungsrelevanter Veränderungen auf Privatgrundstücken der Vorhabensträger verpflichtet werden solle, auf eigene Kosten den Grundwasserspiegel, den Grundwasseranfall und die Grundwasserqualität zunächst vor Beginn der Bauarbeiten über ein Jahr zu messen und diese Messung nach Abschluss des Ausbausvorhabens zu wiederholen.

Generell wird im Zuge der weiteren Planung ein detailliertes Monitoringkonzept ausgearbeitet. Dabei werden umfassend alle Überwachungsparameter, Beweissicherungsaspekte, Schutzbedürfnisse sowohl für das Grundwasser, die Oberflächengewässer und den Boden aufeinander berücksichtigt und abgestimmt. Das Monitoringkonzept für die betriebsbedingten Auswirkungen wird auf der Grundlage des Grundwassermonitorings für die baubedingte Grundwasserhaltung weiterentwickelt und mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt. Dazu werden neben der Festlegung der Messstellen, Messgrößen, Messhäufigkeiten etc. auch Details bezüglich der Dokumentation festgelegt. Sanierungsmaßnahmen, die nachweislich durch die Baumaßnahmen "Flughafen" begründet sind, sind von den Vorhabensträgern zu übernehmen.

Die Auflagen, die zu den Erlaubnissen erlassen wurden, verpflichten die Träger des Vorhabens zu gewährleisten, dass keine nachteiligen Auswirkungen der Entwässerung auf benachbarte Gebiete, insbesondere Bebauungen, ausgeübt werden. Bei dauerhafter Anhebung des Grundwasserstandes, insbe-

sondere in den Ortslagen Waltersdorf und Schulzendorf, wird eine Bestandsaufnahme zur Beweissicherung angeordnet (vgl. C.II.14 „Wasserwirtschaft“). Das vorgesehene Beweissicherungsverfahren ist für diesen Bereich im Rahmen der Bauausführungsplanung zu definieren.

22.2.6.3 Schadensersatzansprüche

22.2.6.3.1 Gemeinden

Schadensersatzansprüche von Gemeinden wegen des Wertverlustes von Investitionen oder wegen der Folgekosten des Flughafenausbaus für die Gemeinde sind aufgrund der Stellungnahmen der Gemeinden in diesem Planfeststellungsverfahren nicht gegeben.

Die Gemeinden Gosen, Waltersdorf, Diedersdorf, Zeuthen, Mahlow und Neu Zittau tragen vor, dass sie in den zurückliegenden Jahren bereits in erheblichem Umfang in Maßnahmen zur Ver- und Entsorgung, in soziale Einrichtungen und in Infrastrukturmaßnahmen wie Kindertagesstätten, Sportanlagen, Jugend- und Seniorentreffs investiert hätten und diese Investitionen durch den geplanten Flughafenneubau in erheblichem Umfang entwertet würden, da diese Einrichtungen nicht im geplanten Umfang ihrer Bestimmung dienen könnten. Des Weiteren seien ihnen Kosten für nicht mehr umsetzbare Planungen entstanden, einschließlich zurückzugewährender Fördermittel.

Die Gemeinden fordern deshalb eine Entschädigung für die unmittelbaren und mittelbaren Projektfolgen sowie die Verpflichtung der Träger des Vorhabens zur Übernahme von Kosten für Sachverständige, welche im Auftrag der Gemeinde den Schadensumfang exakt bestimmen und den Wertverlust benennen.

Ob und inwieweit allerdings in der Vergangenheit angefallene Kosten der o. g. Gemeinden für die aufgeführten Kultur-, Bildungs- und sonstigen Einrichtungen sowie für Infrastrukturmaßnahmen durch den Ausbau des Flughafens konkret entwertet werden, ist dem Vortrag der Gemeinden nicht zu entnehmen.

Die gemeindliche Planungshoheit kann verletzt sein, wenn bereits in Bauleitplänen zum Ausdruck gekommene gemeindliche Planungen nicht mehr verwirklicht werden können oder geändert werden müssen (vgl. auch Abschnitt C.II.21 „Beeinträchtigungen der kommunalen Gebiets- und Planungshoheit“, ab Seite 929). Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kann sich eine Gemeinde gegen ein Vorhaben, das der Fachplanung unterliegt, dann mit Erfolg zur Wehr setzen, wenn eine hinreichend bestimmte gemeindliche Planung nachhaltig gestört wird, wesentliche Teile des Gemeindegebiets einer durchsetzbaren Planung entzogen, kommunale Einrichtungen erheblich beeinträchtigt werden oder sonst in erheblicher Weise städtebauliche Belange nicht in die Abwägung eingestellt worden sind (BVerwG vom 26.01.2000, Az: 4 A 33/99 m. w. N.). Es ist aber von der Gemeinde darzulegen, dass und inwieweit der Planfeststellungsbeschluss auf die Planungshoheit solche unmittelbare Auswirkungen gewichtiger Art hat [BVerwG vom 30.05.1984, NVwZ 84, 718 (719)]. Der Vortrag der Gemeinden ist sehr allgemein gehalten; unmittelbare Auswirkungen des Ausbausvorhabens auf konkrete Planungen der Gemeinden sind nicht vorgetragen worden. Die Einwenderinnen lassen es dabei bewenden, die allgemeine Verschlechterung ihrer Planungssituation zu beklagen.

Gemeinden sind angesichts des personalen Schutzzwecks der Eigentumsgarantie nicht Inhaber des Grundrechts aus Art. 14 Grundgesetz, aber das Eigentum von Gemeinden ist im Rahmen der Gewährleistung der kommunalen Selbstverwaltung (Art. 28 Abs. 2 Satz 1 Grundgesetz) geschützt, soweit es Gegenstand und Grundlage kommunaler Betätigung ist [BVerwG vom 24.11.1994, 97, 143 (151 f.); VGH Mannheim vom 31.01.1997, NVwZ-RR 1998, 221 (224)].

Eine Gemeinde kann als Eigentümerin von Grundstücken oder Trägerin von kommunalen Einrichtungen Schutz vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfGBbg verlangen. . Gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfGBbg sind den Trägern des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit und zur Vermeidung von nachteiligen Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Bei einer unzumutbaren Lärmbelästigung sind den Antragstellern Schutzanordnungen aufzugeben. Neben dieser fachplanungsrechtlichen Zumutbarkeit gibt es eine verfassungsenteignungsrechtliche Zumutbarkeit gemäß Art. 14 Grundgesetz. Fluglärm, der benachbarte Grundstücke „schwer und unerträglich“ trifft, so dass eine sinnvolle Nutzung der Grundstücke ausgeschlossen ist, löst den Entschädigungsanspruch nach Art. 14 Abs. 1 Satz 2 Grundgesetz aus. Nach der neueren Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts findet auch bei schweren und unerträglichen Geräuschimmissionen eine Enteignung i. S. des Art. 14 Abs. 3 Satz 1 GG nicht statt. In diesem Fall steht dem betroffenen Eigentümer ein Anspruch auf Übernahme des Grundstücks gegen Entschädigung zu [BVerwG vom 23.01.1981, 61, 295 (305); BVerwG vom 05.12.1986, 75, 214 (259); BVerwG vom 22.05.1987, 77, 295 (298); Hoffmann/Grabherr, LuftVG, Stand Juni 1993, § 9 Rn 51].

Die Prüfung der Schutzwürdigkeit einzelner öffentlicher Einrichtungen erfolgt im Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524, wobei besonders schutzwürdige Objekte wie Kindertagesstätten und Schulen eigens berücksichtigt werden. Darüber hinausgehende Ersatzansprüche bestehen nicht, weil eine unzumutbare Beeinträchtigung kommunaler Einrichtungen nicht ersichtlich ist.

Für die Erstattung von Aufwendungen für Sachverständige ist kein Raum. Einen Anspruch auf Entschädigung in Geld haben Betroffene erst, wenn Vorkehrungen und Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvermeidbar sind (§ 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg). Den Gemeinden steht kein genereller Anspruch auf Zahlung von Gutachterkosten sowie auf Ersatz der mittelbaren Projektfolgen bezüglich der gemeindlichen Entwicklung und Infrastruktur zu. Die Bewertung der Entschädigung erfolgt ohnehin einzelfallbezogen. Die Übernahme der Kosten von Sachverständigen ist darüber hinaus nicht begründbar, da die Planfeststellungsbehörde die maßgeblichen Faktoren einer ggf. zu zahlenden Entschädigung festsetzt. Die Heranziehung von Sachverständigen bleibt hierbei ebenfalls ihrer Entscheidung überlassen.

Der Landkreis Teltow-Fläming fordert allgemein Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur der Gemeinden des Landkreises, um die Belastungen durch den Flughafenausbau über Lärmschutzmaßnahmen hinaus zu mildern.

Die Gemeinde Zeuthen fordert wegen der mit dem Projekt verbundenen großflächigen Qualitätsminderung im Bereich der Lebensbedingungen - insbesondere durch lärmbedingte Wohn- und Außenbereichsbelastungen - ein umfangreiches städtebauliches Qualitätssteigerungsprogramm, weil sie nicht in der Lage sei, ohne entsprechende Ausgleichsmaßnahmen die Sicherstellung der bisherigen Lebens- und Wohnqualität ihrer Bürger zu gewährleisten.

Die Gemeinden Neu Zittau und Diedersdorf fordern die Festlegung einer langfristig kapitalisierten Entschädigungssumme für die mit dem Projekt verbundenen Folgekosten bezüglich der gemeindlichen Entwicklung und Infrastruktur, weil die Gemeinde sich in ihrer Aufgabe als Gebietskörperschaft verpflichtet sehe, die Kommunikationsfähigkeit der Bürgerinnen und Bürger durch Lärmschutzmaßnahmen an öffentlichen Bauten und Plätzen dauerhaft zu gewährleisten.

Die Gemeinden Diedersdorf und Dahlewitz fordern Entschädigungsleistungen, einschließlich einer Erhebung der Schäden durch den Flughafenausbau und für die Einbuße der Standortgunst, welche sie derzeit am Rande des Siedlungsschwerpunktes Berlin als bevorzugte Wohngemeinde besitzen würden, durch ein Absiedlungs-, Städtebau und Regionalförderungsprogramm. Durch den Flughafenausbau

würden die Gemeinden vom bevorzugten Wohnstandort und durch Landesplanung erklärten und finanziell geförderten Naherholungsgebiet mit außergewöhnlichem Wachstumspotential zum zur weitreichenden Entwicklungsunfähigkeit verdamnten Gebiet. Sie würden ihrer Planungshoheit beraubt.

Die Gemeinde Blankenfelde macht Aufwendungen für Sicherheitsmaßnahmen geltend, da aufgrund des Vorhabens Wohnungsleerstand, Verslumung und Vandalismus drohe.

Auch die Gemeinde Schulzendorf stellt den Antrag, die Gemeinde für den Verlust ihrer Standortgunst als bevorzugte Wohngemeinde durch die Festlegung einer langfristig zu kapitalisierenden Entschädigungssumme zu entschädigen. Dazu gehöre eine Entschädigung für die unmittelbaren und mittelbaren Projektfolgen und die Übernahme von Sachverständigenkosten. Die Gemeinde Schulzendorf sei bisher eine attraktive Wohngemeinde mit Gartenstadtcharakter. Weitere Einschränkungen würden entstehen in der Gestaltung des Altdorfes zum touristischen Zentrum. Das Altdorf zähle zu den wenigen Dörfern im Land Brandenburg, dessen Grundstrukturen erhalten seien. Wesentliche Teile des Ensembles seien deshalb unter Denkmalschutz gestellt worden. Für den restlichen Bereich existiere eine Denkmalbereichssatzung. Der B-Plan „Altdorf“ sei durch die Gemeindevertretung als Satzung beschlossen. Er bilde die Grundlage für die Erhaltung der denkmalgeschützten Substanz des Altdorfes und seiner Belegung als touristisches Zentrum.

Die Gemeinde Gosen macht geltend, dass ihre rechtmäßig entstandene Gebiets- bzw. Siedlungsstruktur durch das geplante Vorhaben zu Unrecht in einer Weise beeinträchtigt wird, die grundsätzlich der planerischen Gebietswidmung widerspreche. Durch das Planungsvorhaben werde das gewachsene und im Vertrauen auf die planungsrechtliche Absicherung entstandene „Sozialwesen Gemeinde“ in eklatanter Weise und ohne begründete Notwendigkeit dauerhaft nachteilig verändert bzw. zerstört.

Es trifft zwar zu, dass Gemeinden bei grundlegenden Veränderungen des örtlichen Gepräges oder der örtlichen Strukturen durch überörtliche Planungen einen Anspruch auf Abwägung der zu ihrem Wirkungsbereich gehörenden Belange haben. Die überörtliche Planung muss das Gebiet aber nachhaltig betreffen und die Entwicklung der Gemeinde beeinflussen. Die Begriffe der nachhaltigen Betroffenheit und der Beeinflussung der gemeindlichen Entwicklung müssen auf Bereiche bezogen werden, die den Charakter einer Gemeinde ausmachen und ihre Identität kennzeichnen [VGH Mannheim vom 07.04.1997, NVwZ-RR 1998, 219 (221); VGH München vom 19.11.1985, NVwZ 1986, 679 (680)].

Insoweit ist - auch unter Heranziehung der Anlage über die "Vorhabenbetroffenheit in der Gemeinde Gosen" - nicht erkennbar, dass von dem planfestzustellenden Vorhaben derart einschneidende Auswirkungen auf die vorhandene Gemeindestruktur ausgehen könnten, die nicht schon auf den Landesentwicklungsplan engerer Verflechtungsraum oder den Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen zurückzuführen sind. Welchen konkreten Inhalt das Gepräges Gosens als Ort mit "Erholungswert" "Wochenend-, Ferien- und Erholungsbauten" hat und inwiefern das Ortsbild Gosens dadurch entscheidend bestimmt ist, bleibt offen. Soweit ein besonderer Charakter Gosens in dieser Hinsicht überhaupt anzuerkennen ist, ist eine nachhaltige Beeinträchtigung nicht erkennbar. Das Vorhaben hat insbesondere keinerlei Einfluss auf die Ausweisung und Anlegung von Erholungs- und Grünflächen.

Ansprüche auf Entschädigung, einschließlich der Erstattung von Gutachterkosten, für „Verlust der Standortgunst“ oder für befürchtete generelle Nachteile aufgrund des Flughafenausbaus stehen den Gemeinden nicht zu. Es besteht auch kein Rechtsanspruch auf städtebauliche Förderprogramme.

Die behaupteten negativen Folgen des Ausbauprojekts auf die Gemeinden könnten unter dem Aspekt der materiellen Schädigung von konkreten Gegenständen des Gemeindevermögens durch Immissio-

nen, insbesondere Lärm, betrachtet werden, die Ansprüche auf Schutzvorkehrungen oder Entschädigung gemäß §§ 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfGBbg auslösen könnten. Eine Gemeinde kann sich auf ihre einfachrechtliche Position als Eigentümerin betroffener Grundstücke oder Trägerin kommunaler Einrichtungen berufen, wobei das entsprechende Gewicht ihrer Interessen eher als gering einzustufen ist [VGH Mannheim vom 07.04.1997, NVwZ-RR 1998, 219 (221)]. Dann aber wäre die Gemeinde nicht als Träger öffentlicher Belange, sondern als private Einwendungsführerin zu hören, vgl. Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524. Konkrete Beeinträchtigungen gemeindlichen Eigentums durch das Vorhaben werden aber an dieser Stelle nicht vorgetragen. Was mögliche materielle Auswirkungen auf Vermögensgegenstände der Gemeindeglieder angeht, so ist die Gemeinde nicht berechtigt, deren Belange zu vertreten.

Die gemeindliche Planungshoheit ist eine in der Abwägung zu berücksichtigende Rechtsposition, die durch Art. 28 Abs. 2 Satz 1 Grundgesetz geschützt ist. Die Gemeinde ist als Sachwalterin der über die Selbstverwaltungsgarantie geschützten Belange der örtlichen Gemeinde einwendungsberechtigt. Ihre Einwendungen sind bei der Abwägung zu berücksichtigen (Löwer in: von Münch/Kunig, GG, 5. Aufl. 2001 Art. 28 Rn 53), vgl. die Ausführungen im Abschnitt C.II.21 „Beeinträchtigungen der kommunalen Gebiets- und Planungshoheit“, ab Seite 929.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts kommen auch Abwehransprüche in Betracht, wenn das Vorhaben eine hinreichend bestimmte Planung nachhaltig stört, wesentliche Teile des Gemeindegebietes einer durchsetzbaren Planung entzieht oder kommunale Einrichtungen wesentlich beeinträchtigt (BVerwG vom 15.04.1999 NVwZ-RR 1999, 554 (555) m. w. N). Da die gemeindliche Planungshoheit nur „im Rahmen der Gesetze“ gewährleistet ist, stellt eine zugelassene Fachplanung nur dann einen Eingriff dar, wenn die Gemeinde konkret in ihren hinreichend bestimmten planerischen Absichten betroffen ist; eine Veränderung, die sich in zukünftigen Planungen auswirkt, reicht nicht aus [BVerwG vom 11.05.1984, NVwZ 1984, 584; BVerwG vom 21.01.1993, NVwZ 1993, 884 (886 f.), Löwer in: v. Münch/Kunig, GG, 5. Aufl. 2001, Art. 28 Rn 53].

Eine ganz allgemeine Beeinträchtigung des Gemeindegebietes ohne Zusammenhang mit bestimmten gemeindlichen Planungen berechtigt Gemeinden im Regelfall nicht zur Geltendmachung von Ansprüchen. Bei grundlegenden Veränderungen des örtlichen Gepräges oder der örtlichen Strukturen durch eine Fachplanung, können u. U. auch gemeindliche Ansprüche ohne konkretisierte Planungen bestehen [VGH München vom 19.11.1985, NVwZ 1985, 679 (680)].

Außerdem ist die Situation der Gemeinde zu berücksichtigen. Je stärker eine Gemeinde schon von ihrer geographischen Lage oder ihrem sonstigen Ausstattungspotential her einer Situationsgebundenheit unterliegt, desto eher sind ihr Eingriffe, die an dieses Merkmal anknüpfen, zumutbar, z. B. in der Nähe eines Flughafens [BVerwG vom 11.01.2001, UPR 2001, 189 (190)]. Insofern ist den Gemeinden in der Umgebung des seit 1934 bestehenden Flugplatzes die Beschränkung ihrer Planungsmöglichkeiten zugunsten des Flughafens grundsätzlich zumutbar.

Die Gemeinden haben allgemeine Befürchtungen geäußert, dass sich die Entwicklungschancen ihrer Gemeinde durch das Vorhaben verschlechtern könnten. Hinreichend bestimmte Planungen, die durch die Flughafenplanung nachhaltig gestört werden könnten, haben die Gemeinden - mit Ausnahme der Gemeinde Schulzendorf - nicht benannt. Es ist auch nicht ersichtlich, dass durch das Vorhaben wesentliche Teile der Gemeindegebiete der Planung entzogen werden. Aus der Berufung auf die Eigenschaft „bevorzugte Wohngemeinde“ lassen sich keine spezifischen örtlichen Strukturen ableiten, die Ansprüche ohne konkretisierte Planungen und ohne Nachweise einer erheblichen Beeinträchtigung begründen könnten. Es ist aufgrund der Erfahrungen an anderen Flughafenstandorten zudem nicht auszuschließen, dass die Gemeinden im Umfeld des Flughafens sogar zu „bevorzugten Wohngemeinden“ für be-

stimmte Bevölkerungsgruppen wie Mitarbeiter des Flughafens, von Fluggesellschaften und von flughafenaffinem Gewerbebetrieben werden.

Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan "Altdorf" der Gemeinde Schulzendorf ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Der Bebauungsplan liegt innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II und der Planungszone Bauhöhenbeschränkung gemäß Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung vom 28.10.2003 (GVBl. II, S. 594) und umfasst 30 Wohneinheiten. Gemäß Ziel 5 des Landesentwicklungsplans Flughafenstandortentwicklung dürfen neue Flächen und Gebiete für Wohnnutzungen innerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung II nicht geplant werden. Soweit im oben beschriebenen Sinne ein Gepräge der Gemeinde Schulzendorf als touristisches Zentrum mit denkmalgeschützter Substanz anzuerkennen ist, ist eine nachhaltige Beeinträchtigung nicht erkennbar. Insbesondere beeinträchtigt das Vorhaben in der Planungszone Siedlungsbeschränkung II die der Gemeinde nach den landesplanerischen Vorgaben allein noch mögliche Nachverdichtung im Innenbereich gemäß § 34 BauGB nicht.

22.2.6.3.2 Kirchen

Die Kirchengutsgarantie gemäß Art. 140 GG i. V. m. Art. 138 Abs. 2 Weimarer Reichsverfassung ist nicht verletzt. Bezüglich der Eigentumsgarantie aus Art. 14 GG ist die Evangelische Kirche in Berlin-Brandenburg in gleicher Weise geschützt wie jeder andere Grundstückseigentümer.

Die Evangelische Kirche in Berlin-Brandenburg sowie einzelne Kirchengemeinden tragen vor, dass die zur Erfüllung des kirchlichen Auftrags erforderlichen Vermögenswerte der Kirchengemeinden durch die Umsetzung des Vorhabens betroffen seien, weil die materielle Qualität der Liegenschaften durch Immissionen und Beschränkungen der Art und des Maßes der baulichen Nutzung ertragsmindernd eingeschränkt oder ihr Verkehrswert durch das geplante Vorhaben gemindert werde. Darüber hinaus beschränke oder verhindere das geplante Vorhaben die freie Verfügung über das Eigentum. Betroffen hiervon seien beispielsweise bebaute und unbebaute Grundstücke der Kirchengemeinden Berlin-Grünau, Neu Zittau, Rahnsdorf, Berlin- Müggelheim, Berlin-Schmöckwitz, Mahlow, Glasow, Blankenfelde, Schulzendorf, Waltersdorf, Wildau, Waßmannsdorf und Selchow. Die genannten Auswirkungen des Vorhabens auf die Vermögenswerte und das Eigentum der Kirche und ihrer Gemeinden hätten, soweit das nach Art. 14 Abs. 2 GG zumutbare Maß überschritten wird, zu angemessenen Ersatz- und Ausgleichsleistungen zu führen.

Die Einwendungen sind hinsichtlich der Betroffenheit (Immissionen, Beschränkung der baulichen Nutzung) auf Pauschalbehauptungen beschränkt.

Die Kirchengutsgarantie gemäß Art. 140 GG i. V. m. Art. 138 Abs. 2 Weimarer Reichsverfassung ist nicht verletzt. Die Kirchengutsgarantie nach Art. 138 Abs. 2 Weimarer Reichsverfassung gewährleistet das Eigentum und andere Rechte der Religionsgesellschaften und ihrer Vereine, nur soweit er Kultus-, Unterrichts- oder Wohltätigkeitszwecken gewidmet ist. Nur das für diese Zwecke bestimmte Vermögen der Religionsgemeinschaften wird durch Art. 138 Weimarer Reichsverfassung gewährleistet (Hemrich in: von Münch/Kunig, GG, 5. Aufl. 2003, Art. 140, Rn 40). Staatliche Schulen und Friedhöfe fallen damit bereits per definitionem aus dem Schutzbereich der Norm heraus. Schutzzweck der Vorschrift ist es, die widmungsgemäße Funktion des kirchlichen Vermögens bei der Erfüllung religiöser Aufgaben gegen Eingriffe des Staates zu bewahren. Die Kirchengutsgarantie sichert damit gleichsam das Selbstbestimmungsrecht der Kirchen. Sie hat die Aufgabe, den durch Art. 4 Abs. 1 und 2 GG und Art. 137 Weimarer Reichsverfassung zugesagten Schutz der Stellung und der Freiheit der Kirchen in ihren sächlichen Grundlagen zu gewährleisten [BVerfG vom 13.10.1998, NVwZ 1999, 753 (754)].

Die einzelnen Kirchengemeinden sind nicht berechtigt, eine etwaige Verletzungen Art. 138 Abs. 2 Weimarer Reichsverfassung geltend zu machen, da diese Vorschrift der jeweiligen Kirche als solcher in ihrer Eigenschaft als Körperschaft des öffentlichen Rechts zusteht (vgl. hierzu BayVerfGH vom 29.08.1996, NVwZ 1997, 379 (380) mit weiteren Nachweisen). Die jeweilige evangelische Kirchengemeinde ist ein unselbständiger Teil der Landeskirche von Berlin und Brandenburg und damit nicht einwendungsbefugt bzgl. Art. 138 Abs. 2 Weimarer Reichsverfassung (vgl. Abschnitt C.I.5.6.18 „Beteiligung der Kirchengemeinden“, ab Seite 315). Die Stellung als Eigentümerin von kirchlichen Liegenschaften gemäß Art. 14 GG bleibt hiervon unberührt.

Unabhängig davon ist die Kirchengutsgarantie aber auch materiell nicht verletzt. Der Schutz des Kirchenguts ist nicht schrankenlos gewährleistet; die Garantie steht vielmehr unter Gesetzesvorbehalt (BayVerfGH vom 29.08.1996, NVwZ 1997, 379 (380)). Mögliche Beschränkungen müssen im Lichte des Schutzzwecks der Kirchengutsgarantie bewertet werden. Dieser Zweck besteht in der Sicherstellung des materiellen Substrats der kirchlichen Selbstbestimmung und der Religionsfreiheit. Artikel 138 Weimarer Reichsverfassung schützt das Vermögen der Religionsgesellschaften nur in dem Umfang, wie es nach Maßgabe des einschlägigen zivilen und öffentlichen Rechts begründet ist [BVerfG vom 13.10.1998, NVwZ 1999, 753 (754)]. Die von der Kirche geltend gemachten, durch das einschlägige Recht zugelassenen Vermögenseinbußen verletzen demnach nicht die Kirchengutsgarantie.

Das Ausbauvorhaben verstößt auch nicht gegen die Eigentumsgarantie des Art. 14 Abs. 1 GG. Hierzu gilt grundsätzlich das schon zu Art. 138 Weimarer Reichsverfassung im Hinblick auf den Gesetzesvorbehalt Gesagte sinngemäß. Im Übrigen wird hinsichtlich der Grundstücksbetroffenheit durch Immissionen auf den Abschnitt C.II.22.2.5.1 „Forderungen auf Ausgleich von Wertminderungen wegen bestimmter äußerer Einflüsse auf das Grundstück“, ab Seite 976, und hinsichtlich der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken für das Vorhaben auf den Abschnitt C.II.22.2.4 „Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken“, ab Seite 970, verwiesen. Die Evangelische Kirche und die einzelnen Kirchengemeinden sind durch Art. 14 GG nicht weitergehend als andere Grundstückseigentümer geschützt.

22.2.6.3.3 Bürger

Weitere Schadensersatzansprüche von Bürgern als bereits in anderen Kapiteln dieses Planfeststellungsbeschlusses geregelt, sind nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens.

Grundstückseigentümer befürchten, ihr Wohngebäude werde durch Schallwellen überfliegender Flugzeuge zerstört oder beschädigt werden.

Bei den im zivilen Luftverkehr zu erwartenden Schalldruckwerten sind derartige Schäden nicht zu erwarten, so dass es keiner Anordnung von Schutzmaßnahmen durch Umbau des Hauses gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfGBbg bedarf.

Auch die Beschädigung von Gebäuden durch Wirbelschleppen wird befürchtet.

Die gutachterliche Untersuchung der Entstehung von Wirbelschleppen hat ergeben, dass Wirbelschleppen im Landeanflug bis auf 50 m bzw. 30 m absinken können. Im Gutachten M 21 wurden anhand der Standardflugrouten die betroffenen Gebiete ermittelt und in einer topografischen Karte (Antrag Band M 21, Plan M 21-3) dargestellt. (vgl. C.II.12.5 „Wirbelschleppen“, ab Seite 754) Ein Absinken der Wirbelschleppen auf unter 30 m und damit ein Einwirken auf Gebäude entsprechender Höhe ist aufgrund des Bodeneffektes in der Regel nicht zu erwarten. In der Auflage A.II.7.5 „Wirbelschleppen“, ab

Seite 112, wurde deshalb angeordnet, dass bei Gebäuden über 30m Höhe innerhalb der Konturen im Plan M 21-3 und bei nachweislich wiederholten Schäden auch bei niedrigeren Gebäuden die Träger des Vorhabens die Kosten für Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch Wirbelschleppen zu tragen haben.

Ungeachtet dessen können Schalldruckwellen und Wirbelschleppen als Einzelereignisse durch bestimmte Luftfahrzeugtypen Schadensersatzansprüche gemäß § 33 LuftVG auslösen (Hoffmann/Grabherr, LuftVG, Stand November 1997, § 33 Rn. 10). Hiernach haftet der Halter des Luftfahrzeuges verschuldensunabhängig und unmittelbar. Von Einwendern wird für den Fall, dass von den im Antrag prognostizierten Flugrouten abgewichen wird, Entschädigung gefordert. Außerdem wird Ersatz für Wertminderung von Immobilien bei der Einrichtung von Kurzabflugstrecken begehrt.

Die Festsetzung der An- und Abflugverfahren ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsbeschlusses. Die Verfahren werden erst kurz vor Inbetriebnahme der zur Planfeststellung beantragten neuen Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld durch Rechtsverordnung des Bundes gemäß § 27a Abs. 2 LuftVO festgesetzt. Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens sind auch nicht Überflughöhen sowie die Benutzung einzelner Flugrouten mit bestimmtem Fluggerät.

Gegen Festlegungen von An- und Abflugrouten haben die Betroffenen unabhängig von der Flughafenzulassung Rechtsschutz (Hofmann/Grabherr, LuftVG, Stand März 2004, § 27c, Rn 22). Für die Lage eines Grundstücks unter einem Flugkorridor kann heute nur insoweit Entschädigung gefordert werden, wie sie prognostisch im Endausbau des Flughafens zu einer unzumutbaren Lärmbelastung führen wird (vgl. Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524).

Sofern sich beim späteren Betrieb des Flughafens ergibt, dass die Flugsicherung regelmäßig andere als die jetzt vorabgestimmten und der Lärmprognose zugrunde gelegten Flugrouten zuweist, haben die betroffenen Anwohner im Rahmen der getroffenen Schutzanordnungen Anspruch auf Schallschutz.

Von Einwendern wird befürchtet, dass in der Nähe des Flughafens angebautes Obst und Gemüse im Ertrag gemindert werde sowie nicht mehr ohne gesundheitliche Bedenken verzehrt werden könne. Es wird auch die Verschmutzung der Fassade des Hauses und der draußen zum Trocknen aufgehängten Wäsche sowie das vermehrte Auftreten von Insekten befürchtet und entsprechender Schadensersatz gefordert.

Es ist nachgewiesen, dass sich durch den Flugbetrieb bzw. die hierdurch zusätzlich zu erwartende Deposition die Schadstoffbelastung nicht erkennbar erhöht, d. h. eine zusätzliche Belastung der Nahrungskette und des Trinkwassers über den Luftpfad ist nicht zu erwarten (siehe Abschnitt C.II.11.4 „Auswirkungen des Vorhabens“, ab Seite 726).

Einwender machen geltend, dass sie befürchten aufgrund der Lärmbelastung ihrer vermieteten bzw. verpachteten Grundstücke Verluste an Miet- bzw. Pachteinahmen zu haben.

Eine Entschädigung in Geld gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg umfasst auch u. U. auch Minderungen des Gebrauchswertes wie Miet- und Pachtausfälle. Da Preisschwankungen in gewissen Grenzen in das Risiko des Grundstückseigentümers fallen, können Minderwerte in diesen Grenzen u. U. auch entschädigungsfrei bleiben (Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage 2003, § 74 Rn 132). Die Entscheidung über diese Entschädigung wird im Abschnitt C.II.22.3 „Wirtschaftliche Belange“, ab Seite 1025, getroffen.

Eine Entschädigung in Geld gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg kommt grundsätzlich erst in Betracht, wenn Schutzeinrichtungen auf dem beeinträchtigten Grundstück keine wirksame Abhilfe versprechen oder unverhältnismäßige Aufwendungen erfordern. Ein Anspruch auf Entschädigungsleistungen nach § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 Verwaltungsverfahrensgesetz besteht nur bei nicht durch technisch-reale Maßnahmen abwendbaren fluglärmbedingten Nachteilen, soweit diese die Grenze des Zumutbaren überschreiten. Ebenso wie die "Vorkehrungen und Anlagen" im Sinne von § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfGBbg nur dann und nur insoweit verlangt werden können, wie die Fluglärmbelastung das Maß des Zumutbaren übersteigt, dient auch die Entschädigung nur dem Ausgleich der verbliebenen unzumutbaren Nachteile (BVerwG vom 27.10.1998, 107, 313 (332); BVerwG vom 29.01.1991, 87, 332 (384)). Es wird keine Entschädigung für den Wertverlust des Grundstücks an sich, sondern für den Ausgleich der verbleibenden unzumutbaren Nachteile gewährt. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg dient nicht dazu, einen allgemeinen Ausgleich aller Vermögensnachteile vorzunehmen, die durch den Flughafen entstehen (Hoffmann/Grabherr, LuftVG, Stand September 1997, § 9 Rn 93).

Einige Einwender befürchten, dass geplante Bauvorhaben, für die z. T. auch schon Bauvorbescheide oder Baugenehmigungen vorlägen, wegen der Veränderungssperre gemäß § 8a LuftVG nicht realisiert werden könnten oder sich verteuerten und machen deshalb Schadensersatzforderungen geltend.

Die Veränderungssperre bewirkt, dass, sobald der Plan ausgelegt ist, d. h. im Falle des Flughafenausbaus seit dem 15.05.2000, auf den vom Plan betroffenen Flächen bis zu ihrer Inanspruchnahme keine wesentlich wertsteigernden oder die Baumaßnahme wesentlich erschwerenden Veränderungen mehr vorgenommen werden dürfen. Begonnene Veränderungen, Unterhaltungsarbeiten und die bisherige Nutzung bleiben erlaubt. Diese Wirkungen treten kraft Gesetzes ein. Sie brauchen durch den Planfeststellungsbeschluss weder angeordnet zu werden noch können sie modifiziert werden. Wenn die Veränderungssperre über vier Jahre dauert, können die Eigentümer gemäß § 8a Abs. 2 LuftVG für die entstandenen Vermögensnachteile Entschädigung verlangen, d. h. frühestens ab 16.05.2004. Darüber ist außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zu entscheiden.

Die Baugenehmigung und ein positiver Bauvorbescheid stellen fest, dass dem geplanten Vorhaben keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegenstehen. Sie garantieren dem Bauherren freilich nicht, dass er für sein Bauvorhaben nur Kosten in einer bestimmten Höhe aufzuwenden haben wird, dass er also etwa erforderliche passive Schallschutzmaßnahmen nicht auf eigene Kosten durchführen muss. Insbesondere bei einem Vorbescheid ist evident, dass eine spätere Baugenehmigung eine Vielzahl bauordnungsrechtlich bedingter Auflagen enthalten kann. Soweit ein Grundstück für das planfestzustellende Vorhaben in Anspruch genommen bzw. von ihm betroffen wird, ergibt sich vielmehr aus § 8a Abs. 1 LuftVG, dass Vorkehrungen und Anlagen zu seinen Gunsten nur dann und insoweit festzusetzen sind, wie mit Baumaßnahmen bei Planauslegung in rechtlich zulässiger Weise bereits begonnen worden war oder sich Veränderungen des Grundstücks als Fortführung einer bisher ausgeübten Nutzung darstellen. Falls das geplante Vorhaben eine Bebauung des Einwendergrundstücks überhaupt ausschließt, werden bei der Festsetzung der Entschädigung auch nur die genannten Baumaßnahmen als wertsteigernd berücksichtigt.

Es wird Entschädigung dafür verlangt, dass wegen der Lärmbelastung durch den Flughafen Verwandte und Freunde anderswo aufgesucht werden müssten.

Ein solcher Entschädigungsanspruch existiert nicht. Es handelt es sich um Kosten der privaten Lebensführung, die nicht kausal und zwingend auf das Ausbaivorhaben zurück gehen. Es wird auch keine subjektive Rechtsposition des Einwanderführers verletzt, wenn er sich aufgrund störend empfundenen Fluglärms entscheidet, Besuche an anderen Orten abzustatten, anstatt sich besuchen zu lassen.

Gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfGBbg besteht Anspruch auf Schutzeinrichtungen, um Kommunikationsstörungen im Rauminnern zu verhindern; für eine unzumutbare Verlärmung des Außenwohnbereichs können Entschädigungsansprüche gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg bestehen (nähere Ausführungen s. Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524).

Es wird gefordert, den Wertverlust von Immobilien auf Kosten des Antragstellers durch mehrere unabhängige Prüfer feststellen zu lassen.

Eine Entschädigung kommt indes grundsätzlich erst in Betracht, wenn Schutzeinrichtungen auf dem beeinträchtigten Grundstück keine wirksame Abhilfe versprechen oder unverhältnismäßige Aufwendungen erfordern. Ein Anspruch auf Entschädigungsleistungen nach § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg besteht nur bei nicht durch technisch-reale Maßnahmen abwendbare fluglärmbedingte Nachteile, soweit diese die Grenze des Zumutbaren überschreiten und ist ein Surrogat für die Ausgleichsmaßnahmen. Die Grundsätze für die Entschädigungsgewährung werden im Planfeststellungsbeschluss festgesetzt (vgl. Abschnitt C.II.10 „Lärm“). Die Beauftragung von Gutachtern ist nicht erforderlich.

Im Falle der Enteignung gemäß § 28 Abs. 1 LuftVG wird die Höhe der Entschädigung erst im Enteignungsverfahren festgesetzt, wenn eine einvernehmliche Regelung nicht zustande gekommen ist. Die Bewertung der Entschädigung erfolgt einzelfall- und stichtagsbezogen. Regelmäßig erfolgt die Wertfeststellung im Rahmen des Entschädigungsverfahrens durch Sachverständige, so dass die Übernahme von Gutachterkosten von durch den Einwender beauftragten Gutachtern im allgemeinen nicht erstattungsfähig ist. Bei der Ermittlung der Wertminderung kann auf die Praxis der Bewertung von Grundstücken bei Enteignungsentschädigung bzw. auf die steuerrechtliche Ermittlung des Einheitswertes zurückgegriffen werden (vgl. Hoffmann/Grabherr, LuftVG, Stand September 1997, § 9, Rn 93). Die Kosten des Enteignungsverfahrens trägt regelmäßig der Antragsteller.

Einige Einwender fordern den Ersatz von Kosten, die beim Bau ihres Hauses angefallen sind, wie Gebühren für Versiegelung oder Baumfällung. Einwender fordern weiter, dass erhöhte Kreditkosten für Immobilien aufgrund gesunkener Grundstückswerte von den Antragstellern zu übernehmen seien.

Gebühren, sonstige Kosten des Hausbaus sowie Mehrkosten für die Verlängerung oder den Neuabschluss von Immobilienkrediten sind nicht erstattungsfähig. Im Übrigen ist auch nicht erkennbar, weshalb der Flughafenausbau als solches die Aufnahme eines Kredites bedingt. Es liegt kein Ursächlichkeitszusammenhang vor.

Einwender sind der Ansicht, dass die Steuern auf ihren Grundbesitz gegen ihre Interessen verwendet würden. Deshalb beantragen sie, der Erweiterung des Flughafens jede aus Steuergeldern stammende Unterstützung zu entziehen bzw. ihn andernfalls in entsprechendem Maße steuerlich zu entlasten, auch durch Korrektur des Einheitswertes, oder die Grundsteuer zu erstatten. Des Weiteren wird der Erlass von Abwasserabgaben gefordert. Ein Einwender fordert die Neuberechnung des Einheitswertes seines Grundbesitzes.

Gemäß der Finanzverfassung der Bundesrepublik Deutschland in Art. 104a GG bis Art. 115 GG steht die ausschließliche Kompetenz über die Verwendung der Steuern dem Bund bzw. den Ländern zu. Es liegt weder in der Kompetenz der Planfeststellungsbehörde noch der Träger des Vorhabens, die Mittelverwendung durch staatliche Einrichtungen zu regeln.

Kommunale Abgaben werden von der Gemeinde aus eigenem Recht erhoben (vgl. § 14 Gemeindeordnung Brandenburg, § 1 Kommunalabgabengesetz Brandenburg). Ein Erlass von Kommunalabgaben kann auch nur von ihnen gewährt werden.

Die Ansicht der Einwender, dass ihre Steuern auf den Grundbesitz zur Finanzierung des Flughafens verwendet würden, trifft nicht zu. Steuern sind gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Abgabenordnung Geldleistungen, die nicht eine Gegenleistung für eine besondere Leistung darstellen und von einem öffentlich-rechtlichen Gemeinwesen zur Erzielung von Einnahmen allen auferlegt werden, bei denen der Tatbestand zutrifft, an den das Gesetz die Leistungspflicht knüpft; die Erzielung von Einnahmen kann Nebenzweck sein. Die Steuer dient demnach der allgemeinen Deckung des öffentlichen Finanzbedarfs. Sie ist keine Gegenleistung für eine besondere Leistung einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft; sie ist nicht auf individuelle Äquivalenz angelegt wie Gebühren und Beiträge²⁵². Ebenso wenig besteht eine Äquivalenz zwischen den Steuereinnahmen und der Verwendung von Steuergeldern.

Eine Erstattung der Grundsteuer kommt als Entschädigungsposition nicht in Betracht. Steuergegenstand bei der Grundsteuer ist der Grundbesitz als solcher (§ 2 GrStG), nicht dessen konkrete Nutzung. Entfällt diese auf Dauer, so wird die bisherige Bewertung der Immobilie einschließlich des Einheitswertes, von der zuständigen Finanzbehörde zu korrigieren sein. Soweit es sich um eine kurzfristige, atypische Ertragsminderung handelt, kann auch ein Antrag auf Erlass der Grundsteuer gemäß § 33 GrStG bei der zuständigen Stelle gestellt werden.

Ein Einwender sieht die künftigen Eigentumsrechte seiner Kinder und Enkel verletzt, da das Eigentum auch der finanziellen Absicherung und Unabhängigkeit der Erben dienen sollte. Andere Einwender sehen durch das Ausbauvorhaben ihre Altersversorgung gefährdet.

Zur Zeit haben die Erben kein Eigentumsrecht, das verletzt werden könnte. Eine Beeinträchtigung des Erbes als solches liegt ebenfalls nicht vor. Der Erbe erbt das Vermögen des Erblassers in dem zur Zeit des Erbfalls aktuellen Zustand (§ 1922 Abs. 1 BGB). Vor dem Erbfall, also zu Lebzeiten des Erblassers haben Erben keine rechtlich geschützte Position i. S. eines Anwartschaftsrechtes, sondern nur eine tatsächliche Aussicht auf dessen Vermögen. Jeder Erbanwärter kann seine Stellung noch dadurch einbüßen, dass er den Erbfall nicht erlebt oder sie ihm vom Erblasser entzogen wird (Palandt/Edenhofer, BGB, 63. Aufl. 2004, § 1922 Rn 3).

Wenn das Grundstück durch Lärm beeinträchtigt ist, kommen Schutzvorkehrungen bzw. angemessene Entschädigung in Geld gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfGBbg in Betracht. Das weitere Schicksal des Vermögens bzw. Eigentums bleibt dem Eigentümer selbst überlassen. Es obliegt seiner Verantwortung, den erhaltenen Ausgleich der Belastung so zu verwenden, dass die beabsichtigte Versorgung der Erben sichergestellt ist. Dies gilt auch für die Sicherung der Altersvorsorge. Etwas anderes hätte er auch nicht tun müssen ohne das geplante Vorhaben. Im Übrigen hängt die zukünftige Wertentwicklung des Grundbesitzes von vielen derzeit nicht abzusehenden Faktoren ab; vgl. Abschnitt C.II.22.2.5 „Einwendungen wegen Wertminderung von Immobilien“, ab Seite 976.

Die Entschädigungen wegen unzumutbarer Lärmbelastung gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfGBbg sind im Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524, geregelt. Für die o. g. weiteren

²⁵² Tipke, K./Lang, J.(1989): Steuerrecht. Ein systematischer Grundriss, 12. Aufl., Verlag Dr. Otto Schmidt KG, Köln, S. 73.

Entschädigungsforderungen gibt es größtenteils keine Anspruchsgrundlagen. Soweit Entschädigungen in Frage kommen, sind sie nicht in diesem Planfeststellungsbeschluss zu regeln.

22.2.7 Grundstücksbezogene Betroffenheiten von Nichteigentümern

22.2.7.1 Bergbaurechte

Durch das Ausbauvorhaben werden Bergbauberechtigungen beeinträchtigt. Entschädigungsansprüche bestehen jedoch nicht.

Im Umfeld des Flughafens Schönefeld gibt es nach Auskunft des Landesbergamtes Brandenburg vom 27.01.2004 und dem ergänzenden Schreiben vom 29.03.2004 vier Bergbauberechtigungen zur Aufsuchung bzw. zur Gewinnung von Bodenschätzen (Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen sowie Quarz- und Spezialsande zur Herstellung von Kalksandsteinen, Gasbeton und Silika-Mörtel), nämlich

- die Bewilligung Groß-Kienitz (Flächeninhalt 112.800 m²),
- die Bewilligung Waltersdorf IB (Flächeninhalt 527.900 m²),
- die Erlaubnis Waltersdorf II (Flächeninhalt 494.800 m²) und
- die Erlaubnis Kiekebusch/Rotberg (Flächeninhalt 557.600 m²).

Als Rechtsinhaber bzw. Bergbauberechtigte werden drei Firmen geführt, die im Planfeststellungsverfahren keine Einwendungen erhoben haben.

Mit Schreiben vom 29.03.2004 hat das Landesbergamt Brandenburg darauf hingewiesen, dass nach Ablauf der Geltungsdauer am 23.03.2004 die Erlaubnisse zur Aufsuchung von bergfreien Bodenschätzen für die Erlaubnisfelder Waltersdorf II und Kiekebusch/Rotberg erloschen sind.

Das Landesbergamt Brandenburg hat in seiner Stellungnahme vom 07.07.2000, darauf hingewiesen, dass es sich bei den auf Grundlage des Bundesberggesetzes erteilten Bergbauberechtigungen um Eigentum i. S. d. Artikels 14 GG handelt und Entschädigungsforderungen der Rechtsinhaber bei Maßnahmen, die den Abbau behindern oder einschränken, somit nicht ausgeschlossen werden könnten. Eine umfassende und direkte Einbindung der Rechtsinhaber der Bergbauberechtigungen in die weitere Planungs- und Genehmigungsphase sei deshalb geboten.

Die Träger des Vorhabens haben in ihrer Erwiderung mitgeteilt, dass, soweit durch die Inanspruchnahme von Grundstücksflächen durch das Vorhaben sonstige entschädigungsfähige Rechtspositionen bestehen, sie mit den Berechtigten in Verhandlungen über eine einvernehmliche Regelung eintreten werden.

Der Abbau von Kiesen und Sanden unterliegt in den neuen Bundesländern nach dem Einigungsvertrag (Art. 8 mit Anlage I Kap. V Sachgebiet D Abschnitt III Nr. 1 Einigungsvertrag) dem Bergrecht, so dass die Bergbauberechtigten ein durch Art. 14 GG geschütztes Recht erhalten und damit eine der Enteignung zugängliche subjektive Rechtsposition [BVerwG vom 26.03.1998, 106, 290 (292)].

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Bewilligung (§ 8 BBergG), aber kein Bergwerkseigentum (§ 7 BBergG). Die Bewilligung ist ein absolutes Recht, auf das die Vorschriften des BGB zum Eigentum entsprechend anwendbar sind (§ 8 Abs. 2 BBergG), so dass sie auch nach Art. 14 GG geschützt ist.

Gemäß § 124 Abs. 3 BBergG geht der Betrieb einer Verkehrsanlage einem Gewinnungsbetrieb grundsätzlich vor. Die Erteilung der Bergbauberechtigung steht also immer unter dem Vorbehalt, dass die Ausübung dieser lediglich privatrechtlichen Rechtsmacht durch entgegenstehende öffentliche Interessen eingeschränkt werden kann. Der Inhaber einer Bergbauberechtigung kann nicht darauf vertrauen, dass er die von seiner Gewinnungsberechtigung erfassten Bodenschätze im gesamten zuzuteilenden Feld auch ausüben kann [Gaentzsch NVwZ 1998, 889 (891)]²⁵³. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts hat der Bergwerkseigentümer keinen Anspruch auf Entschädigung oder Ausgleich in Geld oder Übernahme des Bergwerkseigentums, wenn die planfestgestellte Trasse einer öffentlichen Straße durch das Gewinnungsfeld des Bergbauberechtigten verläuft, mit der Folge, dass auf einem Teil des Feldes die Bodenschätze faktisch nicht abgebaut werden können. Wenn das Bergbaurecht durch die öffentliche Verkehrsanlage vollständig betroffen und damit völlig unverwertbar wird, kann es allerdings geboten sein, den privaten Interessen des Bergbauberechtigten durch förmliche Enteignung Rechnung zu tragen [BVerwG vom 26.03.1998, 106, 290 (290, 294); BVerwG vom 30.07.1998, NVwZ-RR 1999, 162 (164)].

Das Bewilligungsfeld Groß-Kienitz (112.800 m²) wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das Bewilligungsfeld Waltersdorf IB (527.900 m²) wird zu 15.044 m² (= 2,6 %) für Erwerb, zu 20.197 m² (= 3,8 %) für dauerhafte Beschränkung und zu 963 m² für vorübergehende Beeinträchtigungen (= 0,2 %) in Anspruch genommen. Die Beeinträchtigung der Flächen ist demnach nur geringfügig und auf den verbleibenden Flächen ist der Abbau weiterhin möglich. Eine förmliche Enteignung ist deshalb nicht gerechtfertigt. Die Bergbauberechtigten haben ihre Interessen nicht in Form einer Einwendung geltend gemacht, so dass eine weitere Abwägung ihrer Interessen mit den öffentlichen Interessen am Ausbau des Flughafens nicht möglich ist.

22.2.7.2 Rechte von Mietern, Pächtern und sonstigen Nutzungsberechtigten

Über die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen und Entschädigungsansprüchen wegen Lärmbelastung hinaus (vgl. Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524) werden keine weiteren Ansprüche von Nutzungsberechtigten festgestellt.

Mieter von Wohnungen und Pächter von Wochenendgrundstücken machen geltend, dass sie ihre Wohnung bzw. das Pachtgrundstück aufgrund der Lärmbelastung durch den Flughafen nicht mehr nutzen könnten, aber dennoch weiter zur Zahlung der Miete bzw. Pacht verpflichtet seien. Sollte ein Umzug erforderlich sein, wird die Erstattung der Umzugskosten gefordert.

Inhaber von Wohnrechten und Erbbaurechten fürchten den Wertverlust ihrer dinglichen Rechte.

Der Schutzbereich des Art. 14 GG umfasst nach allgemeiner Meinung nicht nur das Sacheigentum und beschränkte dingliche Rechte, sondern grundsätzlich jede wohlverworbene vermögensrechtliche Rechtsstellung, auch schuldrechtliche Rechtspositionen wie Miet- und Pachtrechte. Die Entschädigung des nebenberechtigten Mieters oder Pächters bestimmt sich nach denselben Grundsätzen, die für den Ei-

²⁵³ Gaentzsch, G. (1998): Rechtliche Fragen des Abbaus von Kies und Sand, NVwZ, 17. Jg., Heft 9, S. 889 (891).

gentümer gelten. Die Rechtsstellung des nur auf Zeit obligatorisch Nutzungsberechtigten ist aber erheblich schwächer als die des Grundeigentümers.²⁵⁴

Im Fachplanungsrecht werden Grundstücke grundsätzlich durch ihre Eigentümer repräsentiert (Hofmann/Grabherr, LuftVG, Stand Febr. 1997, § 9, Rn 93). Abwehrrechte lassen sich aber auch aus sonstigen Rechtspositionen herleiten, die in vergleichbarer Weise wie das Eigentum die Befugnis umfassen, ein Grundstück zu nutzen. In diesem Fall wären beide Repräsentanten des Grundstücks einfache Streitgenossen i. S. des § 64 VwGO i. V. m. § 59 ZPO (BVerwG vom 14.05.1992, UPR 1992, 346). Der Anspruch auf Schutzmaßnahmen bzw. Entschädigung in Geld aus § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfGBbg wegen Lärmbelastung kann aber für ein Grundstück nur einmal geltend gemacht werden. Dies trifft auch für das dinglich gesicherte Wohnrecht und das Erbbaurecht zu. Die Ansprüche auf Entschädigung wegen Lärm werden im Abschnitt C.II.10 „Lärm“ geregelt.

Mieter und Pächter haben außerdem eine schuldrechtlich gesicherte Rechtsposition gegenüber dem Grundstückseigentümer. Sie können ihre Rechte auf Mietminderung (§ 536 BGB) bis hin zum Kündigungsrecht, wenn die weitere Nutzung der Mietsache aufgrund der Lärmbelastung unzumutbar ist (§ 569 Abs. 1 BGB) gegenüber dem Vermieter bzw. Verpächter geltend machen.

Die Erstattung von Umzugskosten für Mieter kommt nur in Betracht, wenn ein Verbleib in der Wohnung bzw. auf dem Pachtgrundstück aufgrund der hohen Belastung unzumutbar ist. Dabei ist die Wirkung der Schallschutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Weitere Ausführungen sind aufgrund der allgemein gehaltenen Einwendungen nicht möglich.

Für Wertverlust von dinglichen Rechten gelten die Ausführungen zum Wertverlust von Grundstückseigentum entsprechend.

22.2.8 Individuelle Einwendungen von Grundstückseigentümern

Die Belange der Grundstückseigentümer, die unmittelbar grundstücksbezogene Einwendungen erhoben haben, werden in diesem Kapitel erörtert. Es wird im Einzelfall geprüft, ob das Vorhaben im Rahmen der Abwägung geeignet ist, das entgegenstehende Grundrecht aus Art. 14 Abs. 1 GG zu überwinden.

Soweit die Einwander gleichzeitig die Beeinträchtigung ihres Gewerbebetriebes im Zusammenhang mit der Grundstücksbeeinträchtigung geltend machen, wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.3 „Wirtschaftliche Belange“, ab Seite 1025, verwiesen.

Aus Gründen des Datenschutzes wurde in diesem Planfeststellungsbeschluss auf die Wiedergabe der Namen privater Personen verzichtet, stattdessen wurde zur Identifikation die laufende Nummer des Grunderwerbsverzeichnisses (GEV) benutzt.

²⁵⁴ Kapsa, B. (2003): Aus der neueren Rechtsprechung des BGH zur Enteignungsentschädigung, insbesondere bei Drittrechten, NVwZ, Heft 12, S. 1423 m. w. N.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00021

Der Einwender ist Eigentümer von vier Grundstücken in Diepensee. Er trägt in seiner Einwendung vom 19.06.2000 vor, dass er pensionierter Landwirt sei und auf den Flächen eine Bettenvermietung betreibe sowie Werkstätten vermietet habe. In einer späteren Einwendung vom 22.06.2000 behauptet er, dass er einen landwirtschaftlichen Betrieb und eine Gärtnerei auf den 6.000 m² Fläche betreibe, mit der er seinen Lebensunterhalt verdiene. Er befürchte die Abwanderung von Kunden und damit eine Existenzbedrohung.

Die Grundstücke des Einwenders liegen in dem umzusiedelnden Ort Diepensee und werden sämtlich vollständig als zu erwerbende Fläche planfestgestellt. Die Grundstücke Gemarkung Diepensee, Flur 1, Flurstück 105 (42 m²) und 127 (17 m²) werden für die Anbindung (Zubringer/Vorfahrt) in Anspruch genommen. Das Grundstück Gemarkung Diepensee, Flur 1, Flurstück 126 (6.685 m²) liegt ebenfalls im Bereich der Anbindung. Außerdem wird die Fläche für Gleisanlagen in Anspruch genommen.

Das Grundstück Gemarkung Diepensee, Flur 2, Flurstück 41 (21.564 m²) liegt innerhalb des künftigen Flughafengeländes. Es wird teilweise für Flugbetriebsflächen (Start- und Landebahn, Strahlschutzfläche, Sicherheitsfläche) in Anspruch genommen. Das Grundstück Gemarkung Diepensee, Flur 2, Flurstück 101/4 wird für die Start- und Landebahn, die Entwässerungsanlagen und für Sicherheitsflächen in Anspruch genommen.

Das öffentliche Interesse an dem Ausbauprojekt überwiegt das Interesse des Eigentümers an der Erhaltung des Eigentums und Nutzung der Grundstücke. Die Grundstücke werden für die Betriebsfläche des Flughafens sowie die Verkehrsanbindung benötigt. Die Konfiguration der Flugbetriebsflächen wurde mit dem geringsten zur Funktionsfähigkeit des Flughafens erforderlich Flächenverbrauch konzipiert (vgl. Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404). Die Lage des Zubringers sowie der Bahnanbindung ist für die Verkehrsanschließung erforderlich und kann nicht verschoben werden (vgl. C.II.8 „Straßenbauliche Folgemaßnahmen“, ab Seite 479, und C.II.9 „Schienenanbindung“, ab Seite 508).

Aus dem widersprüchlichen Vortrag des Einwenders ist nicht erkennbar, ob er seine wirtschaftliche Existenz vorrangig auf die Nutzung der Grundstücke stützt oder als Rentner nur im Nebenerwerb tätig ist. Dies kann aber aufgrund der obigen Abwägung dahingestellt bleiben, insbesondere da der Einwender Begünstigter aus dem Rahmenvertrag der FBS GmbH mit der Gemeinde Diepensee ist, der den Bewohnern der Gemeinde Diepensee die Umsiedlung in die neue Gemeinde Deutsch Wusterhausen oder einen anderen Ort ermöglicht, wobei nicht nur der Grundstückswert, sondern auch die Bebauung und Nutzung der Grundstücke entschädigt werden (vgl. C.II.22.2.2 „Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow“, ab Seite 967). Er erhält damit eine über die gesetzlichen Ansprüche hinausgehende Entschädigung, die ihm die Fortführung seiner eventuellen beruflichen Aktivitäten am neuen Standort ermöglicht.

Sollte er keine vertragliche Einigung auf der Grundlage des Diepensee-Vertrages anstreben, kann die Enteignungsbehörde Entschädigung nicht nur für den Rechtsverlust, sondern auch für andere durch die Enteignung eintretende Vermögensnachteile gewähren (§ 8 Abs. 2, § 11 EntGBbg).

Eigentümerin mit der GEV-Nr. 00043

Die Eigentümerin trägt vor, dass sie ihr Grundstück Gemarkung Schulzendorf, Flur 1 Flurstück 64 dringend für ihren Eigenbedarf benötige. Die weiteren Grundstücke Gemarkung Schulzendorf, Flur 1

Flurstücke 20 und 27 seien an einen landwirtschaftlichen Betrieb verpachtet. Sie beantragt, die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen nicht durchzuführen.

Das Grundstück Gemarkung Schulzendorf, Flur 1 Flurstück 64 (66.773 m²) wird vollständig dauerhaft beschränkt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Vorgesehen sind die Wiedervernässung, ein Zielbiotop Mischwald und ein Zielbiotop Allee.

Es ist nicht feststellbar, ob die Nutzung zum Eigenbedarf der Einwenderin durch die vorgesehenen Maßnahmen unmöglich werden wird. Sollte dies der Fall sein, ist die Beschränkung der Nutzung durch das überwiegende Interesse an dem Ausbauprojekt gerechtfertigt. Das Vorhaben umfasst nicht nur die Errichtung eines Flughafens einschließlich der erforderlichen Straßen- und Schienenanbindung, sondern auch die gemäß §§ 18ff. BNatSchG sowie §§ 10, 12 - 18 BbgNatSchG und §§ 14, 15 NatSchGBIn gesetzlich vorgeschriebenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Ziel ist u. a. die Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Werten und Funktionen des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes. In der Umweltverträglichkeitsstudie wurden die Bestandsdarstellung und die Konfliktanalyse dargestellt sowie die Kompensationsmaßnahmen erörtert. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden alle Angaben gemacht, die zur Beurteilung des einzelnen Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind.

In der Nähe des Vorhabensortes befinden sich drei ökologisch wertvolle Flächen, nämlich die Selchow- und Waltersdorfer Flutgrabenaue, die Groß Kienitzer Berge und die Sölle in ihrer Umgebung sowie die Rinne der Schönefelder Seen bei Kienberg. Diese Biotope sind empfindlich gegenüber Eingriffen und deshalb besonders schützenswert.

Das Grundstück Gemarkung Schulzendorf, Flur 1, Flurstück 64 der Einwenderin befindet sich in der Nähe des Naturschutzgebietes Waltersdorfer Flutgrabenaue. Seine Nutzung als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme dient dem Erhalt dieses Biotops. Dieses Ziel kann nur durch Inanspruchnahme des Grundstücks der Einwenderin erreicht werden.

Die weiteren Grundstücke Gemarkung Schulzendorf, Flur 1 Flurstücke 20 (55.530 m²) und 27 (4.041 m²) werden mit 1.000 m² (= 1,8 %) bzw. 100 m² (= 2,5 %) für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Form einer Allee bzw. Baumreihe jeweils am Rand eines der Grundstücke ebenfalls im Bereich des Naturschutzgebietes in Anspruch genommen. Diese geringfügige Beanspruchung, welche die Verpachtung nicht wesentlich beeinträchtigen dürfte, ist gegen Entschädigung hinzunehmen. Die Grundstücke werden nicht für jede sinnvolle Nutzung unbrauchbar. Dass die Einwenderin über die Flächeninanspruchnahme hinaus gewisse Beeinträchtigungen hinnehmen muss, hält sich im Rahmen zulässiger Sozialbindung unterhalb der Schwelle, bei deren Erreichung die Zweck-Mittel-Relation i. S. des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit nicht mehr gewahrt ist. Negative Folgen dieser Art sind in landwirtschaftlich geprägten Räumen mit jeder naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahme nahezu unvermeidlich verbunden. Sie sind als solche nicht geeignet ein Abwehrrecht zu begründen, um so weniger, als sie nicht gänzlich entschädigungslos hinzunehmen sind. Im Rahmen des Angemessenen sind im Fall einer Teilenteignung nicht nur eine Entschädigung für den Entzug des Enteignungsobjekts, sondern auch für sonstige Vermögenseinbußen zu gewähren, die als Folgeschäden der Enteignung auftreten (vgl. § 8 Abs. 2 Nr. 2 EntGBbg, BVerwG Buchholz § 17 FStrG Nr. 132).

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00069 und 00070

Der Eigentümer weist darauf hin, dass eines seiner Grundstücke bereits durch den Ausbau der BAB 113n durch Verlegung eines Erdkabels in der Nutzung beschränkt werde. Durch die Flughafenpla-

nung würden die letzten noch zusammenhängenden Flächen ebenfalls auf Dauer nur eingeschränkt nutzbar werden. Da er seinen Lebensunterhalt mitunter durch die Verpachtung des Landes bestreite und die örtliche Entwicklung von Waltersdorf möglicherweise den Wert des Geländes steigern, sehe er in der Nutzungseinschränkung erhebliche finanzielle Auswirkungen. Er schlägt Naturalausgleich in vergleichbarer Lage vor.

Der Eigentümer hat die Einwendung in Bezug auf drei seiner vom Ausbau des Flughafens betroffenen Grundstücke erhoben, nämlich für das Grundstück Gemarkung Waltersdorf, Flur 2, Flurstück 29/3, mit 123.849 m² Ackerland, von denen 10.432 m² (= 8,4 %) durch eine in der Mitte des Grundstücks verlaufende dauerhafte Beschränkung für Leitungen und Wege in Anspruch genommen werden, für das unmittelbar anschließende Grundstück Gemarkung Waltersdorf, Flur 2, Flurstück 10, mit 25.631 m² Ackerland, von denen 4.428 m² (= 17,2 %) durch die gleiche in der Mitte des Grundstücks verlaufende dauerhafte Beschränkung für Leitungen und Wege in Anspruch genommen werden und für das Grundstück Gemarkung Waltersdorf, Flur 2, Flurstück 93/1, mit 18.298 m² Ackerland, von denen 321 m² (= 1,8 %) für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Anspruch genommen werden.

Er erhebt die Einwendung des Weiteren für das Grundstück Gemarkung Waltersdorf, Flur 2, Flurstück 19, dessen Eigentümer er jedoch nicht ist.

Die Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung der beiden erstgenannten Grundstücke sind sicherlich bedeutsam, da beide durch die dauernde Beschränkung in der Mitte durchschnitten werden. Das Interesse an dem planfestgestellten Vorhaben ist dennoch schwerwiegender als das Interesse des Eigentümers. Auf den beiden Grundstücken verläuft die 110-kV-Freileitung der Stromversorgung Anschluss Süd. Der Verlauf der Leitung ergibt sich aus der kürzestmöglichen Verbindung vom Flughafen-gelände zum vorhandenen Leitungsnetz. Das letztgenannte Grundstück (Flurstück 93/1) ist dagegen nur durch einen schmalen Streifen am Rande betroffen, der die Nutzung als Ackerland kaum einschränken dürfte, da es sich nur um die Pflanzung einer Baumreihe handelt.

Die Ausführungen des Einwenders lassen außerdem erkennen, dass es ihm um die finanziellen Einnahmen aus der Verpachtung der Flächen, d. h. die möglichst wirtschaftliche Verwertung seiner Grundstücke geht. Er ist nicht als Landwirt in seiner Existenz gefährdet. Die eventuellen Verluste werden aber durch die von den Trägern des Vorhabens zu zahlende Entschädigung für die Beschränkungen der Flächen ausgeglichen. Die Entschädigung wird entweder zwischen den Trägern des Vorhabens und dem Eigentümer frei vertraglich ausgehandelt oder im Falle der Nichteinigung gemäß § 8 ff. EntGBbg durch die Enteignungsbehörde festgesetzt. Auch den Tausch mit anderen Flächen können die Beteiligten frei vereinbaren. Er kann unter im vorliegenden Fall allerdings wohl nicht vorliegenden Bedingungen gemäß § 16 EntGBbg durch die Enteignungsbehörde angeordnet werden.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00128

Der Eigentümer erhebt nur bezüglich eines seiner betroffenen Grundstücke die spezifische Einwendung, dass er nicht mit der teilweisen Inanspruchnahme für den Ausbau der Bahnstrecke einverstanden sei, weil dadurch die verbleibende Restfläche für die Nutzung als Lagerfläche nicht mehr geeignet sei.

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Gemarkung Mahlow, Flur 18, Flurstück 1/12 mit einer Größe von 23.468 m² entfällt aufgrund des Änderungsantrages Nr. 03, der die Westanbindung der Schiene optimiert und in der Ausdehnung verringert, vollständig (vgl. Plan G 9302.0-A1).

Eigentümerin mit der GEV-Nr. 00153

Die Eigentümerin trägt vor, dass ihr Grundstück aufgrund der Beeinträchtigung durch den Flughafen-ausbau, u. a. Flächeninanspruchnahme für die Schiene, „auf kalte Weise enteignet“ werde und sie an-gemessene Entschädigung fordere.

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Gemarkung Mahlow, Flur 15, Flurstück 106 ist aufgrund der Antragsänderung Nr. 03 zur Westanbindung der Schiene vollständig entfallen.

Eigentümerin mit der GEV-Nr. 00163

In den Einwendungen trägt die Eigentümerin u. a. vor, dass von ihren Grundstücken Gemarkung Sel-chow, Flur 3, Flurstücke 39, 40 und 149 durch den Flächenbedarf für Versorgungsleitungen und Straße nur wertlose Restflächen übrig blieben und verlangt eine angemessene Entschädigung.

Das Grundstück Gemarkung Selchow, Flur 3, Flurstück 39 (5.684 m² Ackerland) wird zu 165 m² (= 3 %) dauerhaft beschränkt für die Umverlegung von Leitungen, nämlich eine Abwasserdruckleitung, sowie für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Vom Grundstück Gemarkung Selchow, Flur 3, Flurstück 40, mit einer Gesamtfläche von 5.516 m² Ackerland sind 343 m² (= 6,2 %) für den Straßenkörper der Ortsum-gehung Selchow zu erwerben und 745 m² (13,5 %) für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dauerhaft zu beschränken, wovon zuvor 205 m² für den Straßenbau vorübergehend in Anspruch genommen werden. Die Inanspruchnahmen dienen dem Bau und Betrieb der Ortsumgehung Selchow, sowie trassennahen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch Pflanzung einer Baumreihe. Das Grundstück Gemarkung Selchow, Flur 3, Flurstück 149 ist von dem Ausbauvorhaben nicht betroffen und steht nicht im Eigentum der Einwenderin.

Das Interesse an dem planfestgestellten Vorhaben wiegt schwerer als das Interesse der Eigentümerin; auch soweit es sich um die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043.

Das Flurstück 39 ist nur an einer Ecke betroffen, welche die Nutzung als Ackerland kaum einschränken dürfte, insbesondere da die beiden Flurstücke nebeneinander liegen und gemeinsam landwirtschaftlich genutzt werden können.

Die Beeinträchtigung ist im Falle des Flurstücks 40 erheblicher, auch wenn es sich nicht um „völlig wert-lose Restflächen“ handelt. Die beanspruchten Flächen dienen dem Bau und der Unterhaltung der Orts-umgehung Selchow, die zur Erschließung der westlichen Flughafenflächen erforderlich ist. Der Tras-senverlauf der Straße wurde geprüft und kann nicht zugunsten einer Vermeidung der Beeinträchtigung der Einwenderin geändert werden, da die Ortsumgehung Selchow bereits so dicht wie möglich am Flughafengelände trassiert ist (vgl. C.II.8.7 „Straßenanbindung des Flughafens“, ab Seite 490).

Die Ausführungen der Einwenderin lassen erkennen, dass es ihr um die wirtschaftliche Verwertung ihrer Grundstücke geht. Sie ist nicht als Landwirtin durch den Entzug der Flächen existenziell betroffen. Die eventuellen Verluste werden aber durch die von den Trägern des Vorhabens zu zahlende Entschädi-gung für die Beschränkungen der Flächen ausgeglichen. Die Entschädigung wird entweder zwischen den Trägern des Vorhabens und dem Eigentümer frei vertraglich ausgehandelt oder im Falle der Nicht-einigung gemäß § 8 ff. EntGBbg durch die Enteignungsbehörde festgesetzt. Dies gilt auch für die et-waige Übernahme der gesamten Flächen durch die Träger des Vorhabens.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00190

Der Eigentümer erklärt u. a., dass er nicht bereit sei, einer dauerhaften Beschränkung seiner Grundstücksflächen zuzustimmen, da er Vorbereitungen für Verhandlungen mit Investoren für große Freizeiteinrichtungen treffe.

Das Grundstück des Einwenders Gemarkung Rotberg, Flur 3, Flurstück 10/1 (10.374 m² Grünland und Wasserfläche) soll vollständig für Wasserbau erworben werden. Es ist erforderlich für die temporäre Aufstauung im Rückhaltebecken Rotberg, die durch das Wehr am Selchower Flutgraben reguliert wird. Um die Sicherung und Bewirtschaftung des Beckens zu gewährleisten, müssen die Grundstücke des Beckens zum Erwerb planfestgestellt werden. Dasselbe gilt für das Grundstück Gemarkung Rotberg, Flur 3, Flurstück 10/2 (48.892 m² Ackerland), soweit 6.687 m² zum Erwerb für den selben Zweck vorgesehen sind. Von diesem Grundstück sollen weiter 35.067 m² für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Zielbiotop Mischwald) in Anspruch genommen werden.

Das Interesse an dem planfestgestellten Vorhaben wiegt schwerer als das Interesse des Eigentümers; auch soweit es sich um die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043.

Das Vorbringen des Einwenders hiergegen ist nicht relevant, denn nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts schützt Art. 14 Abs. 1 GG grundsätzlich nicht gegen eine Beeinträchtigung der optimalen wirtschaftlichen Verwertung von Eigentum durch staatliche Maßnahmen. Bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten werden durch Art. 14 Abs. 1 GG ohnehin nicht geschützt (st. Rsprg., vgl. Papier in: Maunz/Dürig, GG, Stand Juni 2002, Art. 14 Rn 55 m. w. N.). Artikel 14 Abs. 1 GG gewährleistet insbesondere nicht, jede sich bietende Chance einer günstigen Verwertung des Eigentums ausnutzen zu können. Eine Minderung der Rentabilität ist hinzunehmen [BVerfG vom 23.04.1974, 37, 132 (142); BVerfG vom 04.02.1975, 38, 348 (371); BVerfG vom 19.03.1975, 39, 210 (237)]. Das Grundeigentum ist kein jede mögliche und wirtschaftlich vernünftige Nutzung umfassendes Recht. Aus der verfassungsrechtlichen Garantie des Grundeigentums lässt sich kein Anspruch auf Einräumung gerade der Nutzungsmöglichkeit herleiten, die dem Eigentümer den größtmöglichen wirtschaftlichen Vorteil versprechen [BVerfG vom 15.07.1981, 58, 300 (334); BVerfG vom 04.12.1985, 71, 230 (253); BVerfG vom 09.10.1991, 84, 382 (384)].

Selbst wenn die Entziehung von - rechtlich nicht geschützten - Gewinn- und Verwertungsmaßnahmen einem staatlichen Verhalten ursächlich zugerechnet werden kann, ist es nicht durch Art. 14 Abs. 1 Satz 1 Grundgesetz geboten, dass sie ausgeglichen werden müssen. Artikel 14 Grundgesetz schützt weder vor einer Minderung der Wirtschaftlichkeit noch bietet er eine Gewähr dafür, jede Chance einer günstigen Verwertung des Eigentums ausnutzen zu können [vgl. BVerwG vom 24.05.1996, NJW 1997, 142 (143)]. Es gibt keinen Rechtssatz des Inhalts, dass staatliche Maßnahmen, die auf der Seite privater Betroffener mit Grundstückswertminderungen verbunden sind, unterbleiben müssten, oder dass für durch staatliche Maßnahmen enttäuschte wirtschaftliche Erwartungen ein Ausgleich gewährt wird. Hat eine Planung, die den Vorgaben des strikten Rechts und den Anforderungen des Abwägungsgebots entspricht, Wertminderungen zur Folge, so hat dies der Betroffene als Ausfluss der Sozialbindung des Eigentums hinzunehmen (BVerwG vom 05.03.1999, NVwZ-RR 1999, 556).

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00206

Der Eigentümer trägt vor, der ihm verbleibende Grundbesitz sei in der bisherigen Nutzung, deren Art er nicht angibt, nicht mehr verwendbar und daher wertlos. Er sei nicht bereit, seinen Grundbesitz freiwillig an die Träger des Vorhabens zu verkaufen.

Der Einwender erwähnt zwar ein Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 184/1, ist aber tatsächlich Eigentümer der betroffenen Grundstücke Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 184 und 185. Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 184 ist 1.551 m² groß und als Ackerland ausgewiesen, wird aber laut Plan als Lagerplatz genutzt. 1.257 m² davon (= 81 %) sind zunächst durch die Umverlegung der 110-kV-Freileitung „Wildau - Großbeeren“ betroffen und anschließend dauerhaft beschränkt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, nämlich ein Zielbiotop Wiesen- und Staudenflur im Schutzbereich der 110-kV-Freileitung. Das benachbarte 1.060 m² große Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 185 ist in gleicher Weise auf 429 m² (= 39,3 %) betroffen.

Die Grundstücke werden dadurch in erheblicher Weise beeinträchtigt. Das öffentliche Interesse an dem Ausbauvorhaben überwiegt jedoch das Interesse des Eigentümers; auch soweit es sich um die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043.

Die Nutzung der Grundstücke zur Umverlegung der Leitung ist nicht vermeidbar, der Verlauf der Leitung wurde in Variantenuntersuchungen geprüft (siehe C.II.16 „Leitungen und Anlagen“, ab Seite 876). Die Grundstücke werden weiterhin für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Schutzbereich der Freileitung in Anspruch genommen. Die Maßnahme dient zum trassennahen Ausgleich von Rodungen in der Nähe der betroffenen Grundstücke, die erforderlich sind für die Verlegung der Trasse und zur Gewährleistung der Hindernisfreiheit, da sich die Grundstücke im Bauschutzbereich befinden (§ 15 LuftVG).

Dem Eigentümer verbleiben von den beiden Grundstücke allerdings nur kleine Restflächen, insbesondere im Fall des Flurstücks 184 sind nur 19 % frei nutzbar. Die Planfeststellungsbehörde empfiehlt den Trägern des Vorhabens daher, die gesamten Flächen zu erwerben. Im Falle der Nichteinigung kann der Eigentümer einen Antrag auf Ausdehnung der Enteignung stellen (§ 7 Abs. 3 EntGBbg i. V. m. § 28 Abs. 1 LuftVG), wenn das Restgrundstück nicht mehr in angemessenem Umfang baulich oder wirtschaftlich genutzt werden kann.

Eigentümerin mit der GEV-Nr. 00321

Die Eigentümerin trägt u. a. vor, dass sie auf ihren Grundstücken ökologisches Obst und Gemüse anbaue, dass sie nach Aufnahme des Flugbetriebes nicht einmal mehr als Schweinefutter verwenden könne, da es die Menschen über die Nahrungskette krank mache. Außerdem habe sie eine Kooperation mit einem Gartenbetrieb vor, der ihre ganze Fläche für den Gemüseanbau nutzen wolle und damit ihren Lebensunterhalt sichern würde. Auf ihrem Grundstück sei geplant, Wald aufzuforsten, den sie auch noch bezahlen solle. Damit werde ihre Existenz vernichtet und sie werde einen Verlust von über 200.000 DM erleiden.

Die nebeneinanderliegenden Grundstücke der Einwenderin Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 188 (1.097 m² Gartenland), 189 (1.103 m² Gartenland), 190 (2.232 m² Gartenland, laut Plan bebaut) und 191 (2.263 m² Gebäude und Freifläche Land- und Forstwirtschaft, laut Plan unbebaut) werden alle vollständig für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, nämlich ein Zielbiotop Laubgehölz, in Anspruch genommen. Das öffentliche Interesse an dem Ausbauvorhaben überwiegt das Interesse der Eigentümerin;

auch soweit es sich um die Inanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043. Die Maßnahmen auf dem Grundstück der Einwenderin dienen dem trassennahen Ausgleich von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das Flughafengelände und der Umverlegung von Leitungen. Außerdem mussten im Bereich der Grundstücke Baumreihen zur Herstellung der Hindernisfreiheit im Bauschutzbereich (§ 15 LuftVG) gerodet werden. Zum eingriffsnahen Ausgleich dieser Maßnahme ist die Pflanzung von Laubgehölz vorgesehen (Maßnahmenplan H 6.2-5E).

Zu den Plänen der Einwenderin, ihre Grundstücke an einen Gartenbaubetrieb zu verpachten, ist zu sagen, dass bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten durch Art. 14 GG nicht geschützt sind (vgl. die Ausführungen zu Eigentümer mit der GEV-Nr. 00190).

Der Anbau von Obst und Gemüse wird durch den Betrieb des Flughafens nicht in der von der Einwenderin befürchteten Art und Weise beeinträchtigt (Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707, und Abschnitt C.II.22.3 „Wirtschaftliche Belange“, ab Seite 1025).

Die Kosten für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden von den Trägern des Vorhabens übernommen. Die Entschädigung für die Inanspruchnahme der Grundstücke wird zwischen den Beteiligten frei vereinbart. Im Falle des Scheiterns der Verhandlungen wird durch die Enteignungsbehörde entschieden. Die Entschädigung umfasst nicht nur den durch die Enteignung eingetretenen Rechtsverlust, sondern auch andere durch die Enteignung eintretende Vermögensnachteile (§ 8 Abs. 2 Satz 2, § 11 EntGBbg).

Eigentümerin mit der GEV-Nr. 00356, 00780, 00781

Die Eigentümerin ist unter Nr. 00356 Alleineigentümerin, unter den Nr. 00780 und 00781 Miteigentümerin von Grundstücken. Sie hat als einzige eine teilweise individuell grundstücksbezogene Einwendung erhoben.

Neben ausführlichen allgemeinen Einwendungen gegen das Ausbaivorhaben und zu anderen Verfahren macht die Einwenderin, vertreten durch ihren Ehemann, bezüglich ihrer Grundstücke in Selchow geltend (S. 33 der Einwendung), dass es im Antrag keine Ausführungen über die dauernd zu beschränkenden Flächen, den Anschluss an Straßen und Wege und den Wertverlust der verbleibenden Flächen gebe.

In Waßmannsdorf berücksichtige die Planung nicht (S. 29 der Einwendung), dass der sog. „Mühlenweg“ befestigt werden müsse als Straße für die demnächstige gewerbliche Nutzung der ansonsten nicht mehr durch Straßen erschlossenen Grundstücke der Eigentümerin. Außerdem sei die dauerhafte Beschränkung für die Abwasserleitung, insbesondere die Entschädigung, nicht genau genug beschrieben.

Die Grundstücke der Einwenderin in Selchow Gemarkung Selchow, Flur 1, Flurstück 272, 278, 394 und 395 werden sämtlich zu einem jeweils kleinen Teil für den Erwerb für die S-Bahn-Trasse, im Falle des Flurstücks 278 für eine Zuwegung und für trassennahe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entlang der Trasse in Anspruch genommen. Die Grundstücke liegen vor der Zusammenführung mit der Fernbahntrasse, in einem Bereich, in dem es keine Trassierungsalternativen gibt. Die Inanspruchnahme ist daher zwingend. Die Schienentrasse verläuft bei den Grundstücken Flurstück 272, 278 und 395 im oberen Drittel der Grundstücke und zerschneidet sie in einen kleineren nördlichen Teil, der durch einen Weg erschlossen bleibt und einen südlichen Teil, dessen Erschließung neu hergestellt werden muss. Für den südlichen Teil des Grundstücks Flurstück 278 erfolgt die Anbindung durch die in Änderungsantrag

Nr. 03 beantragte Zuwegung zum Selchower Flutgraben. Die südlichen Teile der Grundstücke Flurstück 272 und 395 erhalten aufgrund einer Planänderung eine Zuwegung über die Grundstücke Gemarkung Selchow Flur 1 Flurstücke 274 und 275 (vgl. Pläne G-9502.0-A2 und G-9502.9-A2) Die Flächen sind in den Grunderwerbsplänen eingetragen und im Grunderwerbsverzeichnis genau beschrieben. Die Entschädigung für die Inanspruchnahme der Grundstücke wird zwischen den Beteiligten frei vereinbart. Im Falle des Scheiterns der Verhandlungen wird durch die Enteignungsbehörde entschieden. Die Entschädigung umfasst nicht nur den durch die Enteignung eingetretenen Rechtsverlust, sondern auch andere durch die Enteignung eintretenden Vermögensnachteile.

Die Grundstücke der Einwenderin in Waßmannsdorf Gemarkung Waßmannsdorf, Flur 3, Flurstücke 51/2, 56/2, 57/3, 54/2 und 53/2 werden dauerhaft beschränkt zur Verlegung der Schmutzwasserdruckleitung vom Flughafengelände zum Klärwerk Waßmannsdorf. Zur Beschreibung der Beeinträchtigung und zur Entschädigung gelten die obigen Ausführungen.

Die straßenmäßige Erschließung der Grundstücke wird durch dieses Planfeststellungsverfahren nicht tangiert. Die (Wieder-)Herstellung der Anbindung muss deshalb auch nicht in diesem Verfahren entschieden werden.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00388

Der Eigentümer trägt vor, dass seine Grundstücke Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstücke 212 und 213 nicht für den Flughafenbau zur Verfügung stünden, da sie für eine individuelle Bebauung vorgesehen seien.

Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 171 stehe für die Überspannung mit einer Hochspannungsleitung nicht zur Verfügung, da damit unnötig viel mögliche Gewerbefläche überspannt werde.

Die Grundstücke Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstücke 212 (2.746 m² Ackerland) und 213 (2.465 m² Ackerland) werden zu 52 bzw. 673 m² als zu erwerbende Fläche für das Haupteinflugzeichen in Selchow in Anspruch genommen und zu 2.694 bzw. 1.115 m² dauerhaft beschränkt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die für das Vorhaben sprechenden Gründe sind gewichtiger als das Interesse des Eigentümers von der Inanspruchnahme verschont zu werden. Zu den Plänen des Eigentümers, die Grundstücke zu bebauen, ist zu sagen, dass bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten durch Art. 14 GG nicht geschützt sind (vgl. die Ausführungen zu Eigentümer mit der GEV-Nr. 00190).

Dasselbe gilt für das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 171, dessen 15.319 m² Ackerland zu 6.354 m² für den Bau einer Hochspannungsleitung dauerhaft in Anspruch genommen werden. Die bloße Aussicht auf eine Nutzung als Gewerbefläche ist nicht durch Art. 14 GG geschützt.

Eigentümerin mit der GEV-Nr. 00391

Die Eigentümerin, die in Berlin wohnt, nutzt ihr Gartengrundstück zur Versorgung mit Obst und Gemüse, zur Erholung bzw. als „Lebensmittelpunkt“.

Das Grundstück Gemarkung Waltersdorf, Flur 1, Flurstück 141 mit 923 m² Größe wird mit 63 m² (= 6,8 %) als Vollerwerb für den Straßenkörper der Anbindung an die B 96a in Anspruch genommen und mit 103 m² (= 11,2 %) dauerhaft beschränkt für trassennahe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Das Grundstück ist lediglich zu Erholungszwecken nutzbar, nicht jedoch zum Wohnen oder für einen Betrieb. Es wird nur zu einem kleineren Teil in Anspruch genommen.

Das öffentliche Interesse an dem Ausbauprojekt überwiegt das Interesse der Eigentümerin, auch soweit es sich um die Inanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043. Der Trassenverlauf der Anbindung wurde als optimale Variante ausgewählt. Die Anbindung an die B 96a verläuft parallel zur BAB 113n im Wesentlichen auf dem Gelände des Flughafens, womit der Flächenverbrauch minimiert ist. Die zu erwerbende Fläche dient der Anlage einer Entwässerungsmulde als Teil einer offenen Straßenentwässerung, die zur Aufnahme bzw. Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers erforderlich ist. Die trassennahe Ausgleichsmaßnahme mit dem Zielbiotop Laubgehölz kann ebenfalls nicht verlegt werden, vor allem weil sie der landschaftsgerichteten Einbindung der Straße dient.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00408

Der Eigentümer macht geltend, dass er geplant habe, sein Grundstück zu bebauen und dort zu wohnen. Dies sei aufgrund der zu erwartenden Belastungen durch den Flughafen nicht mehr möglich und die bisherigen Investitionen daher wertlos.

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Gemarkung Mahlow, Flur 15, Flurstück 105 mit einer Größe von 268 m² entfällt aufgrund des Änderungsantrages Nr. 03, der die Westanbindung der Schiene optimiert und in der Ausdehnung verringert, vollständig.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00437

Der Eigentümer wendet u. a. ein, dass er auf seinem Grundstück, das mit einem Wohngebäude und Stallungen sowie einem Reitplatz bebaut sei, ein Geschäft für Reitsportbedarf und eine Computervertriebsfirma betreibe. In dem Hauptgebäude seien zwei Wohnungen und Gewerberäume verpachtet.

Er halte privat vier Pferde und habe zu deren Ernährung angrenzendes Weideland gepachtet.

Durch die Inanspruchnahme seiner Flächen sei er in seiner Existenz bedroht. Die Umsiedlung nach Deutsch-Wusterhausen sei ihm nicht zumutbar, da 80 % seiner Kunden aus Berlin kämen und ihm der Standortvorteil verloren ginge, außerdem befände sich am Umsiedlungsort ein Konkurrent.

Er mache den Erwerbsverlust der Betriebe sowie Verlust der Mieteinnahmen und der Baulichkeiten geltend.

Das Grundstück des Einwenders Gemarkung Diepensee, Flur 2, Flurstück 136/2 mit 3.042 m² Größe liegt in dem umzusiedelnden Ort Diepensee und wird vollständig als zu erwerbende Fläche planfestgestellt. Das Grundstück wird für die Flugbetriebsfläche, nämlich die Anlage des südöstlichen Funktionsbereiches SF 3 benötigt. Im Funktionsbereich SF 3 werden flughafenbetriebliche Einrichtungen wie Catering, technische Zentralen, Abfallwirtschaft, Bodenverkehrsdienste u. a. angesiedelt.

Das öffentliche Interesse an dem Ausbauprojekt überwiegt das Interesse des Eigentümers an der Nutzung der Grundstücke. Das Grundstück wird für die Betriebsfläche des Flughafens benötigt. Die Konfiguration der Flugbetriebsflächen wurde mit dem geringsten zur Funktionsfähigkeit des Flughafens erforderlichen Flächenverbrauch konzipiert (vgl. Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404).

Der Einwender ist Begünstigter aus dem Rahmenvertrag der FBS GmbH mit der Gemeinde Diepensee, der den Bewohnern der Gemeinde Diepensee die Umsiedlung in die neue Gemeinde Deutsch Wusterhausen oder einen anderen Ort ermöglicht, wobei nicht nur der Grundstückswert, sondern auch die Bebauung und Nutzung der Grundstücke entschädigt werden (vgl. C.II.22.2.2 „Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow“, ab Seite 967). Er erhält damit eine über die gesetzlichen Ansprüche hinausgehende Entschädigung, die ihm die Fortführung seiner beruflichen Aktivitäten am neuen Standort ermöglicht. Der Einwand, dass 80 % seiner Kunden aus Berlin kämen und dass deshalb der Standortvorteil durch eine Umsiedlung nach Deutsch Wusterhausen verloren gehe, ist nicht nachvollziehbar, da die Kunden bereits heute aus Berlin - vermutlich größtenteils mit dem Pkw - nach Diepensee zum Geschäft des Einwenders fahren. Deutsch Wusterhausen liegt nur ca. 10 km südlich von Diepensee mit unmittelbarem Anschluss an die BAB 113. Diese Verlängerung der Fahrstrecke kann bei Anreise aus Berlin nicht relevant sein. Vor der Ansiedlung eines Konkurrenten wäre der Einwender auch am jetzigen Standort nicht geschützt. Die Haltung von Pferden und damit auch die Pacht von benachbarten Grundstücken dient nach seinem eigenen Vortrag nur der privaten Nutzung. Es besteht demnach kein zwingender Grund für die Ablehnung der Umsiedlung.

Sollte sich der Eigentümer mit den Trägern des Vorhabens nicht einvernehmlich auf eine Umsiedlung oder anderweitige Entschädigung einigen können, wird im Enteignungsverfahren nicht nur der durch die Enteignung eintretende Rechtsverlust, sondern auch andere durch die Enteignung eintretende Vermögensnachteile entschädigt (§ 8 Abs. 2 Nr. 2 EntGBbg).

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00462

Der Eigentümer trägt vor, dass er mit dem teilweisen Erwerb seiner Grundstücke Gemarkung Mahlow, Flur 15, Flurstücke 177/4, 178/4 und 179/4 nicht einverstanden sei, sondern sie nur insgesamt zum Kauf anbiete.

Die Inanspruchnahme der Grundstücke entfällt aufgrund des Änderungsantrages Nr. 03, der die Westanbindung der Schiene optimiert und in der Ausdehnung verringert, vollständig.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00464

Der Eigentümer trägt u. a. vor, dass durch den Ausbau des Flughafens seine Landwirtschaftsflächen teilweise zerstückelt und damit nicht mehr nutzbar sind.

Betroffen ist sein Grundstück Gemarkung Selchow, Flur 1, Flurstück 49/1 (6.658 m² Ackerland), wovon 2.060 m² (= 30,9 %) für die westliche Schienenanbindung vollständig erworben und 3.872 m² (= 58,1 %) dauerhaft beschränkt werden sollen für die westliche Schienenanbindung und für trassennahe Ausgleichsmaßnahmen, nämlich die Zielbiotope Laubgehölz und Staudenflur.

Das Grundstück Gemarkung Selchow, Flur 1, Flurstück 49/3 (12.473 m² Ackerland) wird teilweise für die westliche Schienenanbindung erworben (1.283 m² = 10,3 %) und teilweise dauerhaft beschränkt (1.766 m² = 14,2 %) für die westliche Schienenanbindung und für die gleichen Ausgleichsmaßnahmen.

Da es sich um trassennahe Ausgleichsmaßnahmen handelt, können sie nicht verschoben werden.

Das Grundstück Gemarkung Waßmannsdorf, Flur 2, Flurstück 27 (7.628 m² Ackerland) wird vollständig erworben für die Flughafenbetriebsfläche.

Der Eigentümer wendet sich gegen die Zerstückelung seiner landwirtschaftlichen Flächen und damit nicht gegen den vollständigen Erwerb des Grundstücks in Waßmannsdorf.

Von dem Grundstück Selchow, Flur 1, Flurstück 49/1 verbleiben dem Eigentümer nur 11 % zur freien Nutzung. Die Planfeststellungsbehörde empfiehlt den Trägern des Vorhabens daher, die gesamte Flächen zu erwerben. Im Falle der Nichteinigung kann der Eigentümer einen Antrag auf Ausdehnung der Enteignung stellen (§ 7 Abs. 3 EntGBbg i. V. m. § 28 Abs. 1 LuftVG), wenn das Restgrundstück nicht mehr in angemessenem Umfang baulich oder wirtschaftlich genutzt werden kann.

Das Grundstück Selchow, Flur 1, Flurstück 49/3 wird hingegen nur zu 24,5 % in Anspruch genommen. Der größte Teil kann weiterhin als Ackerland genutzt werden.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00487

Der Eigentümer trägt u. a. vor, dass durch die vollständige dauerhafte Beschränkung sein Grundstück für ihn in keiner Weise mehr sinnvoll nutzbar sei und an Wert verliere, obwohl er damit habe rechnen können, dass es in zehn bis fünfzehn Jahren Bauland werden würde. Er sei für Lösungsvorschläge gesprächsbereit.

Das Grundstück Gemarkung Schönefeld, Flur 1, Flurstück 197 (37.547 m² Ackerland, das als Lagerplatz genutzt wird) wird fast vollständig (36.647 m²) dauerhaft beschränkt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, nämlich Alleen entlang der angrenzenden Straßen und die Neuanlage einer Parkanlage. Weitere Inanspruchnahmen sind durch die Planänderung Nr. 05 entfallen.

Das öffentliche Interesse am Ausbau des Flughafens überwiegt das Interesse des Eigentümers an der Nutzung seines Grundstücks auch soweit es sich um die Inanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043.

Die Ausgleichsmaßnahmen auf dem Grundstück Gemarkung Schönefeld, Flur 1, Flurstück 197, wurden auf der Grundlage des Landschaftsplanes der Gemeinde Schönefeld von 1995 geplant. Der Landschaftsplan sieht hier umfangreiche Grünflächen (Gehölzbestände, Wiese) vor. Das Flurstück 197 dient der Abrundung der o. g. Maßnahmen. Da es sich um ein Eckgrundstück handelt, würde es die Gesamtwirkungen der Maßnahmen (Anlage einer Parkanlage, Anlage von Alleen) insgesamt stören, wenn es herausgenommen würde.

Zu der Hoffnung des Einwenders, dass sein Grundstück Bauland werde, und zum befürchteten Wertverlust des Grundstücks ist zu sagen, dass bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten durch Art. 14 GG nicht geschützt sind (vgl. die Ausführungen zu Eigentümer mit der GEV-Nr. 00190).

Die Ausführungen des Einwenders lassen außerdem erkennen, dass es ihm um die möglichst wirtschaftliche Verwertung seiner Grundstücke geht. Die eventuellen Verluste werden aber durch die von den Trägern des Vorhabens zu zahlende Entschädigung für die Beschränkungen der Flächen ausgeglichen. Die Entschädigung wird entweder zwischen den Trägern des Vorhabens und dem Eigentümer frei vertraglich ausgehandelt oder im Falle der Nichteinigung gemäß § 8 ff. EntGBbg durch die Enteignungsbehörde festgesetzt.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00562

Der Eigentümer weist u. a. darauf hin, dass sein Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 175 durch die zum Ankauf vorgesehene Fläche in zwei Teile geteilt werde, so dass der hintere Teil des Grundstücks für ihn nicht mehr erreichbar sei. Die Zufahrt über andere Grundstücke sei nicht möglich.

Durch den Ankauf des Grundstücks Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 176 werde der Weg der öffentlichen Nutzung entzogen, wovon er selbst und Nachbarn betroffen seien.

Er wendet sich weiter gegen jegliche Beschränkung seiner Grundstücke Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 175 und 180.

In seiner Einwendung zur Planänderung Nr. 06 trägt der Einwender weiter vor, dass der auf Flurstück 176 eingezeichnete Weg nicht existiere und die Grundstücke über einen anderen Weg, der durch die Verbindung zwischen der L 75 und der K 6163 zerschnitten werde, erschlossen würden. Die Grundstücke 175 und 180 seien als Landwirtschaftsflächen verpachtet.

Zur Planänderung Nr. 01 trägt er vor, dass sein Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 371, das mit seinem Wohnhaus und Wirtschaftsgebäuden bebaut sei, nunmehr zwar nur auf einer Fläche von 36 m² dauerhaft beschränkt werde, aber es bei den benachbarten Grundstücken 372 und 373 zu erheblichen Überschwemmungen kommen werde. Da aufgrund der extremen Wetterlagen der letzten Jahre mit häufigeren Überschwemmungen zu rechnen sei, sei er besorgt, dass der hintere bebaute Teil des Grundstücks mittelfristig nicht mehr nutzbar sei.

In unmittelbarer Nähe am Rande des Flughafengeländes verläuft nach der Planänderung Nr. 06 der Verbindungsweg zwischen der L 75 und der K 6163, so dass ein neuer Weg zur Verfügung steht.

Die Inanspruchnahme des Grundstücks Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 175 hat sich durch die Planänderung Nr. 01 verändert. Vom Grundstück (27.300 m² Ackerland) werden nunmehr 890 m² für den Straßenkörper des öffentlichen Verbindungsweges zwischen der L 75 und der K 6163 erworben, 11 m² vorübergehend für den Bau des Verbindungsweges in Anspruch genommen und 1.051 m² dauerhaft beschränkt für die Umverlegung von Leitungen. Das Grundstück wird zwar in zwei Teile geteilt, aber durch den Verbindungsweg zugleich erschlossen, so dass sich die Einwendung insoweit erledigt hat. Die Träger des Vorhabens sind verpflichtet, dem Einwender die Zufahrt zum Weg zu gewährleisten (vgl. Auflage A.II.18.2 „Anlegung von Zufahrten“, ab Seite 198).

Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 176 (1.358 m²) wird vollständig erworben für das Flughafengelände. Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 180 (5.216 m² Ackerland) wird im Umfang von 5.011 m² erworben für das Flughafengelände und den Straßenkörper des öffentlichen Verbindungsweges zwischen der L 75 und der K 6163. Die verbleibenden 205 m² werden dauerhaft beschränkt.

Das Interesse des Eigentümers an der Nutzung seiner Grundstücke ohne Beeinträchtigungen wiegt geringer als das Interesse an dem Vorhaben.

Auf den Erwerb der Grundstücksteile für den Straßenkörper des öffentlichen Verbindungsweges zwischen der L 75 und der K 6163 kann nicht verzichtet werden, weil die Träger des Vorhabens zur Wiederherstellung zerschnittener Wegebeziehungen verpflichtet sind. Der Verbindungsweg ist so dicht wie

möglich am Flughafengelände trassiert, wodurch die damit verbundenen Beeinträchtigungen minimiert sind.

Die dauerhafte Beschränkung der Grundstücke Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 175 (1.051 m² von 27.300 m²) und 180 (205 m² von 5.216 m²) ist für die Umverlegung von Erdgas-, Trinkwasser- und Abwasserdruckleitungen erforderlich. Die Trassenverläufe ergeben sich aus der kürzestmöglichen Anbindung des Flughafengeländes an die bestehenden Versorgungsnetze. Der Verlauf der Leitung wurde in Variantenuntersuchungen geprüft und optimiert (siehe C.II.16 „Leitungen und Anlagen“, ab Seite 876).

Das Grundstück Flurstück 180 wird allerdings bereits zu 96 % zum Erwerb planfestgestellt, der Rest wird dauerhaft beschränkt. Die Planfeststellungsbehörde empfiehlt den Trägern des Vorhabens daher, die gesamte Fläche zu erwerben. Im Falle der Nichteinigung kann der Eigentümer einen Antrag auf Ausdehnung der Enteignung stellen (§ 7 Abs. 3 EntGBbg i. V. m. § 28 Abs. 1 LuftVG), wenn er das Restgrundstück nicht mehr in angemessenem Umfang baulich oder wirtschaftlich nutzen kann.

Die Belange des Pächters der Grundstücke 176 und 180 werden im Abschnitt C.II.22.3 „Wirtschaftliche Belange“, ab Seite 1025, berücksichtigt.

Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 371, das 4.160 m² groß ist und teils als Gartenland genutzt wird, teils bebaut ist, wird zu 36 m² dauerhaft beschränkt für Wasserbau, da es sich um eine Fläche entlang des Glasowbaches handelt, die aufgrund des Verzichts auf Böschungserhöhungen durch die Planänderung Nr. 01 bei Starkniederschlagsereignissen eingestaut werden können. Diese Überschwemmungen sind aber selten; sie treten einmal in 10 bzw. 100 Jahren ein (vgl. Plan E 6-43A1). Das Grundstück des Einwenders ist nur in der äußersten südwestlichen Ecke betroffen, die Gebäude befinden sich an der nordöstlichen Ecke des Grundstücks. Es ist daher nicht zu erwarten, dass der gesamte hintere Teil des Grundstücks nicht mehr nutzbar sein wird. Außerdem erhält der Eigentümer zum Ausgleich der Nachteile eine finanzielle Entschädigung, im Allgemeinen in Form einer Grunddienstbarkeit.

Durch den Verzicht auf Böschungserhöhungen konnten Eingriffe in das potentielle FFH-Gebiet „Glasowbachniederungen“ vermieden werden. Dieser naturschutzfachliche Gewinn überwiegt das Interesse des Eigentümers an der unbeschränkten Nutzung seines Grundstücks.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00603

Der Eigentümer wendet sich gegen die Inanspruchnahme seines von ihm bewohnten Grundstückes Gemarkung Mahlow, Flur 15, Flurstück 91 für die westliche Schienenanbindung.

Die Inanspruchnahme der Grundstücke entfällt aufgrund des Änderungsantrages Nr. 03, der die Westanbindung der Schiene optimiert und in der Ausdehnung verringert, vollständig.

Eigentümer mit den GEV-Nr. 00649 und 00937

Die Eigentümer sind zwei natürliche Personen und eine GmbH, deren Geschäftsführer eine der beiden Personen ist. Alle Eigentümer sind wiederum Gesellschafter verschiedener anderer Gesellschaften in verschiedenen Rechtsformen. Alle betroffenen Grundstücke liegen in Selchow und werden für den Betrieb eines Gewerbebezentrums bereits genutzt oder sollen zukünftig so genutzt werden. Die Einwender haben mit Schreiben vom 21.09.2000 eine Einwendung erhoben und am 11.04.2003 einen Antrag auf

Entschädigung wegen faktischer Eigentumsverletzung gestellt, der sich in erster Linie gegen die Landesplanung richtet. Über den Antrag auf Entschädigung ist durch die Planfeststellungsbehörde nicht zu entscheiden. Er richtet sich auf einen Anspruch aus Staatshaftung und ist außerdem als Einwendung in diesem Verfahren wegen Ablaufs der Einwendungsfrist spätestens zum 25.10.2000 präkludiert. Inhaltlich wurde der Antrag als Ergänzung der Einwendung berücksichtigt (vgl. Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Aufl. 2003, § 73 Rn. 79).

Die Eigentümer tragen u. a. vor, dass sie in Selchow auf einem erschlossenen und in den ersten Bauabschnitten bebauten Gewerbegebiet ein High-Tech Medienzentrum betreiben würden. Aufgrund der Flächeninanspruchnahme für den Flughafen müssten die drei bereits errichteten Gewerbehöfe abgerissen werden.

Drei weitere Gewerbehöfe, für die bereits Baugenehmigungen vorlägen, könnten nicht mehr errichtet werden. Nach dem eigenen Vortrag der Einwender wurde ihnen allerdings bereits 1995 von der Baubehörde mitgeteilt, dass sie von der Baugenehmigung wegen der Flughafenplanung keinen Gebrauch machen dürften.

Seit dem Standortbeschluss von 1996 hätten sie Mietausfälle in den bestehenden Gewerbehöfen.

Für die Be- und Entwässerung des Geländes hätten sie 3,2 Millionen DM investiert, die durch den Erwerb des größten Teils des Gewerbebezentrums verloren seien.

Als Bedingungen für die Zustimmung zum beabsichtigten Erwerb ihrer Flächen fordern die Eigentümer, dass angemessene Entschädigung für die finanziellen Verluste durch das Flughafenprojekt gewährt werde, nämlich Ersatz der ausgefallenen Mieteinnahmen seit 1996, Ersatz der gesamten Erschließungskosten, Ersatz der Projektierungskosten für die drei bereits erteilten Baugenehmigungen sowie für den entgangenen Projektgewinn und Ersatz des steuerlichen Schadens durch die erzwungene vorfristige Veräußerung der Gewerbehofgebäude.

Für die Bewertung der Grundstücke sollten die Regelungen des Umsiedlungsvertrages gelten.

Die Träger des Vorhabens sollten sich in einem Vorvertrag verpflichten, die laufenden Zahlungsverpflichtungen aus den Grundpfandrechten auf den Grundstücken zu übernehmen.

Die Grundstücke der Einwender Gemarkung Selchow, Flur 3, Flurstücke 90 (8 m²), 94 (1.231 m²), 95 (1.999 m²), 98 (878 m²), 99 (152 m²), 100 (1.588 m²), 104 (884 m²), 105 (151 m²), 106 (1.577 m²), 109 (293 m²), 110 (160 m²), 111 (2.894 m²), 114 (170 m²), 115 (402 m²) und 116 (92 m²) werden vollständig als zu enteignende Fläche für das Flughafengelände planfestgestellt. Die Grundstücke Gemarkung Selchow, Flur 3, Flurstücke 91 (2.079 m²), 92 (2.052 m²) und 93 (310 m²) werden ebenfalls vollständig als zu enteignende Fläche planfestgestellt, aber nur teilweise (91: 929 m², 92: 623 m², 93: 237 m²) für das Flughafengelände, teilweise für Ausgleichsmaßnahmen (91: 1.150 m², 92: 1.430 m², 93: 73 m²).

Das Interesse der Eigentümer an der gewerblichen Nutzung ihrer Grundstücke wiegt geringer als das öffentliche Interesse an dem Ausbaivorhaben auch soweit es sich um die Inanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043. Die für das Flughafengelände zu erwerbenden Flächen sind erforderlich für die Rollbahnen der südlichen Start- und Landebahn sowie für Sicherheitsflächen. Die Konfiguration der Flugbetriebsflächen wurde mit dem geringsten zur Funktionsfähigkeit des Flughafens erforderlich Flächenverbrauch konzipiert (vgl. Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404).

Die Inanspruchnahme der Flächen für eine eingriffsnahe Ausgleichsmaßnahme Zielbiotop Laubgehölz bzw. Wiesen- und Staudenflur sind ebenfalls gerechtfertigt. Es handelt sich um eine dreieckige Fläche zwischen der Ortsumgehung Selchow und dem Flughafenzaun, die für die Eigentümer nicht sinnvoll nutzbar wäre. Eine Erschließung der Restflächen würde auch die Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs gefährden. Deshalb ist ausnahmsweise die vollständige Enteignung für eine Ausgleichsmaßnahme gerechtfertigt.

Die Entschädigung für die Inanspruchnahme der Grundstücke wird zwischen den Beteiligten frei vereinbart. Es ist allerdings fraglich, ob die Regelungen des Umsiedlungsvertrages für Teile von Selchow auf die Eigentümer anwendbar sind, denn gemäß § 1 Abs. 2 des Umsiedlungsvertrages erfasst der Vertrag nur in Selchow ansässige Personen. Sowohl die GmbH als auch beide natürliche Personen haben ihre Geschäftsanschriften aber in Berlin, lediglich die anderen Gesellschaften, die nicht Eigentümer sind, haben ihren Sitz in Selchow. Im Falle des Scheiterns der Verhandlungen wird durch die Enteignungsbehörde entschieden. Die Entschädigung umfasst nicht nur den durch die Enteignung eingetretenen Rechtsverlust, sondern auch andere durch die Enteignung eintretende Vermögensnachteile, insbesondere auch den Verlust, den der bisherige Eigentümer in seiner Erwerbstätigkeit erleidet (§ 8 Abs. 1, 11 EntGBbg). Ob die von den Eigentümern geltend gemachten Schäden hiervon umfasst sind, entscheidet die Enteignungsbehörde.

Eigentümerin mit der GEV-Nr. 00686

Die Eigentümerin trägt vor, dass sie auf ihrem Grundstück in Diepensee das Tanklager Süd betreibe. Der geplante Verlauf der östlichen Schienentrasse nehme von ihrem Grundstück im südlichen Teil ein Stück in Anspruch, wodurch die Trasse unmittelbar an den Köpfen der Versorgungsgleise für die Kesselwagen entlang führe und der vorgeschriebene Sicherheitsabstand von mindestens 60 m nicht mehr eingehalten werde. Durch das Aufschütten eines Erdwalles hinter den Prellböcken würde zwar verhindert werden, dass ein Zug durchbricht, aber es bestünde die Gefahr von Explosionen. Um den Sicherheitsabstand einzuhalten, müssten die Versorgungsgleise verkürzt und an der gegenüberliegenden Grundstücksseite verlängert werden. Hierzu müssten Flächen verfügbar gemacht werden. Die Eigentümerin verlangt deshalb Ausgleichsflächen und Kostenübernahme.

Das Grundstück Gemarkung Diepensee, Flur 1, Flurstück 88/8 mit 9.865 m² Größe wird zu 536 m² zum Erwerb planfestgestellt. Die Fläche ist erforderlich zum Ausbau der Schienenanbindung bis zur Unterführung unter die BAB 113n, dem Ende des ersten Abschnitts der Schienenanbindung. Die Trassenführung ergibt sich aus der Verbindung zwischen dem östlichen Ende des Flughafenbahnhofes und dem durch die Planung zur BAB 113n gesetzten Zwangspunkt der Autobahnbrücke.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Durch den Planfeststellungsbeschluss wird ein rechtswidriger Eingriff in die Eigentumsrechte gemäß Art. 14 GG nicht vorgenommen. Die Bedenken bezüglich der Sicherheit, die von einer zu großen Näherung der Schienenanbindung ausgehen, bestehen nicht. Änderungen der Gleisanlage auf dem Grundstück des Einwenders sind deshalb nicht erforderlich.

Es wird eingewendet, dass bei Umsetzung des Planfeststellungsvorhabens die Einhaltung des zwingend vorgeschriebenen Sicherheitsabstandes zwischen der ICE-Trasse und den Versorgungsgleisen der Einwenderin nicht mehr gewährleistet sei. Dabei wird von einem Abstand von 60 m ausgegangen, wobei sich die Einwenderin bei ihrer Annahme auf Abstandserlasse für Hochspannungsfreileitungen bezieht. Diese Abstandserlasse sind jedoch nicht einschlägig.

Bei der Gleisanlage der Einwenderin handelt es sich um eine Anschlussbahnanlage, die der Aufsicht des Landesbevollmächtigten für Bahnaufsicht des Landes Brandenburg untersteht und nach den dafür geltenden Regelungen des Landes Brandenburg zu behandeln ist. Die Anschlussbahnanlage besteht aus drei Gleisen, wobei nur ein Gleis, das Gleis A9, zur Entleerung von Kesselwagen benutzt wird. Die übrigen Gleise (Gleise A7 und A8) sind Abstellgleise, die entweder gesperrt sind oder nicht genutzt werden. Die Gleise besitzen jeweils als Gleisabschluss einen Festprellbock, hinter dem bis zu dem die Gleisanlagen umlaufenden Feuerweg ein Schutzabstand von mindestens 18 m besteht. Hinter dem Entladegleis befinden sich innerhalb des Schutzraumes, der hier ca. 35 m lang ist, mehrere hintereinander liegende Fundamente einer Fallschutzseilanlage.

Bei der Annäherung der ICE-Trasse ist die Anordnung über den Bau und den Betrieb von Anschlussbahnen - Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (BOA) vom 13.05.1982 (Gesetzblatt der DDR Sonderdruck Nr. 1080 vom 31.12.1982), die gemäß der Anlage zu § 1 Abs. 1 des Ersten Brandenburgischen Rechtsbereinigungsgesetzes (1. BbgRBG) vom 03.09.1997 (GVBl. I S. 104) als Landesrecht fortgilt, zu beachten. Gemäß § 12 Abs. 3 BOA ist danach hinter Gleisabschlüssen mit Festprellböcken ein Schutzraum von nur 15 m Länge frei zu halten. Dieser Schutzraum ist nicht abhängig gemacht worden von der Art und der Nutzung des Gleises, das mit dem Festprellbock abgeschlossen ist. Insofern sind bei Entladegleisen von Kesselwagen keine größeren Schutzräume einzuhalten. Die vorhandenen Schutzräume werden durch die neue Schienenanbindung nicht eingeschränkt. Sie werden auch nicht durch die Oberleitungsanlage, mit der die Schienenanbindung ausgestattet wird, eingeschränkt. Gemäß der Richtlinie 997.0102 "Oberleitungsanlagen planen und errichten" der Deutschen Bahn müssen bei Stumpfgleisen die Oberleitungsmasten außerhalb der Verlängerung des Regellichtraumes oder mindestens 20 m hinter dem Gleisende stehen. Auch insoweit besteht keine Abhängigkeit zur Nutzung des Stumpfgleises

Die Planung der neuen Schienenanbindung ist insofern nicht zu beanstanden.

Inwieweit die Nutzung des Gleises A9 als Entladegleis für Kesselwagen durch mögliche Explosionsgefahren infolge mechanischer Beschädigungen an den Kesselwagen im Zusammenhang mit dem Überfahren des Festprellbockes und dem Auslaufen der transportierten brennbaren Flüssigkeiten als dadurch entstehende Folge größere Gefahren bewirkt und damit größere Schutzräume erfordert, muss auf der Grundlage der Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF) sowie der Konzernrichtlinie der Deutschen Bahn 132.017A32 "Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung von brennbaren Flüssigkeiten", die vom Eisenbahn-Bundesamt als anerkannte Regel der Technik im Sinne von § 2 Abs. 1 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) vom 08.05.1967 (BGBl. II S. 1563), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 21.06.2002 (BGBl. I S. 2191, 2197) anerkannt ist, beurteilt werden. Setzt man die Unfallstelle, an der die brennbaren Flüssigkeiten aus dem Kesselwagen auslaufen können, einer Entleerungsstelle gleich, beträgt der explosionsgefährdete Bereich gemäß Pkt. 5.5 der TRbF 30 bis zu einer Höhe von 0,80 m um die Auslaufstelle 3,0 m, der bei Gleisen mit Oberleitung um 4,0 m (Pkt. 2 Abs. 1 der Richtlinie 132.017A32) zu erweitern ist. Der explosionsgefährdete Bereich beträgt somit 7,0 m. Er ist im ungünstigsten Fall dem Schutzraum von 15,0 m hinzu zu rechnen, so dass der Abstand zwischen Bremsprellbock und der nächstliegenden Gleisachse der Schienenanbindung 22,0 m betragen muss. Die Planung der Schienenanbindung weist einen Abstand von mehr als 40 m aus.

Es sind gegebenenfalls jedoch Maßnahmen zur Herstellung des durch die notwendige Grundstücksinanspruchnahme unterbrochenen Weges vorzunehmen. Die Einwenderin richtet sich nicht gegen die Grundstücksinanspruchnahme an sich, die eine Beeinträchtigung des Feuerweges nach sich zieht, ohne dass bislang Maßnahmen zur Wiederherstellung dieses Weges vorgesehen sind. Sie wird von der Einwenderin auch nicht verlangt. Eine Wiederherstellung muss auch nicht zwingend vorgenommen

werden, da derzeit lediglich das Gleis A9 als Entleerungsgleis genutzt wird. Die Träger des Vorhabens haben aufzuklären, in welcher Weise dennoch Maßnahmen zur Wiederherstellung des die Gleise A7 bis A9 umlaufenden Feuerweges, auf welche die Einwenderin Anspruch hätte, vorzusehen sind. Sofern hierfür der Schutzabstand gemäß § 12 Abs. 3 BOA berührt wird, ist der Einbau von Bremsprellböcken vorzusehen (vgl. Auflage „Brandschutzweg“).

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00711 und 00727

Die beiden Eigentümer haben eine gemeinsame Einwendung erhoben, in der sie darauf hinweisen, dass sie auf ihren Grundstücken in Waßmannsdorf einen Gewerbepark betreiben würden. Diese Grundstücksflächen seien aber im „Entwurf des Flächennutzungsplans“ (gemeint ist wohl das Grunderwerbsverzeichnis) als Ackerland dargestellt. Da der Planentwurf durch die zeichnerischen Darstellungen eine enteignende Vorwirkung habe, beantragen sie die Grundstücksflächen als Gewerbeflächen darzustellen oder jedenfalls nicht als Ackerflächen zu bezeichnen. Die avisierten Darstellungen seien „zur Verwirklichung des Bebauungsplanes“ (gemeint ist wohl der Planfeststellungsantrag) nicht erforderlich. Gegen die Inanspruchnahme der Grundstücke richtet sich die Einwendung nicht.

Die Grundstücke im Eigentum der Einwender Gemarkung Waßmannsdorf, Flur 1, Flurstücke 189 (alt: 77/4), 181 (alt: 78/9), 191 (alt: 84), 190 (alt: 83), 133/3, 135/3, 148/5 und 148/9 werden für die westliche Schienenanbindung mit Teilflächen in Anspruch genommen, zum Teil durch Erwerb für die Schienentrasse, zum Teil durch dauerhafte Beschränkung für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Als Nutzungsart der Grundstücke ist Ackerland angegeben, auch noch auf den Deckblättern zum Grunderwerbsplan, die mit Datum 26.08.2003 mit der Planänderung Nr. 03 eingereicht wurden.

Die angegebene Nutzungsart entspricht der Angabe der tatsächlichen Nutzung aus dem automatisierten Liegenschaftskataster (ALB, vgl. Amtsblatt für Brandenburg Nr. 6 vom 27.01.1994). Sie wurde lediglich mit Stand 1998 in das Grunderwerbsverzeichnis übernommen. Für das Deckblatt wurde, wenn sich die Grundstücksinanspruchnahme geändert hat, der Stand 01.04.2003 des ALB verwendet. Für Anträge auf Änderung der Nutzungsart ist das Katasteramt zuständig. Gemäß § 28 Abs. 2 LuftVG ist der festgestellte Plan dem Enteignungsverfahren zugrunde zu legen und für die Enteignungsbehörde bindend. Mit der Planfeststellung wird entschieden, welche Flächen für welchen Zweck benötigt werden. Der Planfeststellungsbeschluss entfaltet nur insoweit eine enteignungsrechtliche Vorwirkung [BVerfG vom 24.03.1978, 74, 264 (282)]. Die Angabe der aus den Katasterunterlagen übernommenen Nutzungsart „Ackerland“ hat keinen Einfluss auf die Bemessung der Entschädigung.

Eigentümerin mit der GEV-Nr. 00735

Die Einwenderin trägt vor, dass ihre umfangreichen Flächen, die wirtschaftlich genutzt würden, durch die Flughafenplanung nicht mehr sinnvoll nutzbar seien.

Bezüglich des Gutshofs Kienberg trägt sie vor, dass die Fläche nicht als Ausgleichsfläche zur Verfügung gestellt werden könne, da der Standort gezielt für die Umsiedlung von Unternehmen aus Diepensee vorgesehen sei.

Die Einwenderin ist Eigentümerin von zahlreichen Grundstücken in Diepensee, nämlich in der Gemarkung Diepensee, Flur 1 die Flurstücke 4 (11.172 m²), 6/1 (81.834 m²), 7/3 (1.415 m²), 7/4 (742 m²), 7/5 (6.375 m²), 14 (4.839 m²), 18/2 (511 m²), 51/1 (6.702 m²), 53/1 (56 m²), 54/1 (180 m²), 69 (1.480 m²), 70/4 (12.764 m²), 73 (2.381 m²), 74 (2.281 m²), 75 (14.019 m²), 109/2 (1.156 m²), 115 (183 m²), 132

(116) (5.720 m²), 133 (116) (5.435 m²) und in der Gemarkung Diepensee, Flur 2 die Flurstücke 1/1 (63.052 m²), 66/4 (14.316 m²), 151/1 (2.243 m²), 154/5 (3.828 m²), 176/2 (1.734 m²) und 134 (978 m²), die sämtlich vollständig zum Erwerb für die Flughafenbetriebsfläche in Anspruch genommen werden. Ihr Hinweis darauf, dass diese Flächen nicht mehr sinnvoll nutzbar seien, ist offenbar dahin zu verstehen, dass sie der bisherigen wirtschaftlichen Nutzung entzogen werden.

In Kienberg ist ein Grundstück der Eigentümerin betroffen (Gemarkung Waltersdorf, Flur 1, Flurstück 134, 978 m²), das mit der Bezeichnung Gutshof Kienberg gemeint sein könnte. Es wird mit 830 m² zum Erwerb in Anspruch genommen, davon 51 m² für das Flughafengelände und 779 m² für die Straße, nämlich für die Anbindung des Flughafens an die B 96a. Weitere 101 m² werden für trassennahe Ausgleichsmaßnahmen dauerhaft beschränkt.

Das öffentliche Interesse an dem Ausbautvorhaben überwiegt das Interesse des Eigentümers an der Erhaltung des Eigentums und der Nutzung der Grundstücke auch soweit es sich um die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043. Die Grundstücke werden für die Betriebsfläche des Flughafens sowie die Verkehrsanbindung benötigt. Die Konfiguration der Flugbetriebsflächen wurde mit dem geringsten zur Funktionsfähigkeit des Flughafens erforderlichen Flächenverbrauch konzipiert (vgl. Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404).

Die Anbindung an die B 96a ist für die Verkehrsanschließung des Flughafens erforderlich und kann nicht verschoben werden (vgl. C.II.8 „Straßenbauliche Folgemaßnahmen“, ab Seite 479). Der Trassenverlauf der Anbindung ist durch die Lage zwischen dem Flughafengelände und der BAB 113n vorgegeben.

Die trassennahe Ausgleichsmaßnahme kann ebenfalls nicht verlegt werden, vor allem weil sie der landchaftsgerechten Einbindung der Straße dient.

Zu den Plänen der Einwenderin, den Standort für die Umsiedlung von Unternehmen aus Diepensee zu nutzen, ist zu sagen, dass bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten durch Art. 14 GG nicht geschützt sind (vgl. die Ausführungen zu Eigentümer mit der GEV-Nr. 00190). Außerdem haben alle Unternehmen aus Diepensee die Möglichkeit, am Umsiedlungsort Deutsch Wusterhausen ihr Gewerbe weiter auszuüben.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00741

Einer der Eigentümer trägt vor, dass er auf dem Grundstück Gemarkung Selchow, Flur 1, Flurstück 213 einen Gartenbaubetrieb mit intensiver gärtnerischer Produktion, einer Gewächshauswirtschaft und Verkaufseinrichtung mit vier Beschäftigten betreibt. Durch die Inanspruchnahme des Grundstücks für die Schienenanbindung werde seine Existenz ökonomisch ernsthaft gefährdet.

Zur Planänderung Nr. 03 hat der Einwender eine weitere Einwendung erhoben, in der er vorträgt, dass die auf den Grundstücken Gemarkung Selchow, Flur 1, Flurstück 309 (73) und 310 (73) gelegenen Wiesen zur Heu- und Futtergewinnung für seinen Betrieb unentbehrlich seien. Da fast die gesamte Fläche verloren gehe, sei die Existenz seines Betriebes bedroht. Er kritisiert, dass mit seiner Erbgemeinschaft nicht über Kauf oder Austauschflächen gesprochen worden sei und dass ihm nicht klar sei, wie er seine Flächen erreichen solle.

Eine weitere Eigentümerin hat ebenfalls vorgetragen, dass die o. g. Grundstücke zerlegt, unerreichbar und damit für die weitere Nutzung unbrauchbar würden.

Da o. g. Grundstück (10.547 m² Acker- und Gartenland mit Gebäuden und Freiflächen) wird mit 2.839 m² für die westliche Schienenanbindung und mit 233 m² für den Straßenkörper der Ortsumgebung Selchow zum Erwerb in Anspruch genommen (insgesamt 3.072 m² = 29,1 %). 1.036 m² (= 9,8 %) werden für trassennahe Ausgleichsmaßnahmen der Schiene wie der Straße dauerhaft beschränkt.

Das Grundstück liegt unmittelbar nördlich der Ortslage Selchow westlich der Dorfstraße, an der Stelle, an der die Eisenbahnstrecke im Trog die Ortslage Selchow tangiert. Dieser Punkt ist bereits ein Zwangspunkt für die Trassierung, der gewählt wurde, um die Ortslage Selchow nicht zu durchschneiden. Die Trassierung würde eigentlich einen südlicheren Kreuzungspunkt erfordern. Eine noch weitere Verschiebung dieses Kreuzungspunktes würde deshalb die Trassierung in einem Maße verschlechtern, die im Verhältnis zu dem Interesse am Erhalt der Gärtnerei nicht angemessen wäre. Insbesondere hätte es Auswirkungen auf die Ortsumgebung Selchow und deren Knotenpunkt mit der Dorfstraße, der ebenfalls in nördliche Richtung zu verschieben wäre. Die Ortsumgebung folgt in diesem Bereich der Grenze des Flughafengeländes und kann insofern ebenfalls nicht verschoben werden, denn die Konfiguration der Flugbetriebsflächen wurde mit dem geringsten zur Funktionsfähigkeit des Flughafens erforderlichen Flächenverbrauch konzipiert (vgl. Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404).

Nach dem Grunderwerbsplan befinden sich die Gebäude der Gärtnerei sämtlich im südlichen Teil des Grundstücks, welcher nicht in Anspruch genommen wird. Sollte dennoch die Fortführung des Betriebes auf den verbleibenden ca. zwei Dritteln des Grundstücks nicht möglich sein, müssten sich die Eigentümer und die Träger des Vorhabens über die Entschädigung nicht nur für den Grundstücksverlust, sondern auch für den Verlust des Betriebes einigen. Wenn keine gütliche Einigung zustande kommt, entscheidet die Enteignungsbehörde gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1, § 11 Abs. 1 Nr. 1 auch über den Verlust den der Eigentümer in seiner Erwerbstätigkeit erleidet.

Die trassennahen Ausgleichsmaßnahmen können nicht verlegt werden, vor allem weil sie der landchaftsgerechten Einbindung der Straße und der Bahnanlagen dienen.

Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 1, Flurstück 309 (18.718 m² Wasserfläche und Brachland) wird mit 3.246 m² (= 17,3 %) für die westliche Fernbahnanbindung und die S-Bahnanbindung beansprucht und mit 2.541 m² (= 13,6 %) für eine trassennahe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme, nämlich ein Zielbiotop Laubgehölz, auf dem Dreieck zwischen den beiden Schienensträngen.

Das benachbarte Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 1, Flurstück 310 (8.292 m² Brachland) wird mit 2.664 m² (= 32,1 %) für die dieselbe Schienenanbindung beansprucht und mit 687 m² (= 8,3 %) für dieselbe trassennahe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Beide Grundstücke werden durch die Schienenstränge und die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in eine nördliche und eine südliche Hälfte geteilt. Das Grundstück 310 wird in jeder Hälfte durch Zuwegungen zur Schiene erschlossen. Es ist aus dem Bestandsplan zum LBP (H 3.1-1E) und aus den Grunderwerbsplänen G-9502.0-A1 und G-9502.9-A1 nicht konkret ersichtlich, wie das Grundstück 309 derzeit erschlossen ist. Auf den Plänen ist aber erkennbar, dass nördlich und südlich in der Nähe des Grundstücks Wegeverbindungen vorhanden sind. Sollte das Grundstück dennoch nicht mehr erreichbar sein, haben die Träger des Vorhabens eine Zuwegung herzustellen (vgl. Auflage „Anlegung von Zufahrten“)

Das öffentliche Interesse an dem Ausbauvorhaben überwiegt das Interesse der Eigentümer an der Nutzung der Grundstücke, auch soweit es sich um die Inanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043. Die Grundstücke werden für die Verkehrsanbindung des Flughafens benötigt. Die Lage des Zubringers sowie der Bahnanbindung ist für die Verkehrsanschließung erforderlich und kann nicht verschoben werden (vgl. C.II.8 „Straßenbauliche Folgemaßnahmen“, ab Seite 479, und C.II.9 „Schienenanbindung“, ab Seite 508).

Ob der Flächenverlust existenzbedrohend für den Betrieb des Einwenders ist, lässt sich aus den Ausführungen nicht entnehmen (vgl. Abschnitt C.II.22.3 „Wirtschaftliche Belange“, ab Seite 1025). Die Ausführungen des Einwenders lassen jedenfalls erkennen, dass es ihm um die möglichst wirtschaftliche Verwertung seiner Grundstücke geht. Die eventuellen Verluste werden aber durch die von den Trägern des Vorhabens zu zahlende Entschädigung für die Beschränkungen der Flächen ausgeglichen. Die Entschädigung wird entweder zwischen den Trägern des Vorhabens und dem Eigentümer frei vertraglich ausgehandelt oder im Falle der Nichteinigung gemäß § 8 ff. EntGBbg durch die Enteignungsbehörde festgesetzt. Der Tausch mit anderen Flächen kann ebenfalls vertraglich vereinbart oder von der Enteignungsbehörde angeordnet werden.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00744

Der Eigentümer trägt vor, dass seine Grundstücke teilweise enteignet würden und er die teilweise dauerhaft beschränkten Restflächen nicht mehr sinnvoll für die Landwirtschaft nutzen könne, da sie zergliedert würden. Er fordert vollständige Enteignung des Grundbesitzes mit Entschädigung in Höhe des Verkehrswertes.

Die Inanspruchnahme der Grundstücke hat sich aufgrund des Änderungsantrages Nr. 03 Westanbindung Schiene verändert.

Das Grundstück Gemarkung Selchow, Flur 1, Flurstück 51/1 (7.781 m² Ackerland) wird zu 7.279 m² (= 93,5 %) dauerhaft beschränkt für Ausgleichsmaßnahmen, nämlich ein Zielbiotop Wiesen- und Staudenflur. Die Nutzung des Grundstückes für die Landwirtschaft ist nicht mehr möglich. Grundsätzlich ist die Enteignung auf die Belastung mit einem Recht zu beschränken, wenn dies zur Verwirklichung des Enteignungszweckes ausreicht (§ 7 Abs. 1 Satz 2 EntGBbg). Die Ausführungen des Einwenders lassen erkennen, dass es ihm auf die wirtschaftliche Verwertung der Grundstücke ankommt. Die dauerhafte Beschränkung muss ihm durch die Träger des Vorhabens vergütet werden, so dass der Verlust des Ertrages der landwirtschaftlichen Nutzung ausgeglichen wird. Er kann sich mit den Trägern des Vorhabens auf den freihändigen Verkauf seines Grundstückes einigen. Sollte die Einigung nicht zustande kommen, kann er gemäß § 7 Abs. 2 Satz 2 bei der Enteignungsbehörde Entziehung des Eigentums beantragen, wenn die Belastung mit dem dinglichen Recht für ihn unbillig ist.

Das Grundstück Gemarkung Selchow, Flur 1, Flurstück 51/3 (11.422 m² Ackerland) wird zu 32 m² (= 0,3 %) vorübergehend für die Schiene in Anspruch genommen und zu 449 m² (= 3,9 %) zunächst vorübergehend für die Schiene in Anspruch genommen, sodann dauerhaft beschränkt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Zielbiotope Wiesen- und Staudenflur sowie Laubgehölz) Diese geringfügige, an den Rändern des Grundstückes gelegene Inanspruchnahme, die außerdem finanziell entschädigt wird, wird die landwirtschaftliche Nutzung des Grundstückes kaum einschränken.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00771

Die Eigentümer tragen u. a. vor, dass sich auf ihrem Grundstück ihr Firmensitz mit Büro, Lagerplatz, Material- und Werkzeugdepot befinde, das sie von den Kosten her nirgendwo anders unterbringen könnten. Sie hätten 70 Arbeitnehmer, deren Arbeitsplätze vernichtet würden.

Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 215 (2.484 m²) ist zu 372 m² (= 15 %) zum Erwerb vorgesehen für die Errichtung des Haupteinflugzeichens am westlichen Ende der südlichen Start- und Landebahn. Das öffentliche Interesse an dem Ausbauprojekt überwiegt das Interesse der Eigentümer an der Nutzung der Grundstücke. Der Standort des Haupteinflugzeichens, der in das hintere Ende des Grundstücks hineinragt, kann nicht verändert werden, da er sich zwingend aus der Bahnkonfiguration ergibt (vgl. Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404). Für die neue Start- und Landebahn wird ein komplettes Instrumentenlandesystem (ILS) neu errichtet. Die ILS-Anlage dient dem Landeanflug nach Instrumenten und besteht aus einem Landekursender, einem Gleitwegsender, einem Voreinflug- und einem Haupteinflugzeichen (vgl. Übersichtslageplan I 5-3). Die Anlagen werden entsprechend den Planungswerten nach den Aufstellungsrichtlinien der DFS positioniert. Das Haupteinflugzeichen muss sich ca. 1.050 m vor der Landeschwelle auf der verlängerten Bahnachse befinden. Für den zuverlässigen Betrieb der ILS ist es erforderlich Störungen von den Sendeanlagen fernzuhalten, deshalb sind die Schutzzonen um das Haupteinflugzeichen erforderlich.

Aus der Einwendung ist nicht erkennbar, ob der Betrieb der Eigentümer auf dem Grundstück aufgrund des Verlustes von 15 % der Gesamtfläche unmöglich werden wird. Sollte dies der Fall sein, können sich die Eigentümer mit den Trägern des Vorhabens einvernehmlich über den Kauf des gesamten Grundstücks und die Entschädigung für Betriebsverluste oder einen Umzug des Betriebes einigen. Im Falle der Nichteinigung entscheidet die Enteignungsbehörde nicht nur über die Entschädigung für den durch die Enteignung eingetretenen Rechtsverlust, sondern auch über andere durch die Enteignung eintretenden Vermögensnachteile (§ 8 Abs. 2, § 11 Abs. 1, 3 EntGBbg).

Eigentümerinnen mit der GEV-Nr. 00864

Die Eigentümerinnen machen u. a. geltend, dass sie auf ihren Grundstücken in Selchow ein Bürohaus errichtet hätten, das nicht mehr zu vermieten sei, da das Grundstück unmittelbar an das geplante Flughafengelände grenze. Sie fordern Absiedlung und vollständige Entschädigung für den Grundstückskaufpreis sowie die Bau- und Finanzierungskosten. In der Einzelerörterung im Rahmen des Anhörungsverfahrens haben sie weiter vorgetragen, dass die straßenseitige Erschließung nicht gesichert sei.

Die nebeneinander liegenden Grundstücke Gemarkung Selchow, Flur 3, Flurstück 81 (1.131 m²) und Flurstück 120 (2.243 m²) werden nach der Planänderung Nr. 04 nicht mehr für das Vorhaben in Anspruch genommen. Zugleich wird die bestehende Auffahrt an die Straße angeschlossen.

Zu dem Vortrag der Einwenderinnen, dass das Grundstück mit seiner Bebauung nicht mehr zu verwerten sei, ist zu sagen, dass bloße Interessen, Chancen und Verdienstmöglichkeiten durch Art. 14 GG nicht geschützt sind (vgl. die Ausführungen zu Eigentümer mit der GEV-Nr. 00190). Außerdem liegt das Grundstück sehr verkehrsgünstig an der westlichen Zufahrt zum Flughafengelände, so dass es ab Inbetriebnahme des Flughafens durchaus wirtschaftlich verwertbar sein kann.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00878

Einer der Eigentümer der Grundstücke Gemarkung, Mahlow Flur 18, Flurstück 633 und Gemarkung, Mahlow Flur 18, Flurstück 228 trägt zur Planänderung Nr. 01 u. a. vor, dass die beiden Grundstücke mit einer massiven Brücke verbunden seien, über die eine Frischwasserleitung und eine Stromleitung geführt würden und die als Feuerwehrezufahrt für das Grundstück Gemarkung, Mahlow Flur 18, Flurstück 228 diene. Die Brücke müsse erhalten bleiben. Auf dem Gelände befinde sich ein Trafo- und Pumpenhaus, das ebenfalls überschwemmt werden könnte.

Das Grundstück Gemarkung, Mahlow Flur 18, Flurstück 633 (3.962 m²) wird mit 124 m² dauerhaft beschränkt für Wasserbau, ebenso das Grundstück Gemarkung, Mahlow Flur 18, Flurstück 228 mit 220 m². Beide Grundstücke sind mit mehreren Gebäuden bebaut. Es handelt sich um eine Fläche entlang des Glasowbaches, die aufgrund des Verzichts auf Böschungserhöhungen durch die Planänderung Nr. 01 bei Starkniederschlagsereignissen eingestaut werden können. Diese Überschwemmungen sind aber selten; sie treten einmal in 10 bzw. 100 Jahren ein (vgl. Plan E 6-43A1). Es ist eher nicht zu erwarten, dass die Funktionsfähigkeit der Brücke durch diese seltenen Überschwemmungen beeinträchtigt werden wird. Sollte dies der Fall sein, sind die Träger des Vorhabens zur Wiederherstellung der Zuwegung verpflichtet (s. Auflage „Anlegung von Zufahrten“). Zur Sicherung der Ansprüche der durch den Glasowbach betroffenen Grundstückseigentümer wurden im Kapitel Wasser Beweissicherungsmaßnahmen beauftragt. Das gleiche gilt für eine eventuelle Beeinträchtigung des Trafo- und Pumpenhauses.

Durch den Verzicht auf Böschungserhöhungen konnten Eingriffe in das potentielle FFH-Gebiet „Glasowbachniederungen“ vermieden werden. Dieser naturschutzfachliche Gewinn überwiegt das Interesse des Eigentümers an der unbeschränkten Nutzung seines Grundstücks.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00879

Vom durch Erbschein ausgewiesenen Erben einer der beiden Eigentümer wird in einer Einwendung geltend gemacht, dass er eine landwirtschaftliche Pferdepension auf eigenen und gepachteten Flächen betreibe, auf die Flächen angewiesen sei, und seine Existenz in Gefahr sehe.

Die genannten gepachteten Flächen sind von dem Ausbaivorhaben nicht betroffen.

Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 173 (31.353 m² Ackerland) ist zu 1.076 m² (= 3,4 %) zum Erwerb vorgesehen für die Errichtung des Haupteinflugzeichens am westlichen Ende der südlichen Start- und Landebahn; 2.731 m² (= 8,7 %) werden dauerhaft beschränkt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, nämlich für ein Zielbiotop Wiesen- und Staudenflur.

Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 182 (11.174 m² Ackerland) wird zu 9.798 m² (= 87,7 %) dauerhaft beschränkt, teilweise (5.200 m²) für die Umverlegung von einer Trinkwasserleitung und mehrere Gasleitungen, im Übrigen für dieselben Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme wie Flurstück 173.

Das öffentliche Interesse an dem Ausbaivorhaben überwiegt das Interesse der Eigentümer an der Nutzung der Grundstücke, auch soweit es sich um die Inanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen handelt, vgl. die Ausführungen zu GEV-Nr. 0043. Der Standort des Haupteinflugzeichens, der in das hintere Ende des Grundstücks hineinragt, kann nicht verändert werden, da er sich zwingend aus der Bahnkonfiguration ergibt (vgl. Abschnitt C.II.7 „Flughafenausbau“, ab Seite 404). Für die neue Start- und Landebahn wird ein komplettes Instrumentenlandesystem (ILS) neu errichtet. Die ILS-Anlage

dient dem Landeanflug nach Instrumenten und besteht aus einem Landekursender, einem Gleitwegsender, einem Voreinflug- und einem Haupteinflugzeichen (vgl. Übersichtslageplan I 5-3). Die Anlagen werden entsprechend der Planungswerte nach den Aufstellungsrichtlinien der DFS positioniert. Das Haupteinflugzeichen muss sich ca. 1.050 m vor der Landeschwelle auf der verlängerten Bahnachse befinden. Für den zuverlässigen Betrieb der ILS-Anlage ist es erforderlich Störungen von den Sendeanlagen fernzuhalten, deshalb sind die Schutzzonen um das Haupteinflugzeichen erforderlich.

Die Versorgungsleitungen werden durch den Bau des Flughafens unterbrochen. Sie müssen zurückgebaut bzw. umverlegt werden. Die Trassierung über die Grundstücke des Einwenders ist technisch erforderlich (vgl. koordinierter Leitungsplan F 5.1-5A1). Die Trassenverläufe ergeben sich aus der kürzestmöglichen Anbindung des Flughafengeländes an die bestehenden Versorgungsnetze. Der Verlauf der Leitung wurde in Variantenuntersuchungen geprüft und optimiert (siehe C.II.16 „Leitungen und Anlagen“, ab Seite 876).

Die Anlage von Wiesen- und Staudenfluren erfolgt auf den genannten Grundstücken, weil Beeinträchtigungen von Natur- und Umwelt durch die Leitungsumverlegungen, das Flughafengelände und durch Rodungen für die Hindernisfreiheit im Bauschutzbereich (§ 15 LuftVG) eingriffsnah ausgeglichen werden.

Aus den äußerst knappen Angaben des Einwenders ist nicht ersichtlich, inwieweit die Inanspruchnahme der beiden Grundstücke geeignet ist, seine Existenz zu gefährden. Sollte eine Existenzgefährdung eintreten, würde gleichwohl das Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens überwiegen. Die Eigentümer und die Träger des Vorhabens müssten sich über die Entschädigung nicht nur für den Grundstücksverlust, sondern auch für den Verlust des Betriebes einigen. Wenn keine gütliche Einigung zustande kommt, entscheidet die Enteignungsbehörde gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1, § 11 Abs. 1 Nr. 1 EntGBbg auch über den Verlust, den der Eigentümer in seiner Erwerbstätigkeit erleidet.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00926

Eine der Miteigentümerinnen wendet sich dagegen, dass das Grundstück in Mahlow-Kienitzberge teilweise für das Flughafengelände erworben werden soll, teilweise aufgrund der Lage im Bauschutzbereich und der Verlärmung nicht mehr nutzbar sei. Sie fordert ein Ersatzgrundstück ohne die durch den Flughafen verursachten Nachteile.

Das Grundstück Gemarkung Mahlow, Flur 19, Flurstück 214 (2.491 m² Ackerland, Freiflächen und Gebäude) ist mit 977 m² (= 39,2 %) zum Erwerb vorgesehen für die Errichtung des Haupteinflugzeichens am westlichen Ende der südlichen Start- und Landebahn. Das öffentliche Interesse an dem Ausbauvorhaben überwiegt das Interesse der Eigentümerinnen an der Nutzung der Grundstücke. Der Standort des Haupteinflugzeichens, der in das hintere Ende des Grundstücks hineinragt, kann nicht verändert werden, da er sich zwingend aus der Bahnkonfiguration ergibt (vgl. Kapitel Tiefbau). Für die neue Start- und Landebahn wird ein komplettes Instrumentenlandesystem (ILS) neu errichtet. Die ILS-Anlage dient dem Landeanflug nach Instrumenten und besteht aus einem Landekursender, einem Gleitwegsender, einem Voreinflug- und einem Haupteinflugzeichen (vgl. Übersichtslageplan I 5-3). Die Anlagen werden entsprechend der Planungswerte nach den Aufstellungsrichtlinien der DFS positioniert. Das Haupteinflugzeichen muss sich ca. 1.050 m vor der Landeschwelle auf der verlängerten Bahnachse befinden. Für den zuverlässigen Betrieb der ILS-Anlage ist es erforderlich Störungen von den Sendeanlagen fernzuhalten, deshalb sind die Schutzzonen um das Haupteinflugzeichen erforderlich.

Die Entschädigung für Lärm ist im Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524, und den entsprechenden Auflagen geregelt. Der Bauschutzbereich ist in §§ 12, 19 LuftVG geregelt. Seine Festsetzung erfolgt nicht in diesem Planfeststellungsbeschluss.

Die Eigentümerin kann sich - gemeinsam mit ihren Miteigentümern - mit den Trägern des Vorhabens auf die Bereitstellung eines Ersatzgrundstückes anstelle der Entschädigung für den Eigentumsverlust einigen. Wenn eine gütliche Einigung nicht zustande kommt, können die Eigentümerinnen gemäß § 16 EntGBbg auch die Entschädigung in Land beantragen, wenn sie zur Sicherung ihrer Berufstätigkeit, ihrer Erwerbstätigkeit oder zur Erfüllung ihrer wesensmäßig obliegender Aufgaben auf Ersatzland angewiesen sind, was nach dem Vortrag der Einwenderin nicht erkennbar ist.

Eigentümer mit der GEV-Nr. 00993

Der Eigentümer fragt, wieso eine Ausgleichsmaßnahme auf der gleichen Fläche und die gleiche Art für die BAB 113 und für den Flughafen vorgesehen werden könne.

Das Grundstück Gemarkung Kiekebusch, Flur 1, Flurstück 81 wird nach der Überarbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes nicht mehr für die Flughafenplanung in Anspruch genommen.

22.2.9 Zurückweisung weiterer Einwendungen

Soweit Einwendungen gegen die hiermit planfestgestellten Grundstücksinanspruchnahmen nicht erledigt oder ausgeräumt sind, werden sie von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen.

22.3 Wirtschaftliche Belange

22.3.1 Landwirtschaftliche Betriebe

Nach eingehender Prüfung und Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen gegeneinander ist die Planfeststellungsbehörde zu der Überzeugung gelangt, dass das Vorhaben auch unter Berücksichtigung der von ihm berührten individuellen Belange der einzelnen betroffenen Landwirte zuzulassen ist.

Dabei ist das Ausmaß der Inanspruchnahme mit seiner zum Teil möglicherweise existenzgefährdenden Wirkung für landwirtschaftliche Betriebe in die Abwägung eingestellt worden. Berücksichtigt wurde dabei, dass die Träger des Vorhabens bereits Entschädigungsvereinbarungen getroffen haben bzw. bezüglich einiger Betriebe Zusagen zu späteren Entschädigungsvereinbarungen abgegeben haben.

Die Planfeststellungsbehörde hat eingehend geprüft, ob die für den Ausbau des Flughafens erforderliche landwirtschaftliche Fläche tatsächlich benötigt wird. Soweit die Flächeninanspruchnahme durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld erforderlich ist, war die Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zu vermeiden. Praktikable Alternativen, die zu geringeren Inanspruchnahmen landwirtschaftlicher Flächen führen würden, sind nicht ersichtlich.

Sofern es trotz der angestrebten Entschädigungsvereinbarungen und ggf. im Entschädigungsverfahren festzusetzenden Maßnahmen zu einer erheblichen Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Betriebe kommen sollte, müssen die Belange der Landwirtschaft hinter dem öffentlichen Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld als für die Region wichtigem Infrastrukturvorhaben zurücktreten.

22.3.1.1 Eingriffe in landwirtschaftliche Betriebe durch das Vorhaben

Durch das Vorhaben werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen und zwar durch Erwerb (auch für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen), dauerhafte Beschränkung, sowie durch vorübergehende Inanspruchnahme. Die Belange der Landwirte werden außerdem insbesondere durch Durchschneidung von Bewirtschaftungseinheiten und entstehende Umwege berührt.

Von den Eingriffen werden die Landwirte zum Teil als Eigentümer, zum Teil als Pächter der von ihnen bewirtschafteten Flächen betroffen.

Von allen betroffenen Betrieben werden, ausweislich des von den Trägern des Vorhabens erstellten sog. Sachstandsberichts vom 31.07.2003, aktualisiert mit Schreiben vom 26.02.2004, folgende Flächen in Anspruch genommen:

- ca. 660,06 ha durch Erwerb
- ca. 2,99 ha durch vorübergehende Inanspruchnahme
- ca. 451,99 ha durch dauerhafte Beschränkung.

Das entspricht insgesamt einer Inanspruchnahme von ca. 1115,05 ha. Hinzu kommt der Entzug von insgesamt 9,22 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche der Betriebe (19) und (11), auf die das Landwirtschaftsamt des Landkreises Dahme-Spreewald hingewiesen und, für die keine detaillierte Aufstellung nach Erwerb/vorübergehende Inanspruchnahme/dauerhafte Beschränkung vorliegt.

Die Träger des Vorhabens haben sich in zwei Entschädigungsvereinbarungen bereits verpflichtet, die den betreffenden Betrieben durch das Vorhaben entstehenden Nachteile finanziell auszugleichen (im Einzelnen siehe unten unter C.II.22.3.1.2 „Betroffene Betriebe im Einzelnen“, ab Seite 1030).

Darüber hinaus haben die Träger des Vorhabens gegenüber der Planfeststellungsbehörde zugesagt, zu mehreren unten im Einzelnen bezeichneten Betrieben nach Kenntnis des Planfeststellungsbeschlusses Gutachten einzuholen, die die Betroffenheit des jeweiligen landwirtschaftlichen Betriebes ermitteln und auf Grundlage dieser Gutachten jeweils Entschädigungsvereinbarungen anzustreben.

Von Trägern öffentlicher Belange wird zur Beeinträchtigung einzelner Landwirte in ihren Stellungnahmen im Wesentlichen Folgendes geltend gemacht:

1) Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau

Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau macht geltend, dass die durch das Vorhaben beanspruchten Flächen für die Landwirtschaft von existenzieller Bedeutung seien, da die Betriebskonzepte der Agrarunternehmen flächenbezogen erstellt worden seien. Auch die Zerschneidung landwirtschaftlicher Nutzflächen, des Netzes der Wirtschaftswege und von Ortsverbindungsstraßen habe Auswirkungen auf die Struktur und Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaftsbetriebe. Um die Betroffenheit der Agrarunternehmen durch den Flughafenausbau mit seinen Folge- und Begleiterscheinungen zu erfassen und Möglichkeiten zu deren Minderung zu finden, forderte das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau, die Betriebe frühzeitig in das Planfeststellungsverfahren einzubeziehen. Entstehende Verluste und Wirtschaftsbeschränkungen seien den betroffenen Landwirten auszugleichen.

Außerdem sei zu berücksichtigen, dass sich infolge des Vorhabens unterbrochene Straßen und Wege negativ auf die landwirtschaftliche Produktion auswirken. Die Wegstrecken erhöhten sich um ein Vielfaches, so dass eine rentable und wettbewerbsfähige Bewirtschaftung nicht mehr gewährleistet sei. Aus den Umwegen resultierten erhöhte Kosten durch Fahrzeitverlängerung und erhöhtem Maschinenverschleiß. Die den Landwirtschaftsbetrieben entstehenden Kosten, wirtschaftlichen Erschwernisse und Verluste seien auf der Basis vertraglicher Vereinbarungen auszugleichen.

Es fehlten Gutachten zu Möglichkeiten, die Existenz der betroffenen Agrarunternehmen zu sichern. Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau sieht es als dringend erforderlich an, diesbezügliche Untersuchungen zu veranlassen und in die Gesamtbeurteilung des Vorhabens einzubeziehen.

Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau forderte, über die im Planantrag in Band I, 1.3-4, S. 24 dargestellten, vom Flughafenausbau betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe hinaus, Aussagen zum Flächenentzug infolge der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, der Ver- und Entsorgungstrassen, sowie der Wasserbaumaßnahmen nachzureichen.

Wie im Rahmen der Erörterung am 19.11.2001 zwischen den Trägern des Vorhabens und dem Amt für Flurneuordnung Luckau vereinbart, überreichte das Amt mit Schreiben vom 29.11.2001 Adressen der 10 Landwirtschaftsbetriebe, die aus Sicht des Amtes von dem Vorhaben (einschließlich Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) betroffen, bis dahin aber zum Teil noch nicht von den Trägern des Vorhabens kontaktiert worden sind.

In der Folgezeit haben die Träger des Vorhabens mit betroffenen Landwirtschaftsbetrieben unabhängig davon, ob hinsichtlich der Betriebe Einwendungen gegen das Vorhaben erhoben worden sind, Gespräche geführt und zum Teil Entschädigungsvereinbarungen abgeschlossen. Zum Teil wurde mit den Betrieben, die maßgeblich durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen betroffen werden, vereinbart, dass über die Betroffenheit des Agrarunternehmens nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses ein Sachverständigengutachten erstellt werde, auf dessen Grundlage dann entsprechende Entschädigungsvereinbarungen abzuschließen sind. Dieses Vorgehen wird damit begründet, dass die Betroffenheit dieser Betriebe vor Entscheidung der Planfeststellungsbehörde noch nicht umfassend und flächenkonkret erfasst und beurteilt werden könne. Mit welchen Betrieben in welcher Weise verfahren wurde, ergibt sich aus den Darstellungen zu den einzelnen Betrieben.

In Kenntnis der Aktivitäten der Träger des Vorhabens hat das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau mit Schreiben vom 22.07.2003 mitgeteilt, dass durch die Träger des Vorhabens die Interessen der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe in ausreichendem Umfang berücksichtigt worden seien. Den in der Stellungnahme des Amtes geäußerten Forderungen sei im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten und unter Anwendung der speziell für die Landwirtschaft geltenden Richtlinien und allgemeinen Handlungsvorgaben entsprochen und den Bedürfnissen und Erfordernissen zum Erhalt und zur Entwicklung der Agrarunternehmen damit Rechnung getragen worden. Es forderte, über die Ergebnisse der noch ausstehenden Aktivitäten der Träger des Vorhabens nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses kontinuierlich und umfassend informiert zu werden. Unter der Maßgabe, dass die Auswirkungen, die sich aus den Planungen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergeben und erst nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens in Gänze erfasst werden können, nachträglich einer gutachterlichen Beurteilung unterzogen und entsprechende Entschädigungsvereinbarungen unter Beachtung der Interessen der Betroffenen abgeschlossen werden, sieht das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau ausweislich seines

Schreibens vom 22.07.2003 die im Planfeststellungsverfahren geäußerten Bedenken als ausgeräumt an.

Die Planfeststellungsbehörde stellt fest, dass bei Einhaltung der von den Trägern des Vorhabens gemachten Zusagen hinsichtlich der Erstellung von Gutachten und der Unterbreitung eines Angebots einer Entschädigungsvereinbarung auf der Grundlage dieser Gutachten, sowie der weiteren Unterrichtung des Amtes über die Aktivitäten der Vorhabensträger und die erzielten Ergebnisse die Stellungnahme des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau erledigt ist. Die Einhaltung der Zusagen wird mit der Auflage im Abschnitt A.II.13.1 „Informationspflichten“, ab Seite 179, sichergestellt.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zu den Planänderungen Nr. 01 bis 09 hat das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau eine weitere Stellungnahme abgegeben. In dieser fordert das Amt insbesondere, dass Beeinträchtigungen der Nutz- und Bewirtschaftbarkeit von an den Glasowbach angrenzenden Landwirtschaftsflächen, die durch möglicherweise eintretende Überflutungen infolge von Starkniederschlägen hervorgerufen werden, den Landwirten auf der Basis vertraglicher Vereinbarungen auszugleichen sind. Es wies nochmals darauf hin, dass alle durch die Änderungen des Planfeststellungsantrags verursachten Beeinträchtigungen, Beschränkungen, Verluste und Erschwernisse der landwirtschaftlichen Bodennutzung den Betroffenen langfristig auszugleichen seien.

Der Forderung, Beeinträchtigungen der Landwirtschaft durch mögliche Überflutungen im Bereich des Glasowbachs auszugleichen, kommt die Planfeststellungsbehörde hinsichtlich der durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen kausal verursachten Deckungsbeitragsausfälle mit den Auflagen „Entschädigung von Deckungsbeitragsausfällen durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen“ nach. Danach sind vom jeweiligen Antragssteller nachgewiesene, durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen kausal verursachte, Deckungsbeitragsausfälle zu entschädigen. Die Ermittlung des Deckungsbeitragsausfalls erfolgt auf der Grundlage der vom Antragsteller mitgeteilten und ggf. nachgeprüften Tatsachen. Eine Ausgleichspflicht für sämtliche durch das Vorhaben mittelbar verursachten Beeinträchtigungen, Beschränkungen, Verluste und Erschwernisse der landwirtschaftlichen Bodennutzung kommt hingegen nicht in Betracht. Eine Ausgleichspflicht ist nur dann anzunehmen, wenn es sich um wesentliche Beeinträchtigungen i. S. d. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG Bbg handelt. Zu der Frage, im Hinblick auf welche Beeinträchtigungen das der Fall ist, wird auf die Ausführungen zu den einzelnen Betrieben verwiesen.

2) MLUR

Die Abteilung Agrarpolitik und ländliche Entwicklung des MLUR macht in ihrer Stellungnahme im Wesentlichen Folgendes geltend:

Unabhängig von der Bodengüte und der Bewirtschaftungsintensität seien die von dem Vorhaben betroffenen Flächen für die Landwirtschaft von existenzieller Bedeutung, da die Betriebskonzepte der Agrarunternehmen flächenbezogen erstellt worden seien. Darüber hinaus hätten Zerschneidungen von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wirtschaftswegen Auswirkungen auf Struktur und Wirtschaftlichkeit der Landwirtschaftsbetriebe. Um die Betroffenheit der Agrarunternehmen mit ihren Folge- und Begleiterscheinungen zu erfassen und Möglichkeiten zu deren Minderung zu finden, seien diese betrieblichen Belange im Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen. Es müsse davon ausgegangen werden, dass mehrere Agrarunternehmen ihre Betriebe aufgeben müssten, andere würden in ihrer Wirtschaftskraft geschwächt. Es müsse im Planfeststellungsverfahren sichergestellt werden, dass kein Landwirtschaftsbetrieb durch den Flughafen ausbau in seiner Existenz

gefährdet wird. Neben finanziellen Entschädigungen sei zu prüfen, ob und in welchem Umfang Arbeitsplatz- und Einkommensverluste minimiert werden könnten, indem z. B. den Landwirtschaftsbetrieben Pflegearbeiten und Dienstleistungen, die zum Bau und Betrieb des Flughafens erforderlich seien, übertragen würden.

Eine Berücksichtigung der betrieblichen Belange durch die Planfeststellungsbehörde findet statt (s. u.). Durch die bereits eingeholten und ausweislich der Zusage der Träger des Vorhabens noch nach Entscheidung der Planfeststellungsbehörde einzuholenden Gutachten zu einzelnen Betrieben in Verbindung mit den auf der Basis der Gutachten zu schließenden Entschädigungsvereinbarungen wird den Belangen der Landwirtschaftsbetriebe und insbesondere auch der Tatsache, dass die Betriebskonzepte der Agrarunternehmen flächenbezogen erstellt wurden, im erforderlichen Umfang Rechnung getragen. Auch die Beeinträchtigung durch Zerschneidung von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wirtschaftswegen wird durch diese Vorgehensweise berücksichtigt. Wie oben ausgeführt, kommt es durch das Vorhaben zu einer Inanspruchnahme von ca. 1.115 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche. Die Inanspruchnahme dieser Fläche ist für das Vorhaben erforderlich; eine weitere Minimierung der Flächeninanspruchnahme für das Vorhaben ist ohne Beeinträchtigung der Planungsziele nicht möglich. Gegenüber der (15) haben die Träger des Vorhabens in § 2 der Entschädigungsvereinbarung vom 10.10.2003 eine dahingehende „Goodwill-Erklärung“ abgegeben, dass sie sich im Rahmen ihrer tatsächlichen und rechtlichen Möglichkeiten dafür einsetzen werden, dass die Dienstleistungen, die die (15) bisher für den Flughafen Berlin-Schönefeld erbringt (Winterdienst), auch für den ausgebauten Flughafen von der (15) in Anspruch genommen werden. Im übrigen steht es den einzelnen Betrieben und ihren Mitarbeitern frei, sich um Pflegearbeiten u. Ä. bei den Trägern des Vorhabens zu bewerben.

Durch die Tatsache, dass versucht wird, mit den betroffenen Betrieben einvernehmlich auf den Erhalt des Betriebes gerichtete Vereinbarungen zur treffen, wird der Verlust von Arbeitsplätzen in den einzelnen Betrieben weitestgehend minimiert.

Soweit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgestellt werden, wird die Beeinträchtigung einzelner Landwirtschaftsbetriebe durch diese Maßnahmen berücksichtigt. Es wird auf die Ausführungen zu den einzelnen Betrieben verwiesen.

Soweit es im Rahmen der Vorbehaltsregelung zum LBP zur Inanspruchnahme weiterer landwirtschaftlicher Flächen kommt, sind Regelungen über Entschädigungen hinsichtlich der durch diese Maßnahmen beeinträchtigten Betriebe im Rahmen einer Vereinbarung mit den Trägern des Vorhabens zu treffen, bzw. sofern es zur Durchführung eines ergänzenden Planfeststellungsverfahrens hinsichtlich der weiteren Ersatzmaßnahmen kommt, in diesem ergänzenden Verfahren und einem ggf. folgenden Enteignungsverfahren zu treffen. Die Tatsache, dass es durch die vorbehaltenen Maßnahmen, die sich auf eine Fläche von ca. 400 ha beziehen, zu weiteren Beeinträchtigungen von Betrieben kommen kann, steht einer Verwirklichung des Vorhabens nicht entgegen. Dies gilt insbesondere auch, da die Kompensationsmaßnahmen größtenteils unter Beibehaltung der derzeitigen Nutzung geplant sind.

3) Landwirtschaftsamt des Landkreises Teltow-Fläming

Das Landwirtschaftsamt des Landkreises Teltow-Fläming macht in seiner Stellungnahme die Beeinträchtigung von zwei landwirtschaftlichen Betrieben im Landkreis Teltow-Fläming geltend ((09) in Glasow, (02) in Groß Machnow). Es sieht den Entzug von über 10 % der Betriebsfläche als existenzbedrohend an. Hinsichtlich landwirtschaftlicher Pachtflächen sei der Nutzungsausfall durch zeitweilige oder dauerhafte Inanspruchnahme zu entschädigen.

Im Rahmen der Nachbeteiligung zur ergänzten Fassung LBP ist seitens des Landwirtschaftsamtes vorgetragen worden, dass verschiedene landwirtschaftliche Unternehmen durch umfangreiche Flächeninanspruchnahme und Nutzungsbeschränkungen im Bereich der Zülowniederung betroffen würden. Durch die Einbeziehung der betroffenen Agrarunternehmen in die Projektarbeit zur Vorbereitung der Kompensationsmaßnahmen und unter der Option, die Landwirtschaft als wichtigen Bestandteil dieser Kulturlandschaft zu erhalten, habe jedoch Einvernehmen zur Einbeziehung der landwirtschaftlichen Flächen im Gebiet der Zülowniederung hergestellt werden können. Das Amt forderte eine flurstücksgenaue Flächenabgrenzung und Benennung der konkreten Einzelmaßnahmen, sowie finanzielle Kompensation der den Agrarbetrieben entstehenden Nachteile.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde wird dem Gebot des sparsamen Umgangs mit natürlichen Ressourcen mit dem vorliegenden Vorhaben Rechnung getragen. Es werden nur solche Flächen in Anspruch genommen, auf die zur Verwirklichung des Vorhabens nicht verzichtet werden kann. Eine flächensparendere, gleichermaßen praktikable Lösung ist nicht ersichtlich.

Hinsichtlich des Umgangs mit den im Einzelnen bezeichneten Betrieben wird auf die Ausführungen zu den konkreten Betrieben verwiesen. Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden ggf. in der Entschädigungsvereinbarung, jedenfalls aber auch im ansonsten erforderlichen Enteignungsverfahren berücksichtigt. Auch Umwege sind nach den Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft (3.3) zu entschädigen.

Die ergänzte Fassung LBP sieht zur Zeit noch keine flurstücksscharfe Flächenabgrenzung für einzelne Maßnahmen vor. Wie sich aus dem Vorbehalt zum LBP ergibt, soll zunächst eine einvernehmliche Einigung mit den jeweiligen Eigentümern in Bezug auf einzelne Maßnahmen versucht werden. Die konkrete Auswahl der Flächen und die dingliche Sicherung der Flächen haben die Träger des Vorhabens innerhalb eines Jahres nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses durchzuführen. Daher sind im Planfeststellungsbeschluss in Bezug auf die von der ergänzten Fassung LBP betroffenen Agrarunternehmen derzeit auch keine Entschädigungsregelungen zu treffen. Sollte es zu keiner einvernehmlichen Einigung kommen, bleibt die Möglichkeit einer ergänzenden Planfeststellung zur grundstücksscharfen Festlegung und Sicherung der Flächen vorbehalten (vgl. Ausführungen zum Landschaftspflegerischen Begleitplan im Abschnitt "Natur und Landschaft"). Im Rahmen der ergänzenden Planfeststellung wären auch Festlegungen in Bezug auf Entschädigungen zu treffen.

22.3.1.2 Betroffene Betriebe im Einzelnen

1) Betrieb (04) und Pachtgut (05)

Der Betrieb (04) hat im Anhörungsverfahren eine Einwendung erhoben, in der er Einbußen aufgrund von Eigentums- und Wirtschaftsflächenverlusten, sowie dauerhaften Beschränkungen geltend gemacht und Entschädigungsforderungen erhoben hat.

Zur (04), betroffener Betrieb (05), wurde im Auftrag der Träger des Vorhabens ein Gutachten zur Ermittlung der Nachteile durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld von Herrn Dipl. Ing. Meyer zu Hollen und Herrn Dr. Alfons Riemann erstellt, das zu folgenden Ergebnissen kommt:

Das zur (04) gehörende Pachtgut (05) betreibt Pflanzenproduktion, die Aufzucht von 2.300 Kälbern und Jungrindern, sowie eine landwirtschaftliche Kornbrennerei mit einem Brennrecht von 6.774 hl. Das Pachtgut (05) verliert von seinen 2.630 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ca. 580 ha (22 %).

Davon entfallen ca. 370 ha auf das Flughafengelände und auf Straßen- und Bahntrassen, sowie weitere ca. 210 ha auf Ausgleichs- und Ersatzflächen. Die über mehrere Gemeinden verteilten Nutzflächen werden infolge Durchschneidung der Landstraße 75 durch die geplante Start- und Landebahn in einen nördlichen und einen südlichen Teil getrennt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine wirtschaftliche Gefährdung des Gutsbetriebes als selbständige Organisationseinheit durch den Flächenentzug vorbehaltlich einer betriebsbezogenen Lösung des Umwegs ausgeschlossen sei, dass aber wirtschaftliche Nachteile entstehen. Zu weiteren Einzelheiten wird auf das Gutachten verwiesen.

Am 09.04.2003 wurde zwischen der FBS und der (04)/(06) auf der Grundlage des vorbenannten Gutachtens eine Entschädigungsvereinbarung geschlossen. Der Bereich Liegenschaften ist mit Spaltungs- und Übernahmevertrag vom 29.08.2001 von der (04) auf die (06) unter Fortbestand der (04) abgespalten worden. Deshalb ist die (06) ebenfalls Vertragspartner der Entschädigungsvereinbarung. In dieser verpflichtet sich die (04) zur Aufgabe ihrer Landpachtverträge auf im Einzelnen bezeichneten Flächen. Die Entschädigungsvereinbarung betrifft nur solche Flächen, die für das Flughafengelände, die Straßen- und Schienenanbindung benötigt werden. Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden von der Vereinbarung nicht erfasst. Ausweislich § 8 der Entschädigungsvereinbarung ist der Abschluss weiterer Entschädigungsvereinbarungen insbesondere im Hinblick auf Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Im Gegenzug zahlt die FBS den Vertragspartnern für den Verlust des Pachtrechts eine einvernehmlich als angemessen und abschließend anerkannte Entschädigung. Für weitere Nachteile, wie den Verlust des auf die verlorene Pachtfläche entfallenden Deckungsbeitrages, für Wirtschafterschwernisse aufgrund von An- und Durchschneidungen und aufgrund von Umwegen wurde ebenfalls eine Entschädigung vereinbart.

Mit dieser Entschädigungsvereinbarung sind gemäß § 7 der Vereinbarung alle Einwendungen der (04) und der (06) im laufenden Planfeststellungsverfahren erledigt. Aufgrund der ihr von der Senatsverwaltung für Finanzen erteilten Vollmacht erklärt die (04), dass auch alle Einwendungen des Landes Berlin im laufenden Planfeststellungsverfahren und einem sich eventuell anschließenden Klageverfahren bezogen auf die vertragsgegenständlichen Flurstücke und den Betrieb der (04) mit Abschluss der Entschädigungsvereinbarung erledigt sind.

Zu weiteren Einzelheiten wird auf die Entschädigungsvereinbarung verwiesen.

An die Erledigungserklärung ist die Planfeststellungsbehörde gebunden, mit der Folge, dass über diese Einwendungen nicht mehr zu entscheiden ist.

Im Rahmen der Nachbeteiligung der Träger öffentlicher Belange und der individuell Grundstücksbetroffenen zur Planänderung 09 hat die (06) nach Abschluss der Entschädigungsvereinbarung eine neue Einwendung abgegeben, in der sie nochmals geltend macht, in ihrem eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb durch Flächenverluste in erheblichem Umfang betroffen zu werden, woraus sich erhebliche betriebswirtschaftliche Verluste ergäben. Mit der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen in Form von Ersatzaufforstungen in den Bereichen Ragow und Deutsch-Wusterhausen, solle ein Teil dieser erheblichen Flächenreduzierung und der damit verbundenen betriebswirtschaftlichen Verluste teilweise ausgeglichen werden. Der (06) macht geltend, dass mit der nun mit der Planänderung 09 zurückgenommenen Ersatzaufforstung auf Rieselfeldflächen als Kompensationsmaßnahme die positiven bodenverbessernden Aspekte der Anpflanzung von Gehölzen, die eine Verbesserung der Bodenstrukturen und eine Bindung der Schadstoffe erreiche, entfalle. Zur Minimierung der hohen Kosten für die Sanierung der Rieselfeldflächen, für welche die (06)

als Verwalter auf Grundlage des „Leitfadens zur Gefährdungsabschätzung und Sanierung von ehemaligen Rieselfeldern unter Berücksichtigung der Anforderungen von BBodSchG und BBodSchV“ des Landesumweltamts Brandenburg vom Juli 2002, Grundpflichten wahrzunehmen habe, realisiere die (06) seit längerem erfolgreich ihre Aufforstungen über das Instrument der Kompensation. Durch die starke regionale Außen- und Vorbildwirkung, die mit dem Bau des Flughafens einhergehe, würde mit der Ablehnung der Ersatzaufforstungen auf Rieselfeldflächen als Kompensationsmaßnahme ein Zeichen gesetzt, dass es der (06) in Zukunft nicht mehr ermöglichen werde, Rieselfeldflächen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen aufzuforsten und somit ihrem Sanierungsauftrag gerecht zu werden.

Im Hinblick auf einen Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb kann die Einwendung nicht durchgreifen. Hinsichtlich der Auswirkung des Flächenentzugs für das Flughafengebiet, die Straßen- und Schienenanbindung auf den Betrieb ist bereits eine Entschädigungsvereinbarung abgeschlossen worden (s. o.). Hinsichtlich der Flächen, die für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Anspruch genommen werden, ist ausweislich § 8 der Entschädigungsvereinbarung der Abschluss einer weiteren Entschädigungsvereinbarung vorgesehen. In § 7 der Vereinbarung sind die entsprechenden Einwendungen für erledigt erklärt worden.

In der Präambel der Entschädigungsvereinbarung wird ausgeführt, dass die Entschädigungsvereinbarung sicherstellen soll, dass die (06) ihre Einwendungen im laufenden oder geänderten Genehmigungsverfahren gegen den Flughafenausbau nicht mehr aufrechterhält. Die Frage, ob sich die (06) durch diese Vereinbarung der Möglichkeit benommen hat, eine Einwendung zu der Planänderung Nr. 09 zu erheben, bedarf insofern keiner Entscheidung, als durch die Planänderung ohnehin kein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vorliegt. Durch das aus naturschutzfachlichen Gründen (vgl. Ausführungen zum Thema „Natur und Landschaft“) beruhende Absehen von Ersatzaufforstungen auf Rieselfeldflächen als Kompensationsmaßnahme wird nicht in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb der (06) eingegriffen. Die von der (06) befürchtete Folge, dass ein Absehen vom Vorsehen von Rieselfeldflächen als Kompensationsmaßnahme eine regionale Außen- und Vorbildwirkung haben könnte und die (06) in der Zukunft möglicherweise nicht mehr die Möglichkeit haben könnte, ihrem Sanierungsauftrag durch Aufforstung von Rieselfeldflächen durch Kompensationsmaßnahmen nachzukommen, stellt keinen Eingriff in eine geschützte Rechtsposition dar. Denn die grundsätzliche betriebliche Nutzbarkeit der Flächen wird nicht beeinträchtigt. Es wird lediglich mittelbar - möglicherweise- die rechtlich nicht geschützte Chance beeinträchtigt, auch in der Zukunft Rieselfeldflächen zur Aufforstung im Rahmen von Ersatzmaßnahmen zu nutzen.

Auch die Aussicht, für das Vorhaben „Ausbau Flughafen Berlin-Schönefeld“ Rieselfelder für Ersatzaufforstungen zur Verfügung stellen zu können, stellt lediglich eine rechtlich nicht geschützte Chance dar. Die Tatsache, dass von an sich belastenden Maßnahmen, nämlich der Inanspruchnahme von Flächen für Ersatzmaßnahmen, abgesehen wird, stellt keinen Eingriff in Rechte der (06) dar. Da die Möglichkeit zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen auf Flächen der (06) nicht Gegenstand der Entschädigungsvereinbarung ist, in der Entschädigungsvereinbarung vielmehr in § 8 geregelt ist, dass für weitere benötigte Pachtflächen später eine weitere Vereinbarung getroffen werden soll, wird die Grundlage der Entschädigungsvereinbarung durch die Planänderung 09 nicht berührt.

2) Betrieb (16)

Die (16) hat im Anhörungsverfahren eine Einwendung erhoben, in der sie Beeinträchtigungen aufgrund von Betriebsflächenverlusten und eine dadurch bedingte Existenzvernichtung des Betriebes geltend gemacht und Entschädigungsforderungen gestellt hat.

Die (16) betreibt Landwirtschaft mit dem Schwerpunkt Pflanzenproduktion.

Zum Betrieb (16) wurde im Auftrag der Träger des Vorhabens ein Gutachten zur Ermittlung der Nachteile durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld von Herrn Dipl. Ing. Meyer zu Hollen und Herrn Dr. Alfons Riemann erstellt, das zu folgenden Ergebnissen kommt:

Durch die geplante Erweiterung des Flughafens Berlin-Schönefeld werden dem landwirtschaftlichen Betrieb (16) von 890 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche ca. 375 ha entzogen. Der Betrieb erhält ca. 244 ha Ersatzflächen, so dass sich per Saldo ein Entzug von ca. 130 ha ergibt. Die über mehrere Gemeinden verteilten Nutzflächen werden infolge Wegfalls des Wirtschaftsweges von Diepensee nach Selchow in einen nördlichen und südlichen Bereich getrennt.

Da die jetzige Hofstelle in Diepensee vom Flughafen überplant ist, wird eine Verlagerung an einen neuen Standort, etwa 4km südwärts in Karlshof vorgesehen.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass eine wirtschaftliche Gefährdung des Betriebes durch den Flächenentzug vorbehaltlich einer betriebbezogenen Lösung der Frage der Umwege auszu-schließen sei. Zu weiteren Einzelheiten wird auf das Gutachten verwiesen.

Am 10.10.2003 wurde zwischen der FBS und der (16) auf der Grundlage des vorbenannten Gutachtens eine Entschädigungsvereinbarung geschlossen. In dieser verpflichtet sich die (16) zur Aufgabe ihres Besitzrechts zur landwirtschaftlichen Nutzung an im Einzelnen bezeichneten Flächen. Im Gegenzug zahlt die FBS der (16) für den Verlust des Pachtrechts eine einvernehmlich als angemessen und abschließend anerkannte Entschädigung. Für weitere Nachteile, wie den Verlust des auf die verlorene Pacht- und Pflugtauschfläche entfallenden Deckungsbeitrages, für Wirtschaftser-schwernisse aufgrund von An- und Durchschneidungen und Wertminderung kleiner Flächen und aufgrund von Umwegen wurde ebenfalls eine Entschädigung vereinbart.

Die (16) verpflichtet sich in der Entschädigungsvereinbarung außerdem, binnen 3 Monaten nach Fertigstellung ihrer neuen Betriebsstätten ihren Landwirtschaftsbetrieb dorthin zu verlagern. Für die Betriebsverlagerung zahlt die FBS eine Entschädigung.

Die FBS verpflichtet sich, dafür zu sorgen, dass eine unterbrechungslose Anbindung der (16) Betriebsstätte Rotberg an die zwischen Rotberg und Diepensee verlaufende Landstraße über den Selchower Plattenweg durch einen entlang des Flughafenzauns außerhalb des Flughafenge-ländes neu zu errichtenden Weg, der mit landwirtschaftlichen Maschinen und Fahrzeugen befahrbar ist, gewährleistet ist, wenn und sobald der Selchower Plattenweg infolge des Flughafenausbaus unterbrochen wird.

Zu weiteren Einzelheiten wird auf die Entschädigungsvereinbarung verwiesen. Mit dieser Entschä-digungsvereinbarung sind gemäß § 7 der Vereinbarung alle Einwendungen der (16) im laufenden Planfeststellungsverfahren erledigt. An die Erledigungserklärung ist die Planfeststellungsbehörde gebunden, mit der Folge, dass über die Einwendungen der (16) nicht mehr zu entscheiden ist.

3) Pferdehof (14)

Herr (12) betreibt seit 1991 einen Reiterhof mit Pferdeboxen in Selchow und macht in seiner Einwendung geltend, dass ihm von 21 ha 1,7 ha, die als Weideflächen für 25 auf dem Pferdehof betreute Pferde dienen würden, dauerhaft oder vorübergehend entzogen würden. Die Dauerverlärnung würde sich negativ auf die Pferdeboxenvermietung auswirken, außerdem werde das bisherige Ausreitgelände in Richtung Rotberg durch die zweite Start- und Landebahn abgeschnitten. Das Anwesen liege unmittelbar am künftigen Flughafenzaun, zwischen den beiden Start- und Landebahnen und in der Nähe des Eisenbahnzubringers. Die geplante Umgehungsstraße führe ca. 60 m hinter dem Reitplatz entlang und schneide einen Teil der Sommerweide ab, die für den Betrieb unverzichtbar sei. Ebenso seien gesundheitlich negative Auswirkungen auf die eigenen Zuchtpferde zu erwarten.

In der Erörterung hat Frau (13) geltend gemacht, dass es aufgrund der Grundwasserabsenkung während der Baumaßnahmen zu einer Austrocknung der Weiden und Versieglung der Brunnen kommen könne. Frau (13) hat den Antrag gestellt, dass die Träger des Vorhabens während der Bauzeit die Wasserversorgung der Pferde übernehmen. Die Träger des Vorhabens haben ebenfalls in der Erörterung ein Monitoring für die Flächen vorgeschlagen. Mit Schreiben vom 06.04.2004 haben die Träger des Vorhabens der Planfeststellungsbehörde mitgeteilt, mit welchen Messstellen des Wassermonitoringkonzepts Aussagen zu den Veränderungen im Status der Wasserversorgung der Weideflächen des Betriebs (14) möglich sind, soweit überhaupt von einer Auswirkung der Wasserhaltungsmaßnahme auf die einzelnen Weideflächen auszugehen ist. Die Errichtung weiterer Messstellen speziell für ein Monitoring der Weideflächen ist nach Einschätzung der GCI GmbH, die das Wassermonitoringkonzept betreut, nicht erforderlich.

Zum Betrieb (14) in Selchow wurde im Auftrag der Träger des Vorhabens ein Gutachten zur Ermittlung der Nachteile durch den Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld von Herrn Dipl. Ing. Meyer zu Hollen und Herrn Dr. Alfons Riemann erstellt.

Danach verfügt der Betrieb über ca. 40 ha landwirtschaftliche Nutzfläche, wovon nur 0,25 ha Eigentum, der übrige Teil Pachtland ist. Er wird zur Zeit mit 34 Pferdeboxen, sowie verschiedenen Kleintieren bewirtschaftet. Neben der Betreuung von Pensionspferden bietet der Betrieb Unterricht in Dressur- und Springreiten und bereitet seine Kunden auf die Reiterprüfung vor. Es handelt sich um einen erfolgreich bewirtschafteten Haupterwerbsbetrieb, der der Familie vorerst ein ausreichendes Einkommen ermöglicht.

Von den ca. 40 ha Nutzfläche werden ca. 2,58 ha für das Vorhaben benötigt. Dies entspricht 6,5 %. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass allein die Pachtaufhebung und darauf möglicherweise beruhende Wirtschafterschwernisse die Existenz des Betriebes nicht gefährden.

Hinsichtlich befürchteter Einwirkungen auf die Zucht und Gesundheit der Pferde kommt das Gutachten unter Berufung auf Auskünfte verschiedener Veterinärhochschulen zu dem Ergebnis, dass nachteilige akustische und optische Einwirkungen eines Flughafens auf Pferde nicht auszuschließen seien. Die Nähe eines Flughafens habe im Allgemeinen jedoch keinen spürbaren Einfluss auf Gesundheit und Lebenserwartung der Pferde. Hochtragende Stuten reagierten insgesamt deutlich stärker als niedertragende. Es habe jedoch bei Pferden keinerlei Aborte oder andere offensichtliche Tierschäden gegeben.

Im Übrigen wird auf die Ausführungen des Gutachtens verwiesen.

Die Träger des Vorhabens haben Herrn (12) zunächst auf der Grundlage des Gutachtens ein Angebot auf Abschluss einer Entschädigungsvereinbarung unterbreitet. Es kam jedoch zu keiner Einigung. Die Träger des Vorhabens haben ihr Angebot zurückgenommen.

Auswirkungen des Flächenentzugs

Ausweislich des Gutachtens hat der Flächenentzug an sich keine Existenzgefährdung des Betriebes zur Folge.

Bei der Beurteilung des Flächenentzugs hat der Verlust des von den Kunden des Reiterhofs (14) genutzten Reitweges außer Betracht zu bleiben. Nach den Ausführungen des Einwenders ist weder davon auszugehen, dass er im Eigentum des Betriebes steht, noch gepachtet oder durch ein sonstiges Recht für die Benutzung durch den Reiterhof gesichert ist. Der Reitweg gehört somit nicht zum geschützten Bestand des Gewerbebetriebs, sondern stellt eine bloße rechtlich nicht geschützte Chance für den Betrieb dar, deren Wegfall keinen entschädigungspflichtigen Tatbestand erfüllt.

Die Futtermittellieferung der Tiere ist trotz des Flächenentzugs gesichert. Die Kosten- und Gewinnsituation, sowie die Rentabilität des Betriebes werden durch den Flächenentzug nicht entscheidend beeinflusst. Eine wirtschaftliche Gefährdung des Betriebes allein durch den Flächenentzug ist auszuschließen.

Das Gutachten zählt die wirtschaftlichen Nachteile durch den Pachtflächenentzug und durch in dem Vorhaben begründete Wirtschafterschwernisse auf und kapitalisiert diese unter Anwendung der Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft.

Für den Flächenentzug und die daraus resultierende Betriebsbeeinträchtigung steht Herrn (12) dem Grunde nach ein Entschädigungsanspruch zu. Über die Höhe der Entschädigung, bei deren Ermittlung die Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft einen Anhalt geben, ist nicht von der Planfeststellungsbehörde zu entscheiden.

Die Träger des Vorhabens haben Herrn (12) nach Rücknahme ihres Angebots auf Abschluss einer Entschädigungsvereinbarung auf der Grundlage des Gutachtens ein Angebot auf Abschluss einer Entschädigungsvereinbarung lediglich bezogen auf den Flächenverlust unterbreitet. Dieses wurde von Herrn (12) nicht angenommen.

Sofern es zu keiner Einigung zwischen den Trägern des Vorhabens und Herrn (12) kommt, wird im Enteignungsverfahren eine Entschädigung für den Flächenverlust und daraus resultierende sonstige Vermögensnachteile, wie Betriebsbeeinträchtigungen, festgesetzt.

Hinsichtlich der Erforderlichkeit der Inanspruchnahme der von Herrn (12) bewirtschafteten Flächen wird auf die Ausführungen zum Thema „Grundeigentum“ verwiesen.

Auswirkungen des Vorhabens auf den Betrieb durch Immissionen

Im Bereich der Reithalle des Betriebs (14) ist für das Endausbau-Szenario 20XX von einem Dauerschallpegel von $L_{eq(3,Tag)} 65,4 \text{ dB(A)}$ auszugehen.

Somit liegt die Lärmbeeinträchtigung des Teils des Betriebsgeländes des Pferdehofes, auf dem der Reitunterricht stattfindet, nur marginal über dem Wert des Dauerschallpegels von 65 dB(A) , ab dem

eine Außenwohnbereichsentschädigung festgesetzt wird (vgl. Abschnitt C.II.10.1.8.4.1 „Außenwohnbereiche“, ab Seite 660, im Abschnitt „Lärm“). Die Festlegung des Wertes für die Außenwohnbereichsentschädigung orientiert sich an der Schwelle zur unzumutbaren Kommunikationsbeeinträchtigung im Außenwohnbereich.

Grundsätzlich ist die Schutzbedürftigkeit von Freiflächen bei Grundstücken je nach Lage und bestimmungsgemäßer Nutzung konkret festzustellen (Hofmann/Grabherr, Luftverkehrsgesetz, § 9, Rn 95). Die vorliegende Nutzung (Betrieb eines Reiterhofs, insbesondere einer Reithalle für Reitunterricht im Dressur- und Springreiten) wird durch die zu erwartende Lärmeinwirkung nicht erheblich beeinträchtigt. Die Kommunikation zwischen Lehrer und Schüler ist auch bei einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 65,4 dB(A) unter zumutbaren Bedingungen möglich. Sie unterscheidet sich insofern von der Kommunikation im Außenwohnbereich, als ohnehin zumeist kurze Anweisungen gegeben werden und größere Distanzen zu überwinden sind, was ein lauterer Sprechen erforderlich macht, als beispielsweise bei einer Unterhaltung auf einer Terrasse. Durch die Geräuschpausen zwischen einzelnen Überflügen ist es möglich, kurze Anweisungen störungsfrei zu übermitteln. Auch ist es zumutbar, im Rahmen des Reitunterrichts ggf. ein geeignetes Sprachübermittlungssystem (Mikrophon, Kopfhörer, drahtlose Übertragung) zu benutzen. Bei der Bewertung der Zumutbarkeit ist auch zu berücksichtigen, dass sich der Betrieb (14) 1991 wissentlich in unmittelbarer Nähe eines bestehenden Flughafens niedergelassen hat und damit Belästigungen durch Fluglärm in Kauf genommen hat.

Ein Entschädigungsanspruch besteht daher nicht. Die Beeinträchtigung des Reitunterrichts von Herrn (12) durch belästigenden Lärm wird in die Abwägung eingestellt.

Die Pferdezucht wird durch den ausgebauten Flughafen voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Durch einschlägige Untersuchungen ist belegt, dass als Folge des Fluglärms weder Aborte, noch Veränderungen der Hormonparameter zu befürchten sind, die so weit gehen, dass die Stabilität der Trächtigkeit vermindert wird²⁵⁵. Auch die Pferdehaltung für einen Reiterhof, sowie das Ausreiten wird durch die zu erwartenden Geräuschmissionen des Flughafens voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt. Zwar reagierten die Tiere ausweislich des Gutachtens in Untersuchungen mit Erschrecken und Fluchtbewegungen. Unter extremen Verhältnissen mit starken akustischen und optischen Reizen seien erhöhte Unfallrisiken mit Pferden nicht auszuschließen. Es gibt jedoch Hinweise für eine Adaption der Tiere an die Überflüge²⁵⁶. Ausweislich des Gutachtens gibt es in weiteren Untersuchungen Hinweise auf ein Gewöhnungsverhalten der Pferde an Überfliegungen. Freizeitpferde reagierten weniger als Sportpferde.

Die Planfeststellungsbehörde geht deshalb davon aus, dass eine Gewöhnung der Pferde auch auf dem Pferdehof eintritt - bzw. möglicherweise bereits eingetreten ist, da es schon durch den bestehenden Flughafen zu Fluglärmeinwirkungen auf die Pferde kommt - und erhebliche Beeinträchtigungen der Pferdehaltung und des Reitens durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind.

²⁵⁵ Dissertation „Einfluss von Fluglärm auf die Trächtigkeit des Pferdes unter besonderer Berücksichtigung physiologischer und endokrinologischer Faktoren“, Klaus-Jochen Krüger, Institut für Tierhygiene der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Hannover 1982

²⁵⁶ Dissertation „Untersuchungen über die Auswirkungen von Fluglärm auf endokrinologische und physiologische Parameter bei in Paddocks gehaltenen tragenden Stuten“, Roland Erath, Institut für Tierhygiene der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Hannover 1984

In dem Gutachten wird maßgeblich darauf abgestellt, dass die Kundenaquise unter den durch das Vorhaben veränderten Gegebenheiten für den Pferdehof (14) erschwert werden könne. Ein Kundenverlust ist auch nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht auszuschließen.

Da der Reiterhof wie oben ausgeführt, weiterhin zu seinem bisherigen Zweck genutzt werden kann, handelt es sich bei dem Kundenverlust jedoch lediglich um den Verlust einer rechtlich nicht geschützten Chance. Es wird insoweit auf die Ausführungen zu Beeinträchtigungen von Betrieben durch Kundenverlust verwiesen.

Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau, das von den Trägern des Vorhabens über das Scheitern der Verhandlungen mit Herrn (12) in Bezug auf den Abschluss einer Entschädigungsvereinbarung vor Entscheidung der Planfeststellungsbehörde informiert wurde, hat mit Schreiben vom 20.04.2004 mitgeteilt, dass es als vertretbar ansieht, wenn die Entschädigungsansprüche für die Verluste des Herrn (12) nach dem Planfeststellungsbeschluss detailliert erfasst und verhandelt würden. Es schlägt vor, in den Planfeststellungsbeschluss die Festlegung aufzunehmen, dass der Betrieb angemessen zu entschädigen sei, wobei sich die Höhe der Entschädigungs- bzw. Ausgleichszahlung an den tatsächlichen Verlusten orientieren solle. Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau geht davon aus, dass sich erhebliche Einkommensverluste und wirtschaftliche Nachteile für den Landwirtschaftsbetrieb ergeben, die auszugleichen seien, um den Fortbestand des Unternehmens zu sichern. Zugleich wird die Erwartung geäußert, dass das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau durch die FPS GmbH über deren diesbezügliche Aktivitäten und die erzielten Ergebnisse unterrichtet werde.

Die Planfeststellungsbehörde folgt der Ansicht des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau in Bezug auf die Frage, ob Herrn (12) Ausgleichszahlungen zu gewähren sind, die sich an den tatsächlichen Verlusten orientieren sollen, aus den folgenden rechtlichen Gründen nicht:

Wie zum Thema „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“ ausführlich dargestellt, besteht ein Anspruch auf Entschädigungszahlungen gemäß § 74 Abs. 2, Satz 3 VwVfG Bbg nur dann, wenn ein Eingriff in ein geschütztes Recht vorliegt. Ein Eingriff in ein geschütztes Recht liegt nicht vor, wenn sich die Umgebung, in der der Betrieb seine Tätigkeit entfaltet, für den Betrieb nachteilig entwickelt, und infolgedessen möglicherweise weniger Kunden den Betrieb nutzen, solange der Betrieb zu seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch weiterhin genutzt werden kann (vgl. Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057). Soweit kein Eingriff in ein geschütztes Recht vorliegt, steht dem Betrieb kein Entschädigungsanspruch zu, selbst wenn sich daraus erhebliche Einkommensverluste und wirtschaftliche Nachteile für den Betrieb ergeben.

Wie bereits oben ausgeführt stellt der Wegfall des vom Betrieb (14) genutzten Reitwegs keinen Eingriff in ein geschütztes Recht dar. Auch mit den Geräuschmissionen wird wie oben ausgeführt nicht in unzumutbarer Weise in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb eingegriffen. Ein Entschädigungsanspruch steht Hr. (12) nur für den Flächenverlust und die dadurch ggf. verursachten betrieblichen Nachteile, sowie für ggf. durch die Grundwasserabsenkung nachweislich verursachten Deckungsbeitragsausfälle zu. Hinsichtlich der Deckungsbeitragsausfälle wird auf die Auflage A.II.13.2 „Entschädigung von Deckungsbeitragsausfällen durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen“, ab Seite 179, verwiesen. Dem Wunsch des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau, über die weiteren Aktivitäten bezüglich der Entschädigungsvereinbarung mit Hr. (12) unterrichtet zu werden, wird mit der Auflage im Abschnitt A.II.13.1 „Informationspflichten“, ab Seite 179, Rechnung getragen.

Auswirkungen der Grundwasserhaltung in der Bauphase

Die durch die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen in der Bauphase (Grundwasserabsenkung) nachweislich verursachten Deckungsbeitragsausfälle sind Herrn (12) als Pächter für die Dauer des gesicherten Pachtrechts auszugleichen. Sofern Flächen betroffen werden, die im Eigentum von Herrn (12) stehen, ist er für die Dauer der Auswirkung der Maßnahme zu entschädigen.

4) Frau (17)

Frau (17) macht in ihrer Einwendung und in der Einzelerörterung geltend, seit 1990 einen Reiterhof mit 40 Pferden in Schulzendorf zu betreiben, der ihre Existenzgrundlage bilde. Sie sieht ihre berufliche Existenz durch den Ausbau des Flughafens extrem gefährdet. Freizeitreiter würden vor allem eine von Emissionen unbelastete Natur schätzen und würden ihre Pferde kaum weiter bei ihr unterstellen. Zwar erfolge kein direkter Flächenentzug, aber die Ausrittmöglichkeiten würden beschränkt. Eine Beeinträchtigung der Stallanlagen in Miersdorf stelle kein Problem dar.

Der dazugehörige landwirtschaftliche Betrieb (angepachtete Flächen), diene der Futtergewinnung. Seitens der Einwenderin wurde die Befürchtung geäußert, dass die Futtergewinnung durch die geplante Anhebung des Grundwassers im Rahmen der Verwirklichung des Vorhabens nicht wie bisher erfolgen könne.

Ausweislich der im Verfahren vorgelegten Betriebsunterlagen wird mit dem Betrieb nur ein geringer Gewinn erwirtschaftet.

Die Träger des Vorhabens haben auf die Rechtsprechung des BVerwG und der Bausenate der Oberverwaltungsgerichte verwiesen, die für das Vorliegen eines privilegierten landwirtschaftlichen Betriebes i. S. v. § 35 BauGB einen „dauernden, auf Wirtschaftlichkeit ausgerichteten und organisierten Einsatz von Kapital und Arbeitskraft in einem wirtschaftlich bedeutsamen Umfang“ fordert. Es werde eine Gewinnerzielung zumindest in einer Höhe vorausgesetzt, die auf Dauer die Bildung des notwendigen Eigenkapitals ermögliche. Die Eigenkapitalbildung sei erforderlich für die Finanzierung von Erweiterungsinvestitionen, um Preiserhöhungen aufzufangen, sowie für die Bezahlung von Erneuerungen abgeschriebener Anlagen bzw. Maschinen.

Der „landwirtschaftliche Betrieb“ von Frau (17) sei unter Berücksichtigung der vorgelegten Überschussrechnungen nicht in der Lage, das für den Fortbestand zu bildende Eigenkapital neben der Entlohnung des Betriebsinhabers auf Dauer sicherzustellen. Auch seitens der Einwenderin sei im Rahmen der Einzelerörterung darauf aufmerksam gemacht worden, dass sich der Betrieb jetzt schon „an der Schwelle der Wirtschaftlichkeit“ befinde. Die Voraussetzungen des BVerwG seien damit nicht gegeben.

Im Übrigen sei eine Kausalität des beabsichtigten Flughafenausbaus auf das Betriebsergebnis des Reiterhofes von Frau (17) nicht gegeben. Hinweise dafür, dass Fluglärm negative Auswirkungen auf Pferdehaltung und Pferdenutzung haben, lägen nicht vor.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass es sich bei dem Betrieb von Frau (17) um einen Betrieb handelt, der dem Schutzbereich des Art. 14 GG (eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb) unterfällt. Zwar weisen die Bilanzen nur geringe Gewinne aus, jedoch kann allein deshalb nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um einen „auf Erwerb ausgerichteten Betrieb“ handelt. Der Beurteilungsmaßstab, der im Rahmen des § 35 BauGB angelegt wird, kann hier nicht zugrunde

gelegt werden. Denn § 35 BauGB befasst sich mit der Frage der Zulässigkeit von Vorhaben, die einem landwirtschaftlichen Betrieb dienen, im Außenbereich. Das Anknüpfen der Privilegierung eines landwirtschaftlichen Betriebs an bestimmte wirtschaftliche Ergebnisse des Betriebes erfolgt mit dem Ziel, dass der Außenbereich nicht für eine Bebauung in Anspruch genommen wird, die nur kurzfristig der privilegierten Nutzung gewidmet und danach anderen, nicht privilegierten Zwecken, insbesondere dem Wohnen im Außenbereich zugeführt wird (Schrödter, Baugesetzbuch, Kommentar, 6. Auflage, § 35, Rn 16). Im Planfeststellungsverfahren geht es dagegen nicht um die Zulassung von Gebäuden, die einem landwirtschaftlichen Betrieb dienen, vielmehr geht es um die Bewertung bereits bestehender Betriebe.

Dennoch werden die Forderungen aus der Einwendung zurückgewiesen, soweit geltend gemacht wird, eine extreme Gefährdung der beruflichen Existenz durch den Ausbau des Flughafens würde dadurch verursacht, dass Freizeitreiter ihre Pferde nicht mehr in dem Pferdehof unterstellen würden, da sie vor allem eine von Immissionen unbelastete Natur schätzten.

Insoweit liegt kein Eingriff in das geschützte Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vor.

Geltend gemacht wird hier die Beeinträchtigung der Umgebung und das daraus resultierende Verhalten der Kunden des Reiterhofs. Ein geschütztes Recht auf Erhaltung einer Umgebung, die frei von Immissionen ist, besteht nicht. Die Nutzung einer unbelasteten Natur - auch durch einen Betrieb - stellt lediglich eine Ausnutzung von Chancen dar, die rechtlich nicht geschützt sind. Auch die daraus möglicherweise folgende Abwanderung von Kunden stellt keinen Eingriff in ein geschütztes Recht dar. Es wird insofern auf die Ausführungen zum Thema „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“ verwiesen.

Ein Eingriff in ein geschütztes Recht liegt auch unter dem Aspekt einer Verlärmung des Betriebsgeländes selbst nicht vor.

Auf den vom Reiterhof (18) zum Stellen der Pferde genutzten Flächen ist für das Endausbauszenario 20XX mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 55,9 dB(A) zu rechnen. Gegenwärtig kommt es dort bereits zu einer potentiellen Verlärmung mit einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 53,6 dB(A). Eine gesundheitliche Beeinträchtigung der Pferde ist nicht zu erwarten, insoweit wird auf die Ausführungen zum Betrieb (14) verwiesen. Bei den zu erwartenden Geräuschimmissionen ist eine Kommunikation unproblematisch möglich, insoweit wird auf die Ausführungen zum Thema „Lärm“ in Bezug auf den Außenwohnbereich verwiesen, für den die fachliche Zumutbarkeitsgrenze für nicht entschädigungslos hinzunehmende Beeinträchtigungen bei einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) festgelegt wird.

Daher liegt kein Eingriff in ein geschütztes Recht durch Geräuschimmissionen des Flughafens vor.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurde ermittelt, dass zwei Grundstücke (insgesamt 7,5910 ha von ca. 39,1 ha Gesamtbetriebsfläche nach den Angaben der Betriebseigentümerin), die zum landwirtschaftlichen Betrieb (18) gehören, und ca. 19,1 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche ausmachen, im Bereich der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme „Anhebung des Grundwasserstandes in der Waltersdorfer Flutgrabenaue“ (WV 179) belegen sind. Auf den betroffenen Flächen wird die Anhebung eine Erhöhung des Grundwasserspiegels um etwa 0,05 bis 0,1 m bewirken. Auf diesen Flächen ist daher von Beeinträchtigungen bei der Futtergewinnung im Rahmen der Grundwasseranhebung dergestalt auszugehen, dass es zu einer dauerhaften Beschränkung der Grünlandbewirtschaftung auf Wiesenutzung (erste Wiesenmahd voraussichtlich erst ab

Mitte Juli möglich) kommt. Bei diesen Flächen handelt es sich nach den Angaben der Einwenderin um Koppel bzw. Wiesenland.

Grundsätzlich besteht kein Abwehranspruch gegen jegliche negativen Folgen naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen, da negative Auswirkungen naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen im landwirtschaftlich geprägten Räumen nahezu unvermeidlich sind. Die Pflicht, gewisse Beeinträchtigungen hinzunehmen ergibt sich im Rahmen der Sozialbindung. (BVerwG 4 A 36.96, 01.09.1997)

Es besteht jedoch ein Anspruch auf Entschädigung der durch die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme verursachten Bewirtschaftungsschwernisse, die einen nachweisbaren Verlust am Deckungsbeitrag verursachen. Da es sich bei der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme um eine dauerhafte Veränderung des Grundwasserstandes handelt, steht der Entschädigungsanspruch dem Eigentümer der Fläche zu. Ob und ggf. welche Ansprüche der Pächter gegenüber dem Eigentümer hat (z. B. Pachtzinsminderung), ist in diesem Verfahren nicht zu entscheiden.

5) Betrieb (07)

Die (07) begrüßt in ihrer Einwendung grundsätzlich das Ausbauvorhaben, wendet im Hinblick auf die befürchtete Beeinträchtigung ihres Betriebes jedoch Folgendes ein:

Sie habe eine Betriebsgröße von 1.360 ha und ihr Unternehmen sei hinsichtlich Maschinen, Funktionalgebäuden, Betriebshof und Arbeitskräften auf diese Größe ausgerichtet. Dauerhaft würden dem Unternehmen 99,19 ha entzogen, was einen Erlösausfall von 120.000 DM und Fördermittelausfälle in Höhe von 80.000 DM bedeute.

Durch die als Ausgleichsmaßnahme vorgesehene Aufstauung von Flächen im Naturschutzgebiet „Flutgrabenaue“ als Nasswiesen wird befürchtet, dass mit dieser Maßnahme Grünflächen für die Heuwerbung nicht mehr wie bisher genutzt werden könnten. Diesbezüglich werden Ertragsausfälle von 145.000 DM befürchtet. Außerdem wird der Verlust von Arbeitsplätzen befürchtet und die Sicherung der Zuwegung zu den bewirtschafteten Flächen reklamiert.

Die Träger des Vorhabens gehen in ihrem Sachstandsbericht vom 31.07.2003 davon aus, dass die (07) insgesamt 1.253 ha bewirtschaftete und ca. 90 ha (21,8 ha Erwerb, 0,27 ha vorübergehende Inanspruchnahme, 69,07 ha dauerhafte Beschränkung) in Anspruch genommen würden. 92,73 % der Betriebsfläche seien also nicht betroffen. Bei den in Anspruch genommenen Flächen handele es sich überwiegend um Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die Gutachter Dr. Alfons Riemann und Gert Meyer zu Hollen sind mit Einverständnis der (07) von den Trägern des Vorhabens mit der Erstellung eines Gutachtens beauftragt worden. Nach Auskunft der Träger des Vorhabens soll das Gutachten den Eingriff aufgrund des Planfeststellungsbeschlusses quantifizieren und dabei auch die nennenswerten Umwege, die die (07) bei der Bewirtschaftung ihrer Betriebsflächen im Wesentlichen in Großziethen und Schönefeld von der Hofstelle in Waltersdorf aus in Kauf nehmen müsse, sowie die durch die Aufstauung im Naturschutzgebiet Flutgrabenaue entstehenden Nachteile erfassen und bewerten.

Der landwirtschaftliche Betrieb wird nach Ansicht der Träger des Vorhabens durch den geplanten Ausbau des Verkehrsflughafens nicht in der Existenz gefährdet. Erforderliche Eingriffe könnten kompensiert werden.

Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau hat in der Erörterung angegeben, dass ein 10prozentiger Flächenverlust bei Haupterwerbsbetrieben zu einer Existenzgefährdung führen könne. Das Landwirtschaftsamt des Landkreises Teltow-Fläming bewertet das ebenso.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass die (07) durch die Flächenverluste nicht in ihrer Existenz gefährdet wird.

Die (07) verliert nach eigenen Angaben ca. 7,2 % ihrer bewirtschafteten Fläche, nach denen der Träger des Vorhabens ca. 7,3 %. Der Schwellenwert von 10 % wird nicht erreicht.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass dieser Schwellenwert nur ein erster grober Anhaltspunkt für die Einschätzung einer Existenzgefährdung ist und es sich nicht erübrigt, die Gegebenheiten des einzelnen Betriebs zu betrachten. Außerdem müssen die weiteren Beeinträchtigungen des Betriebs infolge der Verwirklichung des Vorhabens in die Betrachtung einbezogen werden, wie hier die Bewirtschaftungsnachteile durch Umwege. Gleichwohl erscheint nach den im Rahmen der Anhörung gewonnenen Erkenntnissen eine Existenzgefährdung des Betriebs der (07) ausgeschlossen. Dagegen spricht bereits die beträchtliche Größe des Betriebs. Der vollständige Flächenentzug entspricht mit 22 ha nur etwa 1,8 % der bewirtschafteten Fläche. Die weiteren 5,5 % der Fläche werden lediglich in der Nutzung beschränkt, nämlich überwiegend durch naturschutzrechtlich gebotene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Selbst wenn die Beschränkung die Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung im Rahmen des Betriebs weitgehend wertlos machen würde, ist nicht erkennbar, dass der Betrieb der (07) auf den Fortbestand der bisherigen Nutzung der Flächen zur Heugewinnung existenziell angewiesen wäre. Vorgetragen werden insofern nur Ertragsausfälle.

Für den Flächenentzug (einschließlich vorübergehender und dauerhafter Beschränkung) und die daraus resultierende Betriebsbeeinträchtigung steht der (07) ein Entschädigungsanspruch zu. Die Höhe des Entschädigungsanspruchs ist unter Zugrundelegung der Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft zu ermitteln. Dadurch werden die Vermögensnachteile aus dem Flächenentzug und daraus resultierenden Betriebsbeeinträchtigungen ausgeglichen.

Die von der (07) befürchtete Beeinträchtigung durch Aufstauungen von Flächen im Naturschutzgebiet „Flutgrabenaue“ (naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme WV 179) ist entsprechend der Zusage der Träger des Vorhabens im Rahmen des Gutachtens zu betrachten.

Grundsätzlich besteht kein Abwehranspruch gegen jegliche negativen Folgen naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen, da negative Auswirkungen naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen im landwirtschaftlich geprägten Räumen nahezu unvermeidlich sind. Die Pflicht, gewisse Beeinträchtigungen hinzunehmen, ergibt sich im Rahmen der Sozialbindung (BVerwG 4 A 36.96, 01.09.1997).

Es besteht jedoch ein Anspruch auf Entschädigung der durch die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme verursachten Bewirtschaftungserschwernisse, die einen nachweisbaren Verlust am Deckungsbeitrag verursachen. Da es sich bei der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme um eine dauerhafte Veränderung des Grundwasserstandes handelt, steht der Entschädigungsanspruch dem Eigentümer der Fläche zu.

Die Träger des Vorhabens haben zugesagt, eine einvernehmliche Regelung mit dem Betrieb anzustreben. Sollte eine einvernehmliche Regelung nicht zu erzielen sein, müssten die für das Vorhaben erforderlichen Flächen im Enteignungsverfahren beschafft werden. Insofern wird auf die Ausführun-

gen im Abschnitt C.II.22.2.4 „Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken“, ab Seite 970, verwiesen.

Durch das von den Trägern des Vorhabens zugesagte Vorgehen (Einholung eines Gutachtens, Unterbreitung eines Angebots für eine Entschädigungsvereinbarung) werden die Interessen der (07) im größtmöglichen Umfang gewahrt. Auf eine Inanspruchnahme der Flächen für das Vorhaben kann nicht verzichtet werden. Es wird insofern auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964, verwiesen.

Die nicht unerhebliche Beeinträchtigung der (07) wird in der Abwägung berücksichtigt. Jedoch muss das Interesse der (07) an der Erhaltung der zu entziehenden Flächen hinter dem Interesse an der Verwirklichung des Ausbaivorhabens zurücktreten. Dies würde aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses an der Verwirklichung des Ausbaivorhabens auch dann gelten, wenn die (07) entgegen der hiesigen Annahme durch das Vorhaben in ihrer Existenz bedroht würde.

Bezüglich der Beeinträchtigungen von Eigentümern und sonstigen Nutzern durch die Anhebung des Grundwasserstandes wird im Übrigen auch auf den Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, und den Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964, verwiesen.

6) Betrieb (02)/(01)

Die (01) ist eine Tochtergesellschaft der (02). Sie hat selbst keine Einwendung erhoben. Die Träger des Vorhabens handeln in ihrem Sachstandsbericht die (01) unter der (02) mit ab.

Die (02) macht in ihrer Einwendung geltend, sie bewirtschaftete im Süden des Flughafengeländes ca. 3.000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche. Durch den Flughafenausbau werde die Betriebsfläche durch Flächenentzug und dauerhafte Nutzungseinschränkungen um 15,9509 ha vermindert. Durch geplante Maßnahmen der Baumreihenbepflanzung und Alleebepflanzung würde die Nutzung der angegebenen Ackerflächen über den reinen Flächenentzug hinaus eingeschränkt. Die Befahrbarkeit vorhandener Feldwege mit landwirtschaftlicher Großtechnik sei nicht mehr gegeben und die Erreichbarkeit der Flächen werde erschwert. Die Umverlegung der 110-kV-Leitung als Freileitung in der Gemarkung Dahlewitz, Flur 4, mit einer Fläche von 2,5151 ha, sowie der Gemarkung Mahlow, Flur 18, mit einer Fläche von 1,1241 ha und Flur 19 mit einer Fläche von 9,1161 ha bringe weitere Wirtschafterschwernisse. Durch die Versiegelung großer Flächen beim Bau der Start- und Landebahnen würde die Ableitung von Oberflächenwasser in den Zülowgraben stark verringert. Dadurch würde ein Absinken der Grundwasserstände im Bereich des Großmachnower Sees bewirkt. Ertragsfähigkeit und Ertragsicherheit der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche seien dadurch stark betroffen.

Die Träger des Vorhabens teilten in ihrem Sachstandsbericht vom 31.07.2003 mit, dass beabsichtigt sei, unter Beachtung des Planfeststellungsbeschlusses die tatsächliche Betroffenheit in einem Gutachten zu erfassen und zu bewerten. In der nachfolgenden Entschädigungsvereinbarung sollten dann auch die Modalitäten der Besitzüberlassung geregelt werden. Die Träger des Vorhabens gehen von folgender Inanspruchnahme aus: 1,23 ha Erwerb, 0,24 ha vorübergehende Inanspruchnahme, 14,52 ha dauerhafte Beschränkung. 99,49 % der Betriebsfläche seien somit nicht betroffen.

Aus dem Sachstandsbericht der Träger des Vorhabens ergibt sich auch, dass die Geschäftsführung beider Betriebe die Auffassung vertrete, dass Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die mit 0,5 % der

Betriebsfläche entsprechend dem Planfeststellungsantrag zu Buche schlagen, auf Konversionsflächen oder anderen versiegelten Flächen stattfinden sollen.

Aus den Planänderungen ergibt sich für die (02) ein weiterer Verlust von Pachtflächen. Es handelt sich um 0,5901 ha Erwerb, 0,0011 ha vorübergehende Inanspruchnahme und 0,1256 ha dauerhafte Beschränkung; insgesamt also 0,7168 ha. Zusammen mit der bereits ursprünglich vorgesehenen Inanspruchnahme ergibt sich für den Betrieb eine betroffene Fläche von 16,6677 ha.

Eine Existenzgefährdung der (02) infolge des Flächenentzugs durch das Vorhaben wird von der Planfeststellungsbehörde nicht angenommen, da nach den Angaben in der Einwendung lediglich 0,53 % bzw. nach den Angaben im Sachstandsbericht der Träger des Vorhabens lediglich 0,5 % der Betriebsfläche betroffen ist. Hinzu kommt eine Betroffenheit von 0,02 % der Betriebsfläche infolge der Planänderungen. In der Rechtsprechung wurde für einen Betrieb mit einer Wirtschaftsfläche von 230 ha bei 4 % Flächeninanspruchnahme eine „Bagatellgrenze“ angenommen. Erst mit Überschreitung der 4-%-Schwelle könne der Flächenverlust als erheblich bezeichnet werden, ohne dass damit bereits von einer Existenzgefährdung ausgegangen werden könne. (VGH Baden Württemberg, 5 S 334/95, 17.11.1995) Diese „Bagatellgrenze“ wird vorliegend nicht erreicht.

Für den Flächenentzug und die daraus resultierende Betriebsbeeinträchtigung steht der (02) ein Entschädigungsanspruch zu. Die Höhe des Entschädigungsanspruchs ist unter Zugrundelegung der Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft zu ermitteln.

Die Planfeststellungsbehörde geht nicht davon aus, dass es durch die Versiegelung der Flächen für den Bau der Start- und Landebahn zu einem Absinken der Grundwasserstände im Bereich des Großmachnower Sees kommt, die zu einer Gefährdung des Betriebes und somit zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung führen, die einen finanziellen Ausgleich erfordern.

Das Abflussregime des Zülowgrabens wird durch das Niederungssystem entlang der Autobahn A1 bestimmt. Die in der Einwendung vorgebrachte Argumentation, dass durch die Versiegelung im Flughafenbereich ein Absinken der Grundwasserstände in der Umgebung des im Unterlauf des Zülowgrabens liegenden Großmachnower Sees zu erwarten seien, ist fachlich nicht nachvollziehbar. Entsprechend sind dadurch verursachte Auswirkungen auf die Erträge der landwirtschaftlichen Flächen nicht zu erwarten.

Die Träger des Vorhabens haben zugesagt, eine einvernehmliche Regelung mit dem Betrieb anzustreben. Sollte eine einvernehmliche Regelung nicht zu erzielen sein, müssten die für das Vorhaben erforderlichen Flächen im Enteignungsverfahren beschafft werden. Insoweit wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2.4 „Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken“, ab Seite 970, verwiesen.

Durch die Zusage der Träger des Vorhabens, zuletzt im Sachstandsbericht vom 31.07.2003, ein Gutachten zur Beeinträchtigung der (02) einzuholen und eine darauf basierende Entschädigungsvereinbarung anzustreben, werden die Interessen des Betriebes aus Sicht der Planfeststellungsbehörde im größtmöglichen Umfang gewahrt. Das Interesse des Betriebes an der Erhaltung seiner gesamten Betriebsflächen muss hinter dem öffentlichen Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zurücktreten.

7) Haupterwerbslandwirt (09)

Herr (09) macht in seiner Einwendung geltend, dass er sich durch das Vorhaben in seiner Existenz bedroht sehe. Er betreibe eine landwirtschaftliche Pferdepenion und sei auf die Flächen, die zu einem geringen Teil in seinem Eigentum stünden, ansonsten Pachtland seien, angewiesen. Inwiefern seine Existenz durch das Vorhaben gefährdet sei, wird nicht erläutert.

Die Träger des Vorhabens teilten in ihrem Sachstandsbericht vom 31.07.2003 mit, dass von dem Pferdebetrieb von Herrn (09) in Mahlow ca. 10,5 % der Betriebsfläche in erster Linie für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Anspruch genommen werden sollen (0,18 ha Erwerb, 0,07 ha vorübergehende Inanspruchnahme, 1,35 ha dauerhafte Beschränkung). Es sei seit Juni 2000 mehrfach vergeblich versucht worden, mit Herrn (09) Kontakt zwecks Herbeiführung einer Einigung aufzunehmen. Herr (09) sei aufgrund seiner grundsätzlich ablehnenden Haltung gegenüber dem Projekt nicht willens, entsprechende Gespräche vor Vorliegen eines rechtskräftigen Planfeststellungsbeschlusses aufzunehmen. Die Träger des Vorhabens gehen davon aus, dass der landwirtschaftliche Betrieb durch den Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nicht in der Existenz gefährdet wird. Erforderliche Eingriffe könnten kompensiert werden.

Für den Flächenentzug und die daraus resultierende Betriebsbeeinträchtigung steht Herrn (09) dem Grunde nach ein Entschädigungsanspruch zu. Die Höhe des Entschädigungsanspruchs ist unter Zugrundelegung der Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft zu ermitteln.

Die Planfeststellungsbehörde geht hinsichtlich des Betriebes von Herrn (09) von einer Flächeninanspruchnahme im Umfang von über 10 % seiner Betriebsflächen aus, da im Sachstandsbericht der Träger des Vorhabens ein Flächenverlust von 10,5 % angegeben ist und in der Stellungnahme des Landwirtschaftsamtes des Landkreises Teltow-Fläming 10,7 % angegeben werden. Somit liegt die Flächeninanspruchnahme über dem Grenzwert von 10 %, der vom Amt für Flurneuordnung Luckau und vom Landwirtschaftsamt Teltow-Fläming als Grenzwert für die Annahme einer Existenzbedrohung angesehen wird.

Die Einschätzung der Träger des Vorhabens, dass keine Existenzbedrohung vorliege, kann auch mangels genauerer Kenntnis bezüglich des Betriebes von Herrn (09) nicht übernommen werden.

Ob der Betrieb von Herrn (09) tatsächlich in seiner Existenz bedroht ist, bedarf für die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde jedoch keiner abschließenden Bewertung, da das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Ausbauprojektes Flughafen Berlin-Schönefeld als für die Region prägendes Infrastrukturprojekt selbst für den Fall einer Vernichtung der Existenz des Betriebes von Herrn (09) überwiegt (vgl. BVerwG 4 A 18.98, 28.01.1999).

8) Betrieb (23)

Die (23) hat im Anhörungsverfahren keine Einwendung erhoben. Seitens des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau wurde mit Schreiben an die Träger des Vorhabens vom 29.11.2001 mitgeteilt, dass die (23) vom Flughafenausbau betroffen ist. Die Träger des Vorhabens haben mit der (23) Gespräche geführt.

Ausweislich des Sachstandsberichts der Träger des Vorhabens vom 31.07.2003 wird die (23) insbesondere durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Anspruch genommen. Von 4.211,22 ha Betriebsfläche sollen 15,34 ha (0,36 %) erworben werden, 0,0678 ha vorübergehend in Anspruch ge-

nommen werden und 40,26 ha (0,96 %) dauerhaft beschränkt werden. Das heißt, 98,68 % der Betriebsfläche würden von dem Vorhaben nicht berührt.

Mit der Geschäftsführung der (23) sei vereinbart worden, dass nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses die Auswirkungen durch Erarbeitung eines Sachverständigengutachtens ermittelt werden. Anschließend soll eine Entschädigungsvereinbarung, in der auch die Überlassung des Besitzes an die Vorhabensträger geregelt werden soll, geschlossen werden.

Für den Flächenentzug und die daraus resultierende Betriebsbeeinträchtigung steht der (23) dem Grunde nach ein Entschädigungsanspruch zu. Die Höhe des Entschädigungsanspruchs ist unter Zugrundelegung der Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft zu ermitteln.

Sollte es weiterhin zu keiner einvernehmlichen Regelung kommen, müssten die für das Vorhaben erforderlichen Flächen im Enteignungsverfahren beschafft werden. Insoweit wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2.4 „Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken“, ab Seite 970, verwiesen.

Ogleich die (23) keine Einwendung erhoben hat, ist ihre Betroffenheit in der Abwägung zu berücksichtigen.

Eine Existenzgefährdung der (23) infolge des Flächenentzugs durch das Vorhaben wird von der Planfeststellungsbehörde nicht angenommen, da lediglich 1,32 % der Betriebsfläche betroffen ist. Damit ist die bereits oben zur (02) genannte „Bagatellgrenze“ von 4 % Flächenentzug nicht erreicht.

Durch die Zusage der Träger des Vorhabens, zuletzt im Sachstandsbericht vom 31.07.2003, ein Gutachten zur Beeinträchtigung der (23) einzuholen und eine darauf basierende Entschädigungsvereinbarung anzustreben werden die Interessen der (23) aus Sicht der Planfeststellungsbehörde im größtmöglichen Umfang gewahrt. Das Interesse des Betriebes an der Erhaltung seiner gesamten Betriebsflächen muss hinter dem öffentlichen Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zurücktreten.

9) Betrieb (03)

Die (03) hat im Anhörungsverfahren keine Einwendung erhoben. Seitens des Amtes für Flurneueordnung und ländliche Entwicklung Luckau wurde den Trägern des Vorhabens mit Schreiben vom 29.11.2001 mitgeteilt, dass die (03) vom Flughafenausbau betroffen sei.

Gemäß der Planänderung Nr. 09 ist die ursprünglich geplante Vernässung der Löptener Fenne im Rahmen des Vorhabens nicht mehr vorgesehen. Die Flächen der (03) können daher auch aus Sicht des Amtes für Flurneueordnung Luckau laut Schreiben vom 03.09.2003 in ihrer gegenwärtigen Nutzung erhalten bleiben. Der Betrieb wird somit durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

10) Nebenerwerbslandwirt (20)

Herr (20) hat im Anhörungsverfahren keine Einwendung erhoben. Seitens des Amtes für Flurneueordnung und ländliche Entwicklung Luckau wurde mit Schreiben an die Träger des Vorhabens vom 29.11.2001 mitgeteilt, dass der landwirtschaftliche Betrieb von Herrn (20) vom Flughafenausbau betroffen sei.

Da in Mittenwalde keine Flächen in Anspruch genommen werden, ist nunmehr auch das Amt für Flurneuordnung Luckau gemäß seiner Stellungnahme vom 03.09.2003 der Ansicht, dass keine Flächen, die von dem Nebenerwerbslandwirt (20) bearbeitet werden, in Anspruch genommen werden. Der Betrieb wird somit durch das Vorhaben nicht betroffen.

11) Nebenerwerbslandwirtin (19)

Frau (19) hat keine Einwendung erhoben, in der sie eine Beeinträchtigung ihres Betriebes geltend macht.

Ausweislich der Ausführungen des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau im Schreiben vom 04.09.2003 hat Frau (19) im Jahr 2002, also nach Auslegung der Planunterlagen, einen Landwirtschaftsbetrieb im Nebenerwerb angemeldet. Dem Betrieb werden nach den Angaben des Amtes für Flurneuordnung von der Betriebsfläche von 14,81 ha ca. 0,9 ha, das sind ca. 6,08 %, entzogen. Somit ist zwar die „Bagatellgrenze“ von 4 % (s. o. zur (02)) überschritten, nicht aber die 10-%-Grenze ab der in der Regel eine Existenzgefährdung in Betracht zu ziehen ist.

Für den Flächenentzug ist Frau (19), sofern es zu keiner einvernehmlichen Einigung mit den Trägern des Vorhabens kommt, im Enteignungsverfahren zu entschädigen. Es wird insoweit auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2.4 „Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken“, ab Seite 970, verwiesen.

12) Haupterwerbslandwirt (11)

Herr (11) hat keine Einwendung erhoben.

Ausweislich der Ausführungen des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau im Schreiben vom 04.09.2003 betreibt Herr (11) einen Landwirtschaftsbetrieb. Ihm werden durch das Vorhaben ca. 4 ha von seiner Betriebsfläche von 8,32 ha entzogen; das entspricht ca. 48 %.

Somit kann bezüglich des Betriebes von Herrn (11) eine Existenzgefährdung vorbehaltlich der Frage, ob zwischen den Trägern des Vorhabens und Herrn (11) eine Entschädigungsvereinbarung getroffen werden kann, nicht ausgeschlossen werden.

Auch für den Fall, dass der Betrieb von Herrn (11) durch den Flächenentzug in seiner Existenz vernichtet wird, überwiegt das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Ausbaivorhabens Flughafen Berlin-Schönefeld als für die Region prägendes Infrastrukturprojekt das Interesse an der Erhaltung des Betriebes von Herrn (11) (vgl. BVerwG 4 A 18.98, 28.01.1999).

Für den Flächenentzug steht Herrn (11) dem Grunde nach ein Entschädigungsanspruch zu. Sofern es zu keiner einvernehmlichen Einigung mit den Trägern des Vorhabens kommt, ist er im Enteignungsverfahren zu entschädigen. Es wird insoweit auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2.4 „Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken“, ab Seite 970, verwiesen.

13) Herr (10)

Herr (10) macht in seiner Einwendung geltend, er werde durch das Planvorhaben in seiner beruflichen Existenz wie folgt betroffen:

Er betreibe auf seinem Grundstück in Neu Zittau, OT Burig einen landwirtschaftlichen Betrieb als Reiterhof mit Pferdepension. Auf dem Gelände befänden sich ca. 20 Pensionspferde, 9 Reit- und Zuchtpferde, sowie andere Kleintiere. Außerdem habe er noch Pachtflächen in Besitz, die als Spring- und Reitplatz, als Sommerweide und zur Futtergewinnung benötigt würden.

Mit dem Ausbau des Flughafens sei ein Weiterbetreiben des Reiterhofs nicht möglich. Durch die zu erwartende Verlärmung würden die Kunden die Unterbringung ihrer Tiere ablehnen. Sein Anwesen liege unmittelbar am zukünftigen Flughafenzaun, zwischen den beiden Start- und Landebahnen.

Herr (10) forderte, eine Entschädigung festzulegen, die bereits vor Beginn der Baumaßnahmen gezahlt werden müsse, da der unzumutbare Lärm aufgrund der Lage des Betriebes bereits bei Beginn der Baumaßnahmen eintreten werde.

Ohne die Einnahmen aus der Pferdepension ließe sich auch die Landwirtschaft nicht mehr sinnvoll betreiben. Auch angebotene landwirtschaftliche Dienstleistungen wie Fütterung, Tiertransporte und Reparaturen aller Art würden nicht mehr in Anspruch genommen.

Darüber hinaus betreibe Herr (10) in Neu Zittau und in Neu Erkner jeweils Pensionen, sowie einen Caravanplatz mit 50 Caravans in Erkner, OT Jägerbude, und einen Bootshafen mit Vermietung von 40 Booten. Er rechne damit, dass diese Einrichtungen aufgrund des zu erwartenden Lärms nicht mehr sinnvoll betrieben werden könnten.

Herr (10) fordert die Erstellung eines wirtschaftlichen Gutachtens über die von ihm betriebenen Unternehmen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Soweit die Beeinträchtigung des landwirtschaftlichen Betriebes mit Pferdepension geltend gemacht wird, wird durch das Ausbauvorhaben in kein geschütztes Recht von Herrn (10) eingegriffen.

Geltend gemacht wird hier die Beeinträchtigung der Umgebung und das daraus resultierende Verhalten der Kunden des Reiterhofs. Ein geschütztes Recht auf Erhaltung einer Umgebung, die frei von Immissionen ist, besteht nicht. Die Nutzung einer unbelasteten Natur - auch durch einen Betrieb - stellt lediglich eine Ausnutzung von Chancen dar, die rechtlich nicht geschützt werden. Auch die daraus möglicherweise folgende Abwanderung von Kunden stellt keinen Eingriff in ein geschütztes Recht dar. Es wird insofern auf die Ausführungen unter C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen.

Ein Eingriff in ein geschütztes Recht liegt auch unter dem Aspekt einer Verlärmung des Betriebsgeländes selbst nicht vor.

Die vom Reiterhof (10) genutzten Flächen in Neu Zittau, OT Burig liegen außerhalb der 55 dB(A) - Lärmkontur für die Tagbelastung. Neu Zittau, OT Burig, liegt entgegen der Behauptung des Einwenders nicht am zukünftigen Flughafenzaun.

Eine gesundheitliche Beeinträchtigung der Pferde ist nicht zu erwarten, insoweit wird auf die Ausführungen zum Betrieb (14) verwiesen. Es findet keine so starke Verlärmung der vom Betrieb genutzten Weideflächen statt, dass auf den Flächen eine Pferdehaltung nicht mehr möglich ist. Auch die Nutzung des Spring- und Reitplatzes ist bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von unter 55 dB(A) weiterhin möglich.

Die Tatsache, dass möglicherweise Reitkunden abwandern, stellt keinen Eingriff in ein geschütztes Recht dar. Es wird insofern auf die Ausführungen zum Betrieb (14), sowie auf die Ausführungen unter C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen.

Auch die Tatsache, dass im Falle einer Abwanderung von Nutzern der Pferdepension die sonstigen Bereiche des landwirtschaftlichen Betriebes nach Einschätzung von Herrn (10) nicht mehr rentabel genutzt werden können, stellt keinen Eingriff in ein geschütztes Recht dar. Denn die Nutzbarkeit der Flächen zur Futtergewinnung ist nach wie vor gegeben. Ebenso ist die Erbringung landwirtschaftlicher Dienstleistungen nach wie vor möglich. Eine Veränderung ergibt sich möglicherweise lediglich in Form der Reduzierung potentieller Abnehmer der Dienstleistungen. Es handelt sich bei den Absatzmöglichkeiten für die landwirtschaftlichen Produkte sowie die landwirtschaftlichen Dienstleistungen jedoch lediglich um eine Chance, die rechtlich nicht geschützt wird. Insofern wird auf die Ausführungen unter C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen.

Soweit Herr (10) geltend macht, die Absetzbarkeit seiner landwirtschaftlichen Produkte werde durch die von dem Vorhaben ausgehende Schadstoffbelastung erschwert, wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.3.1.5 „Schadstoffbeeinträchtigung landwirtschaftlicher Produkte“, ab Seite 1053, verwiesen.

Soweit die Beeinträchtigung der Pensionen durch Lärm geltend gemacht wird, bleibt die Nutzbarkeit der Pensionen zu ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch erhalten. Soweit eine - entsprechend den Festlegungen zum Thema „Lärm“ - unzumutbare Lärmbelastung gegeben wäre, würde der Erhalt zum bestimmungsgemäßen Gebrauch durch die festgelegten passiven Schallschutzmaßnahmen sichergestellt. Sofern die Pensionen, deren genaue Lage in der Einwendung nicht vorgetragen wird, nicht innerhalb der 55 dB(A) - Kontur für die Tagbelastung liegen, ist keine unzumutbare Lärmbelastung gegeben, die den bestimmungsgemäßen Gebrauch der Pensionen vereitelt. Es wird im Übrigen auf die Ausführungen zum Thema C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, zu Pensionen verwiesen.

Hinsichtlich der Bootsstandsvermietung liegt ebenfalls kein Eingriff in ein geschütztes Recht vor. Auch sie befindet sich außerhalb der 55 dB(A) - Kontur für die Tagbelastung. Es wird auf die Ausführungen zu den sonstigen Bootsvermietungen etc. im Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen.

Auch hinsichtlich des Caravanplatzes ist die genaue Lage aus der Einwendung nicht ersichtlich. Er ist offenbar in Erkner, OT Jägerbude, belegen. Der OT Jägerbude befindet sich außerhalb der 55-dB(A)-Kontur für die Tagbelastung und somit außerhalb des Bereichs, in dem es zu erheblichen Geräuschbelastungen kommt. Der Caravanplatz kann weiterhin zu seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch genutzt werden. Die Frage der Attraktivität der Umgebung hat bei dieser Bewertung außer Betracht zu bleiben, da sie lediglich eine rechtlich nicht geschützte Chance darstellt. Es wird insoweit auf die ausführlichen Ausführungen zum Thema C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen.

22.3.1.3 Sonstige Betriebe, die durch Flächeninanspruchnahme betroffen werden

1) Herr (24)

Herr (24) macht in seiner Einwendung geltend, die Zerschneidung bzw. Enteignung seiner zum Betrieb einer Gärtnerei genutzten 1,5 ha Land bedrohe seine Existenz.

Es handelt sich um Pachtland, das von den Trägern des Vorhabens komplett erworben werden soll.

Die Träger des Vorhabens haben ausweislich Ihres Sachstandsberichts vom 31.07.2003 mit Herrn (24) Gespräche geführt und versucht, Alternativen für die Weiterführung des Betriebes an anderer Stelle aufzuzeigen. Nach Auskunft der Träger des Vorhabens hat sich die (06) bereit erklärt, Herrn (24) eine Gärtnerei zu verpachten, der Bürgermeister von Selchow hat die Ansiedlung am Rand von Selchow vorgeschlagen. Hinsichtlich des Grundstücks, auf dem Herr (24) derzeit seine Gärtnerei betreibt, sei im Rahmen der Flächensicherung mit dem Eigentümer des Grundstücks vereinbart worden, dass der bestehende Pachtvertrag mit Herrn (24) nicht verlängert wird, so dass dieser mit Ablauf des Februars 2005 endet. Die Träger des Vorhabens sind nach Übernahme des von Herrn (24) gepachteten Grundstücks bereit, Herrn (24) den Betrieb seiner Gärtnerei bis Ende Februar 2005 auf den Pachtflächen zu ermöglichen.

Herrn (24) steht kein Entschädigungsanspruch zu. Zwar ist nach den Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft auch eine Pachtaufhebungsentschädigung vorgesehen, diese dient jedoch dazu, den Verlust auszugleichen, der durch einen endgültigen Entzug der Pachtflächen vor Ablauf eines Pachtverhältnisses besteht. Da das Pachtverhältnis mit Herrn (24) im Februar 2005 ausläuft, kommt es zu keinem vorzeitigen Entzug der Pachtflächen.

Das öffentliche Interesse am Ausbau des Flughafens überwiegt das Interesse an der Weiterführung des Gärtnereibetriebs am bisherigen Standort, unabhängig von der durch das Vorhaben veranlassenen Beendigung des Pachtvertrages.

2) Herr (08)

Herr (08) macht in seiner Einwendung geltend, dass ihm die Grundlagen seines Gartenbaugewerbes durch Inanspruchnahme fast seines gesamten Grundstücks für die Bahnstrecke genommen würde und er in seiner Existenz ökonomisch ernsthaft gefährdet sei. Herr (08) ist Eigentümer des Grundstücks mit einer Fläche von 1,0547 ha, wovon 0,3072 ha erworben und 0,1036 ha dauerhaft beschränkt werden. Dies entspricht einem Flächenverlust von ca. 39,2 %.

In seiner Einwendung zur Planänderung 03 macht er geltend, dass ihm durch die Planänderung Flächen von zwei anderen Flurstücken, die im Eigentum einer Erbengemeinschaft stehen, verloren gehen, die von seinem Betrieb als Wiesen zur Heu- und Futtergewinnung bewirtschaftet würden und die für seine Tierhaltung unentbehrlich seien. Er sehe dadurch die Existenz seines Betriebes bedroht.

Herr (08) war nach Auskunft der Träger des Vorhabens nicht bereit, eine Bestandsaufnahme seines Betriebes anfertigen zu lassen. Die Träger des Vorhabens sagten zu, die im Zusammenhang mit dem geplanten Flughafenausbau erforderlichen Eingriffe unter Beachtung des Planfeststellungsbeschlusses in einem Gutachten zu quantifizieren und soweit erforderlich zu kompensieren.

Die Grundstücke von Herrn (08) bzw. der Erbengemeinschaft werden für das Vorhaben in Anspruch genommen, insoweit wird auf die Ausführungen im Thema „Grundeigentum“ verwiesen.

Für den Flächenentzug und eine daraus resultierende Betriebsbeeinträchtigung steht Herrn (08) bzw. im zweiten Fall der Erbengemeinschaft dem Grunde nach ein Entschädigungsanspruch zu. Die Höhe des Entschädigungsanspruchs ist unter Zugrundelegung der Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft zu ermitteln.

Sollte es weiterhin zu keiner einvernehmlichen Regelung kommen, müssten die für das Vorhaben erforderlichen Flächen im Enteignungsverfahren beschafft werden. Insoweit wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2.4 „Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken“, ab Seite 970, verwiesen.

Hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme von 39,2 % des Grundstücks, auf dem von Herrn (08) ein Gartenbaubetrieb betrieben wird, kann seitens der Planfeststellungsbehörde eine Existenzgefährdung nicht ausgeschlossen werden. Ob der Betrieb tatsächlich in seiner Existenz bedroht ist, bedarf für die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde jedoch keiner abschließenden Bewertung da das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Ausbauprojekts Flughafen Berlin-Schönefeld als für die Region prägendes Infrastrukturprojekt selbst für den Fall einer Vernichtung der Existenz des Betriebes von Herrn (08) überwiegt (vgl. BVerwG 4 A 18.98, 28.01.1999).

Von den Grundstücken, auf denen Herr (08) ausweislich seiner Einwendung zur Planänderung 03 Tierhaltung, sowie Heu- und Futtergewinnung betreibt, werden 0,5910 ha erworben und 0,3228 ha dauernd beschränkt. Von der Gesamtfläche von 2,7010 ha bleiben damit 1,7862 ha, d. h. 66,1 % von dem Vorhaben unberührt.

Auch hinsichtlich dieses Verlustes von 33,9 % der Grundstücksfläche kann eine Existenzgefährdung des Betriebes nicht ausgeschlossen werden. Das Interesse am Erhalt des Betriebes muss jedoch auch in diesem Fall hinter dem Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens zurücktreten. Es gelten insofern die gleichen Ausführungen wie zu dem Gartenbaubetrieb.

3) Herr (22)

Herr (22) macht geltend, das Vorhaben führe zu wirtschaftlichen Verlusten für den landwirtschaftlichen Familienbetrieb, der sich mit extensiver Rinder- und Pferdezucht befasse und zusätzlich Ferien auf dem Bauernhof anbiete.

Die Einwendung wird als unsubstanziert zurückgewiesen. Es ergibt sich nicht, ob der Betrieb durch Grundstücksinanspruchnahme oder anderweitig (z. B. Lärm, Kundenverhalten) betroffen sein soll. Aus dem Grunderwerbsverzeichnis ergibt sich, dass jedenfalls keine Grundstücke, die im Eigentum von Herrn (22) stehen, in Anspruch genommen werden. Auch ergibt sich nicht, wo der Betrieb belegen ist, vielmehr wird nur „ausgedehnter Grundbesitz der Stadt Ludwigsfelde“ erwähnt.

In der Einwendung ist als Adresse die Dorfstraße, 14974 Ludwigsfelde angegeben. Unklar bleibt, ob der landwirtschaftliche Betrieb auch dort belegen ist. An diesem Ort ist für das Endausbau-Szenario 20XX mit einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 52,7 dB(A) zu rechnen. Somit ist eine erhebliche Beeinträchtigung der von Hr. (22) vorgetragene Tätigkeit durch Lärm nicht gegeben.

4) Herr (21)

Herr (21) ist Eigentümer eines Grundstücks in Diepensee und nach den Ausführungen in seiner Einwendung nicht bereit, einer Umsiedlung aus Diepensee zuzustimmen. Herr (21) führt aus, er nutze sein Grundstück gewerblich durch Vermietung, u. a. an ein Geschäft für Reitsportbedarf. Er selbst sei Gesellschafter einer Computerfirma, die ein Computersystem für die Vermessung von Sätteln vertreibt. Er befürchtet eine Existenzgefährdung bei Umsiedlung mit der Gemeinde Diepensee in die Nachbarschaft eines Geschäftskonkurrenten. Im übrigen ginge im Falle einer Umsiedlung

der Standortvorteil verloren, der darin bestehe, dass 80 % der Geschäftskunden von Herrn (21) aus Berlin kämen.

Herr (21) wendet weiter ein, dass er angrenzend an sein Grundstück 2 ha Weideland angepachtet habe, um das benötigte Futter für seine vier privat gehaltenen Pferde von April bis Oktober ohne Zukäufe zu gewinnen.

Das Grundstück von Herrn (21), Gemarkung Diepensee, Flur 2, Flurstück 136/2 wird nach dem Grunderwerbsverzeichnis, Plan 9902.0 vollständig erworben. Herr (21) wurde seitens der Träger des Vorhabens ein Angebot zur Unterzeichnung des Diepenseevertrags unterbreitet, dass bislang nicht angenommen wurde.

Soweit sich der Einwender gegen die Umsiedlung aus Diepensee wendet, wird auf die Ausführungen unter im Abschnitt C.II.22.2.2 „Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow“, ab Seite 967, verwiesen. Für den Fall, dass es zu keiner einvernehmlichen Regelung mit den Trägern des Vorhabens kommt, müssen die Grundstücke im Enteignungsverfahren beschafft werden. In einem solchen wäre Herr (21) grundsätzlich auch hinsichtlich „anderer Vermögensnachteile“ im Zusammenhang mit seiner Grundstücksinanspruchnahme gemäß § 11 EntGBbg zu entschädigen. Dies betrifft insbesondere seine Erwerbstätigkeit als Vermieter und als Gesellschafter einer auf dem Grundstück belegenen Computerfirma.

Für einen Kundenverlust infolge der Umsiedlung steht Hr. (21) kein Entschädigungsanspruch zu, da der Kundenstamm keine rechtlich geschützte Position darstellt. Insofern wird auf die Ausführungen in Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen. Es ist im Übrigen nicht davon auszugehen, dass Hr. (21) für den Fall der Zustimmung zum Diepenseevertrag einen erheblichen Kundenverlust zu erwarten hat, der darauf beruht, dass die Nähe zu Berlin, aus dem 80 % seiner Kunden kämen, verloren gingen. Auch Deutsch Wusterhausen ist in keiner erheblich größeren Entfernung von Berlin belegen, so dass insbesondere unter dem Aspekt, dass es sich bei einem Computersystem für die Vermessung von Sätteln nicht um ein Produkt handelt, das üblicherweise in Wohnortnähe angeboten wird, davon auszugehen ist, dass ein ähnliches Kundenpotenzial auch in Deutsch Wusterhausen zu erreichen wäre.

Die Behauptung, am geplanten Umsiedlungsort befinde sich ein Geschäftskonkurrent kann ebenfalls nicht zu einem Entschädigungsanspruch führen, da Art. 14 GG unter dem Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb nicht vor Konkurrenz schützt (Jarass/Pieroth 7. Aufl. 2004, GG, Art. 14, Rn 19 unter Hinweis auf BVerwGE 65, 167/173).

Nach seiner Einwendung betreibt Herr (21) keinen landwirtschaftlichen Betrieb auf den 2 ha angepachteten Weideland, vielmehr dient es der Futterbeschaffung für seine privat gehaltenen und soweit aus der Einwendung ersichtlich nicht gewerblich oder landwirtschaftlich genutzten Pferde. Die Tatsache, dass Herr (21) Pächter von 2 ha Weideland ist, ist im Rahmen des Enteignungsverfahrens für das entsprechende Weideland zu berücksichtigen, soweit ein entsprechender Anspruch besteht, wird in diesem Verfahren auch für den Pachtrechtsverlust entschädigt. Sofern es bezüglich des Pachtlandes zu einer Vereinbarung nach dem Diepenseevertrag zwischen den Trägern des Vorhabens und dem Eigentümer des von Hr. (21) angepachteten Grundstücks gekommen ist, die die Rechte von Hr. (21) als Pächter nicht berücksichtigt, ist Herr (21) darauf zu verweisen, ggf. zivilrechtliche Ansprüche aus dem Pachtvertrag gegen den Verpächter geltend zu machen. Ansprüche aus einem Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb sind nicht gegeben.

Unabhängig von der Frage, ob die von Herrn (21) geltend gemachten Interessen an der Beibehaltung gewerblicher Tätigkeit am bisherigen Standort rechtlich geschützt sind oder nicht, müssen sie in der Abwägung jedenfalls gegenüber den überwiegenden Interessen am Ausbau des Flughafens zurückstehen.

5) Verschiedene weitere Einwender

Verschiedene Einwender befürchten, dass die Pachtverträge mit Pferdezüchtern bzw. Reitsportfreunden, nicht verlängert würden, da sich die Pferdebesitzer ruhigere Standorte suchen würden.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Die Frage, ob Pachtverträge unter Umständen nicht verlängert werden, betrifft in der Zukunft liegende Chancen und Erwartungen. Diese sind rechtlich nicht geschützt. Insofern wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen. Unabhängig davon sind die damit geltend gemachten privaten Belange nicht von solchem Gewicht, dass sie sich in der Abwägung gegenüber dem gewichtigen Ausbauinteresse durchsetzen könnten.

In Mustereinwendungen wurde eine Existenzgefährdung der nicht näher bezeichneten landwirtschaftlichen Betriebe der Einwender durch Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung bzw. die Enteignung wertvoller Nutzflächen geltend gemacht.

Die Träger des Vorhabens haben zugesagt, mit Grundstückseigentümern auf Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses über einen freihändigen Erwerb zu verhandeln, bei dem zu erwartende Auswirkungen auf einen bestehenden Gewerbebetrieb in die Verhandlungen eingestellt würden.

Hinsichtlich des Vorgehens im Falle der Flächeninanspruchnahme wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2.4 „Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken“, ab Seite 970, verwiesen. Inwiefern eine Beeinträchtigung der Betriebe vorhersehbar ist, bzw. ob möglicherweise eine Existenzgefährdung besteht, kann mangels genauer Angaben zu Grundstück und landwirtschaftlichem Betrieb nicht beurteilt werden. Insofern sind die Einwendungen unsubstanziert. Die Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Betriebe durch das Vorhaben wird in die Abwägung eingestellt (s. u.).

Sofern in grundstücksbezogenen Einwendungen pauschal die Beeinträchtigung von Landwirtschaftsbetrieben geltend gemacht wird, ohne dass konkrete Angaben zum Bestehen eines landwirtschaftlichen Betriebs gemacht werden, werden die Betriebe im Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964, behandelt, auf den insofern verwiesen wird.

22.3.1.4 Bewertung der Beeinträchtigung durch Flächenverluste

Der Eingriff in Landwirtschaftsbetriebe in der vom Flughafenausbau betroffenen Region ist gerechtfertigt und zumutbar. In den von Flächenverlusten betroffenen Landkreisen stellen die Verluste der Landwirtschaftsbetriebe keine die gesamte Landwirtschaft der Region beeinträchtigende Größe dar.

Unter Einbeziehung der im Wesentlichen auf dem Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche beruhenden Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Betriebe in die Gesamtabwägung, kommt dem Flughafenausbau mit seinen Folgemaßnahmen ein Gewicht zu, das das Interesse an einer Vermeidung der vorhabensbedingten Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Betriebe insgesamt überwiegt.

Die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen ist im öffentlichen Interesse geboten. Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld liegt im öffentlichen Interesse, sowohl in Bezug auf die Daseinsvorsorge, als auch hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung des Raumes. Das Interesse an der Erhaltung der landwirtschaftlichen Flächen einzelner Betriebe muss dahinter zurücktreten. Auch für den Fall, dass es zur Existenzgefährdung einzelner landwirtschaftlicher Betriebe kommt, muss das Interesse am Erhalt der einzelnen Betriebe hinter dem überragenden öffentlichen Interesse an dem für die ökonomische Entwicklung der Region vorteilhaften und für die funktionsgerechte Anbindung des Berlin-Brandenburgischen Raums an den nationalen und internationalen Luftverkehr erforderlichen Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zurücktreten.

Bei der Abwägung ist auch zu berücksichtigen, dass sich die Grundstücksinanspruchnahme für das Vorhaben nach den Verfügungen dieses Beschlusses sowie den planfestgestellten Plänen auf das zur Erreichung der Planungsziele unabwendbar Erforderliche beschränkt. Eine Reduzierung der in Anspruch zu nehmenden Flächen ist nicht möglich. Es gibt keine die Ressource Landwirtschaftsfläche schonendere Alternative im Rahmen des hier gegenständlichen Ausbauvorhabens.

Hinsichtlich der beiden durch Flächenentzug am stärksten betroffenen Betriebe ist durch die seitens der Träger des Vorhabens bereits abgeschlossenen Entschädigungsvereinbarungen die Möglichkeit zum weiteren Bestehen der Betriebe sichergestellt.

Dadurch, sowie durch die Zusage der Träger des Vorhabens, bezüglich weiterer betroffener Landwirtschaftsbetriebe Gutachten einzuholen und auf dieser Grundlage Entschädigungsvereinbarungen abzuschließen, wird dem Interesse an der weitgehenden Erhaltung der einzelnen Landwirtschaftsbetriebe und auch der durch sie bestehenden Arbeitsplätze entsprochen. Es verbleiben nur noch wenige landwirtschaftliche Betriebe, deren Betroffenheit durch Grundstücksinanspruchnahmen und sonstige Beeinträchtigungen weder einer einvernehmlichen Regelung zugeführt worden ist, noch eine entsprechende Zusage der Träger des Vorhabens auf Abschluss einer Regelung vorliegt.

Auch das Amt für Flurneuordnung sieht aufgrund der vorgelegten Gutachten und Vereinbarungen, sowie der Vorstellung der weiteren geplanten Schritte zur Erfassung und Abmilderung der Auswirkungen auf die Landwirtschaftsbetriebe die Interessen der Landwirtschaftsbetriebe als weitestgehend beachtet an.

Das Interesse der einzelnen Landwirte an der unveränderten Erhaltung ihrer Betriebe muss aus den vorstehenden Erwägungen hinter dem öffentlichen Interesse an der Verwirklichung des Ausbauvorhabens Berlin-Schönefeld zurücktreten.

22.3.1.5 Schadstoffbeeinträchtigung landwirtschaftlicher Produkte

Das Amt für Landwirtschaft des Landkreises Teltow-Fläming hat geltend gemacht, dass in den Antragsunterlagen keine Angaben bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens auf die in der Region und im direkten Umfeld des Flugplatzes erzeugten landwirtschaftlichen Produkte und der spezifischen Belastung der Landwirtschaft durch Luftschadstoffe, Flugbetrieb, Straßen- und Bahnverkehr enthalten seien.

In Einwendungen wurde geltend gemacht, dass durch Immissionen im Zusammenhang mit dem Flugbetrieb (auch Ablassen von Treibstoff) eine Verschlechterung der Qualität der landwirtschaftlichen Produkte zu befürchten sei mit der Folge, dass diese nicht mehr absetzbar oder nur noch eingeschränkt verwertbar seien. Die Abgase durch Flugzeug- und Straßenverkehr, das Ablassen von Kerosin, sowie verdampfender Enteisungsmittel würden sich auf die Produktivität des landwirtschaftlich genutzten Grund-

eigentums auswirken. Es wird ein Rückgang des Ernteertrags befürchtet, sowie Gewinneinbußen durch zurückgehenden Marktwert der erzeugten landwirtschaftlichen Produkte. Waldfrüchte und Pilze würden künftig ungenießbar. Die Einwender fordern einen Ausgleich für den Ertragsausfall bei landwirtschaftlich/kleingärtnerischen Produkten. Es wurde auch die Übernahme der Kosten zur Errichtung eines Gewächshauses zum Schutz der Nutzpflanzen gefordert.

Es wurde außerdem eingewendet, ökologischer Landbau werde in der Flughafenregion unmöglich, wodurch die Existenz bedroht werde.

Weiterhin wird eingewendet, durch die Schadstoffbelastung würden Honigbienen absterben. Durch die hohe Schadstoffbelastung sei Bienenhaltung mit Wanderung im Flugplatzgrenzbereich nicht mehr möglich. Die Bienen seien kaum überlebensfähig und der Honig ungenießbar. Neben persönlichen wirtschaftlichen Nachteilen sei auch ein allgemeiner wirtschaftlicher Schaden durch fehlende Blütenbestäubung zu befürchten.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen überschreiten keine Grenzwerte. Eine Ausnahme stellt der Grenzwert für NO₂ der 22. BImSchV (30 µg/m³) zum Schutz der Vegetation dar, der außerhalb des Flughafengeländes nur entlang der BAB 113n und der B 179 in einem Bereich bis zu maximal 100 m neben der Fahrbahn überschritten werden kann. Landwirtschaftlicher Anbau im näheren Straßenraum der BAB 113n ist jedoch nicht als entsprechend empfindliche Vegetation anzusehen. Von daher wird diese Grenzwertüberschreitung im Zusammenhang mit der Verwertbarkeit landwirtschaftlicher Produkte als unerheblich angesehen.

Eine gesonderte Untersuchung zu Auswirkungen von Immissionen auf landwirtschaftliche Produkte im Umfeld des Flughafens wurde nicht durchgeführt. Eine solche ist auch nicht erforderlich, da die Auswirkungen der Immissionen insgesamt daraufhin untersucht wurden, ob Grenzwerte überschritten werden, was mit Ausnahme von NO₂ (s. o.) nicht der Fall ist. Auch an anderen Flughäfen durchgeführte Pflanzen- und Bodenuntersuchungen, sowie Bioindikationsprogramme zeigen keine signifikante flugbetriebsbedingte Zusatzbelastung im Boden, sowie in und auf Pflanzen. Wie eine ADV-Synopse zeigt, ergaben zwischen 1971 und 1995 an allen größeren Flughäfen in Deutschland durchgeführte Bodenproben auf Schwermetalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) keinen Unterschied zur großräumigen Umgebung. Auch parallel hierzu durchgeführte Bioindikationsprogramme mit Grünkohl zum Nachweis von PAK, sowie mit Weidelgras zum Nachweis von Schwermetallen ergaben eine Belastung, die den Werten der umliegenden Gebiete entspricht und niedriger als an stark befahrenen Straßen ist. Eine ergänzende Untersuchung zu Schadstoffimmission unter Berücksichtigung der neuen EU-Richtlinie (99/30/EG) zeigt, dass die in der Flughafenumgebung zu erwartenden erhöhten Stickstoffdioxidkonzentrationen überwiegend durch den Kfz-Verkehr verursacht sind. Eventuell hierdurch mögliche Stickstoff-Depositionen sind jedoch nicht als gesundheitsbeeinträchtigend einzustufen.

Auch aufgrund der aus diesen Untersuchungen gewonnenen Erfahrungswerte ist eine gesonderte Untersuchung hier nicht erforderlich.

Im übrigen wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.11.4 „Auswirkungen des Vorhabens“, ab Seite 726, verwiesen.

Hinsichtlich des fuel dump wird der Argumentation der Träger des Vorhabens gefolgt, wonach das freigesetzte Kerosin zerstäubt, verwirbelt und dabei weitgehend verdampft, so dass keine Depositionen zu

befürchten sind. Bisher konnten trotz des Einsatzes empfindlichster Analyseverfahren in keinem Fall nach einem Kerosin-Notablass in Pflanzen- und Bodenproben aus den betroffenen Gebieten Verunreinigungen oder Belastungen durch Kerosin festgestellt werden, vgl. im Übrigen ausführlich unter C.II.11.4.1 „Treibstoffablass“, ab Seite 726.

Eine Qualitätseinbuße für landwirtschaftliche Produkte, insbesondere Beeinträchtigungen für den Obst- und Gemüseanbau infolge von durch das Vorhaben hervorgerufenen Immissionen sind nicht zu befürchten. Daher ist ein Rückgang des Marktwertes der Produkte nicht anzunehmen. Auch von dem in Einwendungen befürchteten Ertragsausfall ist nicht auszugehen. Gesundheitliche Risiken durch den Verzehr der landwirtschaftlichen Produkte werden nicht relevant erhöht. Auch mit einer signifikanten Beeinträchtigung von Waldfrüchten ist nicht zu rechnen. Im übrigen regelt § 21 Abs. 1 Landeswaldgesetz zwar, dass jedermann Waldfrüchte in geringer Menge für den eigenen Gebrauch entnehmen darf, ein individualrechtlicher geschützter „Jedermann“-Anspruch auf Entnahme von Walderzeugnissen besteht hingegen nicht.

Da die derzeitigen Nutzungen danach weiterhin erfolgen können, besteht keine Grundlage für einen Ausgleichsanspruch und auch kein Anspruch auf Kostenübernahme für die Errichtung von Gewächshäusern.

Ökologischer Landbau wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es gibt weder Vorschriften, die den ökologischen Landbau im Umfeld bestimmter Anlagen, wie z. B. Flughäfen für unzulässig erklären, noch solche, die es untersagen, dass Produkte, die im Umfeld bestimmter Anlagen angebaut werden, als ökologisch verkauft werden dürfen. In Bezug auf den ökologischen Landbau ist lediglich die Art und Weise der Erzeugung in einer EU-Richtlinie geregelt. Diese wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Dass konkrete Absatzmöglichkeiten der Produkte als ökologisch bei bestimmten Abnehmern mit eigenen Richtlinien beeinträchtigt würden, ist nicht vorgetragen. Die bloße Möglichkeit, dass einzelne Kunden wegfallen könnten, stellt keinen abwägungserheblichen Belang dar (VGH Baden-Württemberg, 05.04.1990, 5 S 2119/89).

Hinweise darauf, dass die zum Vorhaben zu betrachtenden Luftschadstoffe eine direkte oder indirekte Auswirkung auf Bienenvölker haben könnten, konnten nicht ermittelt werden. Daher wird davon ausgegangen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen kommt. Im übrigen besteht kein individualrechtlicher Anspruch auf eine Umgebung, in der Bienenvölker mit Wanderung gehalten werden können. Dass es sich um eine Beeinträchtigung von Eigentumsflächen handelt, auf denen die Bienenhaltung erfolgt, ist in der Einwendung nicht vorgetragen. Hinsichtlich Beeinträchtigungen von Naturräumen wird im Übrigen auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786, verwiesen.

22.3.1.6 Auswirkungen in den Wasserhaushalt der Landwirtschaft

Das Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau, sowie die Abteilung Agrarpolitik und ländliche Entwicklung des MLUR haben in ihrer Stellungnahme im Wesentlichen Folgendes gefordert:

Bei Entscheidung über die in Band A1 Punkt 4.4 gestellten wasserwirtschaftlichen Anträge sei zu beachten, dass die aus der Einleitung des Niederschlagswassers in die Vorfluter sowie aus den geplanten Wasserbaumaßnahmen an den Fließgewässern resultierenden Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung auf den angrenzenden Flächen durch erhöhte Grundwasserstände und stauende Nässe auf das notwendige Mindestmaß beschränkt werden.

Die aufgestellten Forderungen seien auch bei Erteilung der im Punkt 5.4 zur Schienenanbindung beantragten Genehmigungen zu beachten.

Die aus wasserwirtschaftlichen Maßnahmen resultierenden Verluste und Wirtschaftsbeschränkungen seien den betroffenen Landwirten langfristig auszugleichen. Auch die Auswirkungen aus der Grundwasserabsenkung, die während der Bauphase erfolgt, seien zu erfassen und auszugleichen.

Das MLUR weist darauf hin, dass im Selchower Flutgraben entsprechend der Darstellung in Band E, Kapitel 1-10, zusätzliche Speicherräume geschaffen werden sollen, um eine schadensfreie Entwässerung des Flughafengeländes zu gewährleisten. Dabei würden Landwirtschaftsflächen bei Rotberg und bei Kiekebusch dauerhaft entzogen.

Im Rahmen der Entscheidung der Planfeststellungsbehörde über die wasserwirtschaftlichen Anträge werden die Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen auf das notwendige Mindestmaß beschränkt. Es werden keine Erlaubnisse erteilt, die über das zur Herstellung der Funktionsfähigkeit des Flughafens (Entwässerung) oder aus naturschutzrechtlichen Gründen erforderliche Mindestmaß hinausgehen. Durch das Grundwassermonitoring wird einerseits ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt. Andererseits ist auch vorgesehen, die Auswirkungen der Grundwasserabsenkung zu beobachten und, wenn an bestimmten Grundwassermessstellen ein bestimmter Wasserstand erreicht wird, Wasser einzuleiten, um den Wasserstand zu stabilisieren. Im Übrigen wird auf die Ausführungen zur Erforderlichkeit der Maßnahmen und zu den Schutzvorkehrungen zur weitestgehenden Reduzierung der Eingriffe durch die Maßnahmen in den Abschnitten „Wasserwirtschaft“ und „Natur und Landschaft“ verwiesen.

Ansprüche auf Entschädigung der aus den Wasserwirtschaftsmaßnahmen resultierenden Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Nutzung bestehen unter folgenden Voraussetzungen:

Sofern Grundwasserabsenkungsmaßnahmen im Rahmen der Baumaßnahme zu unzumutbaren Eingriffen in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb führen, sind diese wie folgt auszugleichen:

Die durch die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen nachweislich verursachten Deckungsbeitragsausfälle sind den Eigentümern für die Dauer der Auswirkung der Maßnahme zu entschädigen. Die Ermittlung des Deckungsbeitragsausfalls erfolgt auf der Grundlage der vom Antragsteller mitgeteilten und ggf. nachgeprüften Tatsachen.

Sofern die Auswirkungen landwirtschaftliche Nutzflächen betreffen, die von Pächtern bewirtschaftet werden, steht Ihnen die Entschädigung für die Dauer des gesicherten Pachtrechts zu.

Sofern es durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen zu dauerhaften Eingriffen kommt, sind dem Eigentümer der Fläche die durch die Maßnahme verursachten Deckungsbeitragsausfälle zu entschädigen.

Ob und inwieweit es auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zu Bewirtschaftungerschwernissen kommt, die einen nachweisbaren Verlust am Deckungsbeitrag verursachen, kann derzeit nicht festgestellt werden. Durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen verursachte Deckungsbeitragsausfälle sind entsprechend der Auflage „Entschädigung von Deckungsbeitragsausfällen durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen“ zu entschädigen. Im Abschnitt C.II.14.2.3 „Wassermonitoring“, ab Seite 782, werden Auflagen erteilt, die sicherstellen, dass ein Beweissicherungsverfahren in Form des Grundwassermonitorings durchgeführt wird.

Sofern es zu einem dauerhaften Entzug von Landwirtschaftsflächen kommt (z. B. im Bereich des Rotbergbeckens) werden grundstücksrechtliche Regelungen getroffen. Insoweit wird auf die Regelungen im Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964, verwiesen.

Soweit von einzelnen Landwirtschaftsbetrieben eine Beeinträchtigung durch Wasserwirtschaftsmaßnahmen geltend gemacht wurde, werden die diesbezüglichen Einwendungen unter den Darstellungen zu den einzelnen Betrieben abgearbeitet.

22.3.1.7 abschließende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde

Soweit den Einwendungen nicht durch Planänderungen oder Auflagen Rechnung getragen wird, werden sie zurückgewiesen.

22.3.2 Sonstige Betriebe (Gewerbe, Freiberufler) und Betroffene

Sofern hinsichtlich sonstiger Betriebe eine Beeinträchtigung durch Grundstücksinanspruchnahmen geltend gemacht wird, wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964, verwiesen.

22.3.2.1 Beeinträchtigung durch Kundenrückgang

Nach eingehender Prüfung und Abwägung der betroffenen öffentlichen und privaten Interessen gegeneinander ist die Planfeststellungsbehörde zu der Überzeugung gelangt, dass das Vorhaben auch unter Berücksichtigung der von ihm berührten Belange von Gewerbetreibenden zuzulassen ist, deren Kundenstamm durch das Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, was sich auf die Rentabilität des Betriebes auswirken kann.

Zahlreiche Einwender befürchten eine Beeinträchtigung oder sogar Gefährdung ihrer wirtschaftlichen Existenz durch einen Kundenrückgang infolge des geplanten Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld. Einige Einwender fordern in ihren Einwendungen Ersatz der finanziellen Nachteile, die aus der angenommenen Beeinträchtigung des Betriebes durch Verlust der Kundschaft möglicherweise entstehen, andere machen diesen Belang lediglich mit der Forderung nach Berücksichtigung geltend.

Die diesbezüglichen Einwendungen wurden von Betriebsinhabern verschiedenster Branchen vorgetragen, wie sich aus der nachfolgenden, beispielhaften, in Rubriken aufgeteilten Aufzählung ergibt.

22.3.2.1.1 Verlust zukünftiger Kunden

Beispielsweise wird für die Baubranche von Bauplanungsbüros, einem Handelsvertreter für Baufinanzierung, einem Architekten, einem Sanitärinstallateur, einem selbständigen Malermeister, einem Betrieb für Garten- und Landschaftsbau, sowie einem Fachhandel für Schwimmbecken und Schwimmbadbetrieb eingewendet, dass seit Bekanntgabe des Vorhabens z. T. bereits weniger Bauanträge zu verzeichnen seien, z. T. jedenfalls ein Auftragsrückgang befürchtet werde, da niemand mehr in der Flughafenregion bauen wolle, bzw. sich auch Baubeschränkungen auswirken würden. Eine Firma wendet ein, dass sie die Errichtung eines geplanten Musterhauses nicht mehr realisieren könne. Die Maklertätigkeit in der Region werde beeinträchtigt.

Ein Unternehmer sieht die wirtschaftliche Entwicklung im Dienstleistungsgeschäft im Handwerk als gefährdet an, da beim Bau des Geschäftes 1996 mit der geplanten Wohnbebauung des „Bahnhofscla-

ges“ kalkuliert worden sei, die der Gemeinde wegen des geplanten Flughafenausbaus untersagt worden sei.

Teilweise wird auch geltend gemacht, geplante Erweiterungen bestehender Betriebe würden durch das Vorhaben ihrer Zweckmäßigkeit beraubt. Zum Beispiel werde auch die Vermietung gegenwärtig zu eigenen Wohnzwecken genutzten Eigentums in der Zukunft unmöglich.

22.3.2.1.2 Verlust bereits bestehender Kundenbeziehungen

1) Kundenverlust im Absatz von Verbrauchsgütern und Dienstleistungen

Im Bereich der Versorgung der Bevölkerung mit Verbrauchsgütern des täglichen Bedarfs bzw. Dienstleistungen wurde z. B. von einer Buchhandlung, einem Büro- und Schulbedarfsgeschäft, einem Fahrlehrer, einem Kfz-Handel nebst Werkstatt, einem Optiker, einem Kosmetiksalon, einem Sportfachhandel, einem Betrieb für Reitsportbedarf und den Vertrieb eines Computersystems für die Vermessung von Reitsätteln, einem Polstermeister, einer Versicherungsagentur, einem Kreditinstitut, einem Buchführungsbüro, einem Friseur, Gärtnereien, sowie einer Farb- und Einrichtungsberaterin und einer Werbeagentur eingewendet, dass infolge des Vorhabens ein Wegzug der Kundschaft befürchtet werde, die aus der näheren Umgebung komme. Zum Teil wird insbesondere der Wegzug wirtschaftlich potenter junger Menschen, bzw. eine Verschlechterung der Kundenklientel nach Qualität und Quantität befürchtet.

Ein Wasser- und Abwasserzweckverband wendet ein, dass seine Konzepte auf einer Prognose von Einwohnerzuwachsen in von den Gemeinden neu erschlossenen Gebieten basiere, die im Vertrauen auf das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens „BBI“ ohne eine Berücksichtigung eines Großflughafens in Schönefeld erstellt worden sei. Durch die infolge des Vorhabens veränderte Bevölkerungsentwicklung komme es zu finanziellen Mindereinnahmen.

In den Einwendungen werden zum Teil Entschädigungsforderungen erhoben. Sie beziehen sich einerseits auf Umsatz- und Gewinnrückgang, andererseits auf Ausgleich des Wertverlusts des Betriebes.

Ein Kleingärtnerverein macht geltend, dass seine Mitglieder unmittelbar von dem Ausbaivorhaben beeinträchtigt würden, da die Kleingartenanlage in Gosen direkt in der Start- und Landezone des Flughafens liege. Durch die zu erwartenden Geräuschimmissionen und sonstigen Immissionen würden die Mitglieder ihre Kleingärten aufgeben müssen, was die Existenz des gesamten Vereins beeinträchtige.

Von einem Kreditinstitut wird eingewendet, dass es bereits während der Bautätigkeit zu einer Beeinträchtigung des Geschäftsbetriebes komme, da sich die Kunden möglicherweise durch eine überproportionale Benutzung der vorhandenen Infrastruktur durch Baufahrzeuge genötigt sehen, zur besseren, schnelleren und mit Parkmöglichkeiten versehenen Erreichbarkeit das Kreditinstitut oder die Filiale zu wechseln.

2) Kundenverlust im Bereich Tourismus und Freizeit

Es wird eingewendet, das Vorhaben wirke sich nachteilig auf die Tourismusbranche im Südosten Berlins aus, wodurch erhebliche staatlich geförderte Investitionen ihres Sinns beraubt würden. Es

sei mit einem Ausweichen der Erholungssuchenden und einer entsprechenden Verlagerung der Arbeitsplätze zu rechnen.

Im Bereich des Wassersports wird von Bootsstandsvermietungen, zum Teil mit Gaststättenbetrieb, einem Bootsbauer mit Bootshaus, sowie einem Hafen für 40 Sportboote ein Besucherschwund infolge Verlärmung befürchtet, da sich die Kunden andere Erholungsmöglichkeiten suchen würden.

Gaststätten, zum Teil mit Freisitz, befürchten einen Rückgang der Kundschaft. Zum Teil wird davon ausgegangen, dass der Biergartenbetrieb aufgegeben werden müsse.

In Betrieben, die Freizeitangebote, wie z. B. Gitarrenunterricht und Tennisunterricht, vermarkten, wird ein den Betrieb beeinträchtigender Kundenverlust befürchtet.

Im kulturellen Bereich wird beispielsweise von einer Kunstgalerie mit Konzertbetrieb und Schriftstellerlesungen, sowie von einem Kulturjournalisten befürchtet, dass die Existenzgrundlage dadurch entzogen werde, dass infolge der Verlärmung keine künstlerischen Veranstaltungen in der bisherigen Qualität stattfinden könnten und infolgedessen das Publikum wegbleiben könnte.

Im Bereich Tourismus fürchten z. B. Hotels und Pensionen, ein Seminar- und Tagungshaus, Vermieter von Ferienunterkünften sowie von Caravans für Monteure, ein Weinladen, der auf die Sommergäste angewiesen sei, eine Ortsteilzeitung, die von den Anzeigenerlösen in Verbindung mit der Tourismusbranche lebe und ein Satzstudio (Computersatz und Grafik), bei dem sich über 75 % des Jahresumsatzes aus Aufträgen aus dem Tourismusbereich um Erkner ergäben, um ihre Existenz, wenn die Tourismusbranche vorhabensbedingt durch Ausbleiben der Touristen schrumpfe. Beispielsweise würde ein Seminar- und Tagungshaus in Wernsdorf von Gästen insbesondere deshalb besucht, weil Schulungen und Trainings im Freien abgehalten werden könnten.

Einzelne Pensionen machen geltend, sie hätten bislang mit geringen Lärmpegeln werben können.

Ein Handwerksbetrieb, dessen hergestellte Arbeiten hauptsächlich der Freizeitgestaltung und dem Wassertourismus dienen, fürchtet um seine Existenzgrundlage, da die Entwicklungen in der Freizeit- und Tourismusbranche zerstört würden.

3) Kundenverlust im medizinischen Bereich

Von verschiedenen Ärzten, Massagepraxen, Zahnarztpraxen, sowie einer selbstständigen Psychotherapeutin wird geltend gemacht, die Patienten würden sich zurückziehen. Zum Teil werden Entschädigungsforderungen erhoben. Eine Praxis für Kinderheilkunde und Jugendmedizin fürchtet aufgrund des Ausbleibens von Überweisungen von Kollegen und aufgrund von Patientenabwanderung schließen zu müssen. Ein Umzug komme wegen geltender Zulassungsbeschränkungen für Kinder- und Jugendärzte, dem gültigen Versorgungsauftrag und der vertragsärztlich gebotenen Präsenzpflicht nicht in Betracht.

Ein Herz-Lungen-Rehabilitationszentrum in Rüdersdorf macht geltend, bei Realisierung der Planung lediglich 1 km vom Flugfeld entfernt zu liegen. Der Klinikzweck, der in der Rehabilitation schwerstkranker Menschen bestehe, könne durch die vom Flugverkehr verursachten Immissionen nicht mehr erreicht werden. Es würden daher keine Patientenzuweisungen mehr erfolgen und auch keine Auswahlentscheidungen der Patienten selbst für diesen Standort getroffen werden. Es sei auch mit einem Verlust der Klinikzulassung zu rechnen.

Auch hinsichtlich Altenpflegeheimen sei ein Attraktivitätsverlust infolge Verlusts der Nutzbarkeit des Außenbereichs zu befürchten.

4) Kundenverlust im Bereich Vermietung/Verpachtung/Baulandverkauf

Wohnungsbaugesellschaften und Wohnungsverwaltungsgesellschaften befürchten einen Wohnungsleerstand aufgrund der Verkehrslärmbeeinträchtigungen, die mit dem Flughafen einhergehen. Der Wegfall an Nachfrage würde den Verkehrswert der Liegenschaften ins Bodenlose fallen lassen. Zudem wirke sich die Nähe des Flughafens negativ auf den Mietspiegel aus. Es werden auch Mietminderungen befürchtet. Die Wirtschaftlichkeit der Unternehmen stehe dadurch in Frage. Durch Sanierungs- und Modernisierungsarbeiten entstandene Verbindlichkeiten könnten nicht mehr bedient werden. Die gewerbliche Nutzung von Grundstücken werde durch die Minderung von Mieteinnahmen bzw. Mietausfällen bedroht.

Herr (27) stellte in der Erörterung dar, dass er seine Existenzgrundlage als Vermieter im Ortsteil Karolinenhof gefährdet sehe und forderte die Übernahme seines gesamten Anwesens oder einen Wertausgleich auf der Grundlage der Wertverhältnisse vor dem Konsensbeschluss. Er habe mehrere Grundstücke bebaut, die er zur Sicherung seiner Existenzgrundlage vermiete. Er befürchte, dass Mieter wegzögen oder auf einer Mietminderung bestehen würden. Der Wert seines Eigentums werde gerade auch durch die in ihm verkörperte Wohnqualität bestimmt. Durch die Verluste werde sein Finanzierungskonzept gefährdet.

Herr und Frau (28) haben im Rahmen der Erörterung vorgetragen, dass sie befürchten, die Mieteinnahmen aus zwei Wohnungen, die sie zur Finanzierung der Rückzahlung des Kredites für ihr Haus vermieten, würden infolge faktischer Unvermietbarkeit der Wohnungen wegen Lärms ausbleiben. Denn das Haus liege in der Einfugschneise der neuen südlichen Start- und Landebahn. Auch Lärmschutzfenster würden dieses Risiko nicht mindern, da der Reiz der Wohnungen in der Nutzung des Gartens und der grünen Umgebung liege. Sie verweisen darauf, dass die Investitionen im Vertrauen auf das Ergebnis des ROV BBI getätigt worden seien.

Herr (29) hat im Rahmen der Erörterung vorgetragen, dass er 1995 in Mahlow ein Wohngebäude errichtet habe, das der Vermietung diene, um sich damit ein „zweites Standbein“ zu schaffen. Die Wohnungen hätten einen Mietpreis, der es erfordere, dass anspruchsvolle Mieter angesprochen würden. Dabei sei auf das Ergebnis des ROV BBI vertraut worden. Im Falle des Ausbaus des Flughafens Berlin-Schönefeld forderte Herr (29) Entschädigung für das Grundstück, das Gebäude und den Mietausfall.

Im Rahmen der Erörterung ist von Frau (25) und Frau (26) vorgetragen worden, sie hätten ein Grundstück in Selchow, direkt am künftigen Flughafenzaun gelegen, erworben (1994) und mit einem Bürogebäude von erheblichem Wert bebaut. Dies sei im Vertrauen auf das ROV BBI erfolgt. Das Bürogebäude befinde sich in einem geplanten Gewerbegebiet, das nun nicht mehr wie geplant errichtet werde. Ein Teil der für das Gewerbegebiet errichteten Gebäude befinde sich im Bereich des Flughafens und würde wahrscheinlich abgebrochen. Das Bürogebäude sei nun unvermietbar und wirtschaftlich wertlos. Die Einwenderinnen fordern einen Ausgleich des finanziellen Nachteils dergestalt, dass das Gebäude seit 1995/96 nicht vermietet sei, sowie eine Entschädigung der geleisteten Investitionen, bzw. die Übernahme des Grundstücks (einschließlich Bürogebäude) durch die Träger des Vorhabens gegen Erstattung der Finanzierungs- und Herstellungskosten.

Eine Grundstücksentwicklungsgesellschaft macht geltend, die Verkäufe des Wohnbaulandes im Bereich der Entwicklungsmaßnahme „Vogelsdorfer Straße“ gingen stetig zurück. Sofern dieser Rückgang anhalte, müsse davon ausgegangen werden, dass der bisherige Wirtschaftsplan, der von einem kostendeckenden Abschluss im Jahr 2005 ausgehe, nicht eingehalten werden könne, was bedeuten würde, dass die Entwicklungsmaßnahme nur mit einer hohen Kostenbeteiligung der Gemeinde erfolgreich abgeschlossen werden könne.

5) Kundenverlust in sonstigen Bereichen

Ein Einwender, der eine KfZ-Werkstatt besitzt, befürchtet durch veränderte Straßenführung im Zuge des Flughafenausbaus finanzielle Einbußen.

Eine Werbeagentur fürchtet, dass der Wachstumsraum Königs Wusterhausen von Berlin abgeschnitten und damit für Ansiedlungsfirmen unattraktiv werde. Damit sei die Grundlage der gerade gegründeten Werbeagentur in Gefahr.

Eine Lehranstalt für Gartenbau fürchtet, wirtschaftliche Einbußen könnten sich daraus ergeben, dass die Einrichtung, die in der Vergangenheit von ca. 2.000 Teilnehmern jährlich besucht worden sei, infolge von Kommunikationsstörungen durch Verlärmung nur beschränkt nutzbar sei.

Ein Architekturbüro wendet ein, es habe im Vertrauen auf das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens „BBI“ in Zeuthen ein ökologisch orientiertes Musterhaus gebaut, das mögliche Bauherren am realisierten Beispiel überzeugen soll. Diese Idee werde durch den Flughafenausbau ihres wesentlichen Inhalts beraubt und sei nicht mehr tragfähig.

22.3.2.1.3 Stellungnahme der Träger des Vorhabens zur Befürchtung von Betriebsbeeinträchtigungen durch Kundenverlust

Die Träger des Vorhabens haben zu der Befürchtung einer Beeinträchtigung von Betrieben bis hin zur Gefährdung von deren Existenz infolge eines Kundenrückgangs im Wesentlichen wie folgt Stellung genommen:

Von Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG werde der Gewerbebetrieb in seiner Sach- und Rechtsgesamtheit, d. h., alles was den Betrieb zum Wirken in der Wirtschaft befähige und seinen wirtschaftlichen Wert ausmache, geschützt. In den Schutzbereich falle nur der Betrieb in seinem konkret vorhandenen Bestand, zu dem Betriebsgrundstücke und -räume, Waren, sowie Kundenstamm zählen. Nicht erfasst würden dagegen bloße Gewinnchancen oder Verdienstmöglichkeiten, Erweiterungsabsichten, bestehende Geschäftsbeziehungen, die Marktstellung, der Schutz vor Konkurrenten, sowie Lagevorteile. Geschützt sei nur das Recht auf Fortsetzung des Betriebes im bisherigen Umfang nach den schon getroffenen betrieblichen Maßnahmen. Es sei also nicht der Erwerb geschützt, sondern ausschließlich das Erworbene.

Ein Eingriff in den Gewerbebetrieb liege nur vor, wenn dieser nicht im gleichen Umfang und zum gleichen Zweck wie bisher genutzt werden könne. Dies sei der Fall, wenn die Nutzung oder die Verwertung des Rechts Beschränkungen unterworfen oder faktisch behindert werde. Das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb gewährleiste nicht den Schutz des Erwerbs sondern ausschließlich den des Erworbenen. Kein Eingriff sei gegeben, wenn der Betrieb zum selben Zweck und im selben Umfang wie bisher genutzt werden könne.

Relevant sei nur, ob der konkrete Bestand des Betriebes durch Eingriffe beeinträchtigt werde, die das ungestörte Funktionieren beeinträchtigen, den Eigentümer also daran hindern, von dem Gewerbebetrieb den bestimmungsgemäßen Gebrauch zu machen.

Der Rückgang möglicher zukünftiger Kunden werde vom Schutzbereich des Art. 14 Abs. 1 GG nicht erfasst. Auch zukünftige Verdienstmöglichkeiten seien nicht geschützt.

Sofern die Einwender hier geltend machen, in Zukunft weniger Kunden zu haben, sei dies unbeachtlich, da bloße Gewinnchancen nicht relevant seien.

Im übrigen sind die Träger des Vorhabens der Ansicht, mit einem Rückgang des Kundenstammes aufgrund vorhabensbedingter Abwanderungen sei nicht in erheblichem Umfang zu rechnen, da die direkt Betroffenen Lärmschutzeinrichtungen erhielten. Sie haben der Planfeststellungsbehörde mit Schreiben vom 27.02.2004 eine „gutachterliche Stellungnahme zur möglichen Existenzgefährdung von Betrieben und freiberuflich Tätigen durch einen vom Ausbau des Flughafens Schönefeld induzierten Kundenverlust“ übergeben, die vom GfK Prisma Institut erstellt wurde.

In der Stellungnahme wird zu verschiedenen Betriebssparten ausgeführt, inwieweit es zu Auswirkungen des Flughafens auf die umliegenden Betriebe kommen könnte. Es wurden Ermittlungen zu den Vergleichsstandorten Frankfurt/Main, München, Düsseldorf und Leipzig durch Experteninterviews angestellt. Die Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass Beispiele für Existenzgefährdungen bzw. Existenzaufgaben von Betrieben und freiberuflich Tätigen durch einen vom Flughafen verursachten Kundenrückgang keinem der befragten Flughafenbetreiber/Beschwerdestellen/Bürgerbüros an den vier Vergleichsstandorten bekannt seien. Infolgedessen gehen die Gutachter davon aus, dass durch den Ausbau des Flughafens Schönefeld keine negativen Impulse im Sinne der Aufgabenstellung zu erwarten seien. Es sei jedoch nicht auszuschließen, dass es Einzelfälle geben werde, die von der Realisierung des Vorhabens betroffen sein könnten.

Unterstelle man trotz der vorstehenden Ausführungen vorhabensbedingt einen so erheblichen Rückgang der Geschäftstätigkeit, dass es einem Eingriff in die Substanz des Betriebes gleichkomme, so liege ein haftungsbegründender Eingriff vor, d. h., der Betroffene habe einen Anspruch auf Ausgleich des Vermögensverlustes. Er könne jedoch nicht verlangen, für alle Zukunft so gestellt zu werden, als wenn der Eingriff nicht vorgenommen worden wäre, denn die Ausgleichszahlung sei nicht darauf gerichtet, den Eingriff ungeschehen zu machen. Die Höhe der Entschädigung bemesse sich vielmehr ausschließlich nach der durch den Eingriff herbeigeführten Substanzwertänderung, d. h. nach dem, was der Vermögenssubstanz durch den Eingriff genommen werde. Daher sei nur auf den Substanzwert im Eingriffszeitpunkt, nicht auf eine hypothetische Vermögensentwicklung abzustellen.

Der Wert des Betriebes bzw. des gewerblich genutzten Grundstückes vor, sowie dessen Wert nach Ausbau des Flughafens müssten somit von den Betroffenen durch Offenlegung ihrer Bilanzen und Bücher der letzten bzw. der Jahre nach Inbetriebnahme des ausgebauten Flughafens nachgewiesen werden. Eine bloß behauptete Beeinträchtigung des eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebs sei für die Geltendmachung einer Entschädigung nicht ausreichend. Darüber hinaus müsse der Betroffene beweisen, dass die Umsatzrückgänge tatsächlich auf den geplanten Ausbau des Flughafens zurückzuführen seien.

22.3.2.1.4 Entscheidung der Planfeststellungsbehörde über die Einwendungen

- 1) Ersatzansprüche von Betrieben, die ihre betriebliche Tätigkeit im Rauminneren entfalten

Soweit in den Einwendungen Ersatzforderungen mit der Begründung erhoben werden, es würde die künftige Weiterentwicklung eines bereits bestehenden oder erst in Planung befindlichen Betriebs dadurch beeinträchtigt, dass das Kundenpotenzial verringert würde, werden die Ersatzforderungen zurückgewiesen. Auch Ersatzforderungen, die sich darauf stützen, dass der bestehende Kundenstamm bereits bestehender Betriebe beeinträchtigt würde, werden zurückgewiesen.

Es besteht kein Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld gemäß §§ 9 Abs. 2 LuftVG, 74 Abs. 2, Satz 3 VwVfGBbg.

Gemäß §§ 9 Abs. 2 LuftVG, 74 Abs. 2, Satz 3 VwVfGBbg haben Betroffene einen Anspruch auf Entschädigung in Geld, soweit nach § 74 Abs. 2, Satz 2 VwVfGBbg den Trägern des Vorhabens aufzuerlegende Vorkehrungen oder Anlagen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer unzulässig oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Von dem Begriff „unzulässig“ i. S. d. § 74 Abs. 2, Satz 3 VwVfGBbg wird auch die mangelnde Eignung von Vorkehrungen bzw. Anlagen erfasst (Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage 2003, § 74, Rn 128).

Ein entsprechender Anspruch setzt nachteilige Wirkungen auf ein „Recht“ voraus. Solche sind vorliegend nicht gegeben.

Als betroffenes Recht Dritter kommt bei den hier in Frage stehenden Einwendungen das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb i. S. d. Art. 14 GG in Betracht. Der Eigentumschutz für den Gewerbebetrieb bezieht sich nicht nur auf den Gewerbebetrieb im Sinne der Gewerbeordnung, sondern auf jedes auf Erwerb ausgerichtete Unternehmen, soweit es einen durch die Zusammenfügung sachlicher und persönlicher Mittel geschaffenen Betrieb aufweist (Papier, in: Maunz-Dürig, GG, Art. 14, Rn 98). Somit sind auch freiberufliche Tätigkeiten erfasst.

Ein Eingriff in das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb liegt hier jedoch aus folgenden Gründen nicht vor:

Beabsichtigte Betriebserweiterungen gehören nicht zur geschützten Rechtsposition des Inhabers eines eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebs. Diese sind ausschließlich der von Art. 12 GG geschützten Berufsfreiheit zuzuordnen. (Papier, a.a.O., GG, Art. 14, Rn 693)

Die Gewinnung künftiger Kunden, sowie der Erhalt des bestehenden Kundenstamms durch bereits bestehende Gewerbebetriebe wird ebenfalls nicht vom Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb geschützt.

Geschützt wird vom Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb alles, was in seiner Gesamtheit den wirtschaftlichen Wert des konkreten Betriebes ausmacht.

Die Erstreckung des Eigentumschutzes des Gewerbebetriebes auf alles das, was in seiner Gesamtheit den wirtschaftlichen Wert des konkreten Gewerbebetriebes ausmacht, führt jedoch nicht dazu, dass alle rechtlichen und faktischen Gegebenheiten von Art. 14 GG erfasst würden, die sich irgendwie wertsteigernd, wertbegründend oder werterhaltend auf den Gewerbebetrieb auswirken. Art. 14 GG schützt nicht die gewerbliche Tätigkeit als solche, ebenso nicht bloße Verdienstmöglichkeiten, allgemeine Gegebenheiten innerhalb derer der Unternehmer seine Tätigkeit entfaltet und die keinen Bezug zu dem einzelnen Gewerbebetrieb haben, auch wenn sie für das Unternehmen und seine Rentabilität von erheblicher Bedeutung sind. Ebenfalls nicht geschützt sind in der Zukunft liegende Chancen (Papier, a.a.O. Art. 14, Rn 95 - 101, Jarass/Pieroth, Grundgesetz, 7. Auflage 2004,

Art. 14, Rn 19). Denn die Chancen und Gegebenheiten sind für das Unternehmen zwar von erheblicher, eigentumsrechtlich aber nur von mittelbarer Bedeutung; sie entscheiden mit über das Risiko eines Unternehmens, seine Leistungen und Erzeugnisse rentabel abzusetzen, werden von der Rechtsordnung, aber nicht dem geschützten Bestandwert des einzelnen Unternehmens zugeordnet (Kimminich, in: Bonner Kommentar, GG, Stand Mai 2004, Art. 14, Rn 86).

Daher wird vom Schutzbereich des Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb kein Schutz vor Veränderungen äußerer Gegebenheiten und situationsbedingter Erwerbchancen erfasst; es handelt sich um das Vertrauen des Unternehmers auf von außen herangetragene, eher zufällige Vorteile, die im allgemeinen rechtlich nicht schutzwürdig sind (Papier, a.a.O., GG, Art. 14, Rn 101). Das Risiko der Kundenabwanderung durch Umfeldveränderungen haben die Betriebsinhaber selbst als unternehmerisches Risiko zu tragen, da Art. 14 GG den Gewerbebetrieb in seiner jeweiligen, von den normativen, politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen und den Marktverhältnissen geprägten Situationsgebundenheit schützt, jedoch keinen Schutz vor Veränderung der „äußeren“ Gegebenheiten und situationsbedingten Erwerbchancen und -vorteilen gewährt.

Bestehende Geschäftsbeziehungen, der erworbene Kundenstamm und die Marktstellung werden nicht geschützt (Jarass/Pieroth, GG, 7. Auflage 2004, Art. 14, Rn 19 unter Hinweis auf BVerfGE 77, 84, 118).

Die Wertung, dass der Kundenstamm an sich nicht geschützt ist, ergibt sich auch aus der Rechtsprechung, nach der der Anlieger, dem die öffentliche Straße als Mittel des Kontakts und der Kommunikation mit dem öffentlichen Verkehrsnetz erhalten bleibt, sie aber infolge von Veränderungen im Straßensystem, in der Verkehrsregelung oder bei den öffentlichen Verkehrsmitteln ihre bisherige Verkehrsbedeutung verliert, rechtlich nicht vor dem Verlust seiner Kunden geschützt wird. Und zwar selbst dann nicht, wenn es zur Existenzgefährdung kommt. (Papier, a.a.O., GG, Art. 14, Rn 20, BGHZ 55, 261 f)

Zwar liegen den hier zu entscheidenden Einwendungen keine Veränderungen im Straßensystem zugrunde, sondern die Veränderung des Umfelds durch Geräuschmissionen des Flughafens. Dennoch kann hier eine Parallelbewertung vorgenommen werden. Denn auch vorliegend bleibt den Gewerbetreibenden der Kontakt zu den Kunden erhalten, nur das Umfeld verändert sich möglicherweise durch Fluktuation oder auch Reduzierung der im Umfeld zu erreichenden Kunden.

Dem entspricht auch die Bewertung, dass Gewerbebetriebe aus den konkreten ökonomischen und örtlichen Gegebenheiten Vorteile ziehen können, ohne dass diese Umstände und die sie vermittelnden Chancen als zum Gewerbebetrieb gehörig angesehen werden können und ohne dass es einen Schutz vor Veränderungen jener äußeren Gegebenheiten und situationsgebundenen Erwerbchancen und -vorteile gibt. (Papier, a.a.O., GG, Art. 14, Rn 101)

Das unveränderte Bestehen eines potenziellen Kundenklientels wird daher nicht geschützt. Einem gänzlichen Wegfall des potenziellen Kundenstamms wird durch folgende Maßnahmen begegnet:

Soweit es im durch den Flughafenausbau betroffenen Gebiet durch das Vorhaben zu Geräuschmissionen kommt, die erhebliche und deshalb billigerweise nicht mehr zumutbare Beeinträchtigungen darstellen, ist die Auferlegung von Vorkehrungen zum Wohl der Allgemeinheit und zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich. (vgl. die Ausführungen zum Thema „Lärm“).

Deshalb wird hinsichtlich der vor Ort wohnenden Kunden, deren Reduzierung in den Einwendungen geltend gemacht wird, durch die Anordnung entsprechender passiver Schallschutzmaßnahmen in der vom Flughafenausbau betroffenen Region entsprechend den im Bereich Lärm dargestellten Grundsätzen - auf die verwiesen wird - sichergestellt, dass ein Verbleib der Bevölkerung im betroffenen Gebiet unter zumutbaren Bedingungen möglich ist. Trotz dieser Maßnahmen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es infolge der Immissionssituation in dem vom Vorhaben betroffenen Gebiet zu Bevölkerungsflektuationen in einzelnen Bereichen kommen kann, die sich möglicherweise auch auf den - potenziellen - Kundenstamm der Einwender auswirken. Ein Wegzug oder eine Veränderung des potenziell zur Verfügung stehenden Kundenstamms stellt lediglich den Verlust einer rechtlich nicht geschützten Chance für die Betriebe dar.

Dasselbe gilt für Arztpraxen, die geltend gemacht haben, es komme zu einem Patientenrückgang. Durch die allgemeinen passiven Lärmschutzmaßnahmen wird auch hinsichtlich der Praxen sichergestellt, dass unzumutbare Lärmwerte nicht auftreten und eine Behandlung der Patienten z. B. in Zahnarztpraxen, allgemeinmedizinischen Praxen, Massagepraxen etc. möglich bleibt. Es wird auf die Ausführungen unter C.II.22.3.2.2 „Beeinträchtigung von Betrieben durch Immissionen“, ab Seite 1070, verwiesen.

Sofern medizinische Einrichtungen, wie z. B. Krankenhäuser von der Planfeststellungsbehörde als besonders lärmempfindlich angesehen wurden, wird Ihnen bei Überschreitung der fachplanerisch Zumutbarkeitsgrenzen passiver Schallschutz in größeren Umfang gewährt. Insoweit wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.10.1.8.3.3 „Lärmschutz für besonders schutzbedürftige Einrichtungen“, ab Seite 657, verwiesen.

Von einem Verlust der Zulassung für Kliniken und Arztpraxen ist unter dem Aspekt der Gewährung ausreichenden Schallschutzes aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht auszugehen, so dass diesbezügliche Regelungen nicht erforderlich sind.

Auch Stätten für Musik- und Sportunterricht, sowie Räume für kulturelle Veranstaltungen werden durch den Anspruch auf passiven Schallschutz bei Überschreitung der Zumutbarkeitsgrenzen in die Lage versetzt, ihr Angebot weiterhin zu vermarkten. Da sich auch die zu erwartenden sonstigen Immissionen in den vom Gesetz zugelassenen Grenzen halten, ist eine Beeinträchtigung der sportlichen Betätigung auch unter diesem Aspekt nicht gegeben. Vor einem Kundenrückgang trotz der Erhaltung zumutbarer Bedingungen in den Betriebsräumen sind sie aus den vorgenannten Gründen rechtlich nicht geschützt.

Dasselbe gilt für Musikschulen. Im Gegensatz zu den allgemeinbildenden Schulen zählen diese nicht zu den besonders schutzbedürftigen Einrichtungen, für die intensivere Lärmschutzvorgaben gelten (siehe C.II.10.1.8.3.3 „Lärmschutz für besonders schutzbedürftige Einrichtungen“). Der Unterschied begründet sich dadurch, dass dort weder über den halben Tag Unterricht stattfindet, der eine entsprechende intensive langandauernde Konzentration erfordert, noch ist die Situation des Unterrichts in einer Schulklasse mit bis zu 30 Schülern gegeben, die erhöhte Anforderungen an die Kommunikation stellt. Daher sind die Lärmschutzvorkehrungen, die für Wohn- und Arbeitsräume gelten, ausreichend.

Dasselbe gilt auch für die Lehranstalt für Gartenbau. Durch die Anordnung passiver Schallschutzmaßnahmen wird im gesamten betroffenen Gebiet bei Überschreitung der Zumutbarkeitsgrenzen sichergestellt, dass die Kommunikation gewährleistet ist. Eine Nutzung des Außenbereichs zu Unterrichtszwecken ergibt sich aus der Einwendung nicht.

Auch das Musterhaus des Architektenbüros wird bei Überschreitung der fachplanerischen Zumutbarkeitsgrenzen - sofern es bewohnt wird, was aus der Einwendung nicht eindeutig hervorgeht - mit passivem Schallschutz gemäß der im Abschnitt „Lärm“ getroffenen Entscheidungen ausgestattet. Es kann außerdem trotz Geräuschimmissionen weiterhin als Anschauungsobjekt dienen und zwar auch für Interessierte, die außerhalb des vom Vorhaben betroffenen Gebiets bauen wollen. Die Frage, ob weiterhin interessierte Kunden vorhanden sind, die sich das Musterhaus ansehen und ggf. entsprechende Aufträge erteilen, ist dagegen lediglich die Frage der Realisierbarkeit einer rechtlich nicht geschützten Chance.

Für die Frage des Verbleibs solcher Kunden, die nicht im betroffenen Gebiet wohnen, wie z. B. Touristen, Freizeitgäste, und potentielle Mieter, gilt dasselbe.

Das Bestehenbleiben einer für Mieter, Touristen oder Bauherren interessanten Umgebung stellt ebenfalls lediglich eine Chance dar, die rechtlich nicht geschützt ist. Solange die Wohnungen, Pensionszimmer, Gewerberäume etc. aufgrund der Regelungen zur Gewährung des erforderlichen passiven Lärmschutzes weiterhin ihrer Funktion entsprechend genutzt werden können, liegt kein Eingriff in das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vor. Auch gegen ein Absinken des Mietspiegels besteht kein rechtlicher Schutz; ebenso wenig ist die Möglichkeit, mit einer ruhigen Umgebung werben zu können, rechtlich geschützt. Die Durchführung von Installations- und Malerarbeiten, die Errichtung von Schwimmbädern, etc. bleibt ebenfalls grundsätzlich möglich. Die Absatzmöglichkeiten stellen dagegen ebenso wie die Kalkulation mit zu einem früheren Zeitpunkt geplanten Entwicklungen (Wohnbebauung des „Bahnhofsschlags“) lediglich eine rechtlich nicht geschützte Chance dar. Dasselbe gilt hinsichtlich des Nichteintritts der vom Wasser- und Abwasserzweckverband prognostizierten Bevölkerungsentwicklung. Das Vertrauen auf die Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens „BBI“ ist nicht geschützt; insoweit wird auf die Ausführungen zum Abschnitt C.II.5 „Raumordnung und Landesplanung“, ab Seite 367, verwiesen. Soweit die Minderung von Grundstückswerten in den Einwendungen angesprochen wird, wird auf die Ausführungen zu Wertverlusten im Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964, verwiesen. Soweit eine Beeinträchtigung der Nutzbarkeit des Außenwohnbereichs von Wohnungen eingewendet wird, wird auf die Entschädigungsregelungen im Abschnitt C.II.10.1.8.4.1 „Außenwohnbereiche“, ab Seite 660, zum Thema Lärm verwiesen.

Ebenfalls nicht rechtlich geschützt ist das Vertrauen auf den unveränderten Erhalt einer Umgebung, in der Investitionen getätigt werden, wie z. B. der Erwerb von Grundstücken, die Schaffung von Wohnraum oder die Gartengestaltung.

Selbst für den Fall, dass es zu einer Existenzgefährdung einzelner Betriebe allein aufgrund eines Kundenverlustes kommt, ohne dass die betriebliche Tätigkeit an sich beeinträchtigt wird (insoweit wird auf das Kapitel Betriebsbeeinträchtigungen durch Immissionen verwiesen), besteht mangels Eingriffs in ein geschütztes Recht kein Anspruch auf Entschädigung gemäß § 74 Abs. 2, Satz 3 VwVfGBbg.

Als betroffenes Recht Dritter kommen hier außerdem das Recht auf Berufsfreiheit aus Art. 12 Abs. 1 GG und hinsichtlich einiger Einwendungen das Recht auf künstlerische Tätigkeit aus Art. 2 Abs. 1 GG in Betracht. Ein Anspruch auf finanziellen Ausgleich wegen Verletzung dieser Rechte besteht nicht. Die Entschädigungssanktion ist auf solche Rechtspositionen ausgerichtet und beschränkt, die dem Schutz der Eigentumsgarantie unterstehen, weil die Planfeststellung das Eigentum als Grundlage für die Ausübung der gewerblichen, freiberuflichen oder künstlerischen Tätigkeit und nicht diese Tätigkeiten als solche betrifft. (vgl. Kopp/Ramsauer a.a.O., § 74, Rn 133; BGH, III ZR 142/92; 27.05.1993; BGHZ 111, 349)

2) Ersatzansprüche von Betrieben, die ihre betriebliche Tätigkeit außerhalb von Gebäuden entfalten

Soweit in Einwendungen die Beeinträchtigung durch einen Kundenverlust von solchen Betrieben geltend gemacht wird und Entschädigungsforderungen erhoben werden, die ihre betriebliche Tätigkeit zumindest teilweise außerhalb von Gebäuden entfalten, werden die Ersatzansprüche insoweit zurückgewiesen, als sie sich allein auf den Kundenrückgang beziehen.

Allein hinsichtlich des geltend gemachten Kundenrückgangs besteht kein Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld gemäß §§ 9 Abs. 2 LuftVG, 74 Abs. 2, Satz 3 VwVfGBbg, solange die „ins Werk gesetzte“ unternehmerische Tätigkeit weiterhin unter zumutbaren Bedingungen fortgesetzt werden kann (s. o.). Wie bereits oben dargestellt, setzt ein entsprechender Anspruch nachteilige Wirkungen auf ein „Recht“ voraus. Das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb umfasst nur den Schutz vorhandener konkreter Werte, so dass ins Werk gesetzte Gewerbe- und Unternehmenstätigkeiten, die auf einer vorhandenen Organisation sachlicher, persönlicher und sonstiger Mittel gründen, vom Schutzbereich des Art. 14 GG erfasst sind. Der Eigentumsschutz ist jedoch auf solche wirtschaftlichen Erwerbpositionen beschränkt, die sich in einer sachlichen Organisation niedergeschlagen haben (Papier, a.a.O., Art. 14, Rn 100). Ein solches geschütztes Recht stellt der Kundenstamm nicht dar.

Ein Eingriff in das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb kann nur dann vorliegen, wenn der Betrieb aufgrund von Immissionen, die von dem Flughafen ausgehen, nicht mehr wie bisher zu den „ins Werk gesetzten“ unternehmerischen Tätigkeiten genutzt werden kann und deshalb Kunden abwandern; das heißt, wenn die betriebliche Tätigkeit aufgrund der Geräuschimmissionen des ausgebauten Flughafens nicht mehr wie bisher durchgeführt werden kann.

Für keinen der Betriebe mit einer betrieblichen Nutzung des Außenbereichs, die einen Kundenrückgang geltend gemacht haben, liegen dem Grunde nach die Voraussetzungen für einen Entschädigungsanspruch aufgrund eines Eingriffs in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vor.

Die Einwenderin, die geltend macht, auf ihrem Grundstück Waldweg, 15831 Mahlow, Caravans als Unterkünfte für Monteure und Feriengäste zu vermieten, was künftig wegen der Lärmbelästigung nicht mehr möglich sein werde, hat keinen Anspruch auf Entschädigung. Die Einwenderin hatte ab 1992 eine befristete Genehmigung für einen Campingplatz, die am 07.12.1999 abgelaufen ist. Somit hatte die Einwenderin zum Zeitpunkt der Einwendungserhebung keine Genehmigung für den Betrieb der Caravanvermietung auf ihrem Grundstück. Eine genehmigungspflichtige aber nicht genehmigte Nutzung eines Grundstücks wird rechtlich nicht geschützt mit der Folge, dass Ersatzansprüche für eventuelle unzumutbare Beeinträchtigungen der Caravanvermietung nicht in Betracht kommen.

Bei den übrigen Betrieben, die eine betriebliche Nutzung des Außenbereichs vorgetragen haben und einen Kundenrückgang geltend gemacht haben, sind die Voraussetzungen für einen Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb ebenfalls nicht erfüllt. Dies gilt insbesondere für folgende Betriebe, für die die zu erwartende Lärmbelastung im Szenario 20XX jeweils in Klammern angegeben ist:

- Bootshaus, Krampenburger Weg , 12559 Berlin, ($L_{eq(3,Tag)}$ 59,2 dB(A));
- Kanuverleih etc. (Restaurant, Badeeinnahmen, Imbissverkauf, Kanuverleih), Gartenstraße, 12557 Berlin, (L_{eq3Tag} 33,3 dB(A));

- Bootsstandsvermietung und Gaststätte mit Außennutzung, Krampenburger Weg, 12559 Berlin, ($L_{eq(3,Tag)}$ 59,1 dB(A));
- Bootswerft, Bootshaus, Bootsverleih, Imbiss, Bootsbauer, Triglawstraße , 12589 Berlin, ($L_{eq(3,Tag)}$ 53,4 dB(A));
- Hafenanlage für 40 Sportboote, Bootshalle, Gosener Damm , 12559 Berlin, ($L_{eq(3,Tag)}$ 58,5 dB(A));
- Eisgarten, Ahornstraße, 12589 Berlin, ($L_{eq(3,Tag)}$ 53,6 dB(A));
- Gaststätte mit Freisitz, Berliner Str., 15537 Neu Zittau, ($L_{eq(3,Tag)}$ 52,2 dB(A));
- Gaststätte mit Freisitz, Kirchplatz, 15831 Diedersdorf, ($L_{eq(3,Tag)}$ 60,5 dB(A)).

Ein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb ist hinsichtlich der vorstehenden Betriebe aus folgenden Gründen nicht gegeben:

Bootshäuser und Bootsvermietungen können wie bislang genutzt werden. Sie dienen dem Liegen der Boote, das unabhängig von Geräuschmissionen möglich ist. Auch die Bootsvermietung bleibt möglich, hierbei hat die Frage außer Betracht zu bleiben, inwiefern Kunden vorhanden sein werden, die Interesse am Mieten eines Bootes haben. Im Übrigen liegen sämtliche Bootseinrichtungen, von deren Betreibern Einwendungen erhoben wurden, in Bereichen, in denen eine Lärmbelastung mit einem $L_{eq(3,Tag)}$ von unter 60 dB(A) zu erwarten ist. In den maßgeblichen Bereichen ist eine Kommunikation im Außenbereich daher ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich.

Ebenso bleibt der Bootsbau an sich möglich; es ist auch nicht vorgetragen, inwieweit er beeinträchtigt wird.

Gleiche Erwägungen gelten hinsichtlich des Einwandes, es komme zu einer Beeinträchtigung von Badeeinnahmen. Das Baden ist weiterhin möglich, die Frage, ob Badegäste die Anlage des Einwenders benutzen, betrifft eine rechtlich nicht schutzwürdige Chance. Im übrigen ist im Bereich der Badeanlage mit einer Lärmbelastung durch einen Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 33,3 dB(A) zu rechnen, was weit unterhalb der Lärmwerte liegt, ab der Belästigungen angenommen werden könnten. Dasselbe gilt für den Betrieb des Imbiss in der Gartenstraße, als auch des Imbiss in der Triglawstraße.

Die Gaststätten mit Freisitz werden maximal mit einem Dauerschallpegel von $L_{eq(3,Tag)}$ 60,5 dB(A) belastet. Die Werte liegen somit erheblich unterhalb der Zumutbarkeitsgrenze von 65 dB(A), ab der eine Außenwohnbereichsentschädigung vorgesehen ist. Ebenso wie im Außenwohnbereich besteht auch im Außenaufenthaltsbereich von Gaststätten generell eine höhere Lärmerwartung. Die Grenze einer unzumutbaren Lärmbelastung wird daher bei keiner der obenstehenden Gaststätten mit Freisitz erreicht.

Da die Betriebe somit ihre „ins Werk gesetzten“ unternehmerischen Tätigkeiten weiterhin ausüben können, liegt kein Eingriff in das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vor. Es kommt vielmehr nur zu einer Umfeldänderung und der Veränderung situationsbedingter Erwerbchancen und -vorteile, die nicht geschützt sind (s. o.). Eine andere Wertung könnte sich nur ergeben, wenn die Betriebe sich in einer Lage befänden, in der es eventuell zu gesundheitsgefährden-

den Immissionen kommt. Solche sind ab einem energieäquivalenten Dauerschallpegel von 70 dB(A) gegeben. Dieser Wert wird bei den vorstehenden Betrieben nicht erreicht.

3) Betriebe, die einen Kundenverlust durch veränderte Straßenführung geltend machen

Von dem Inhaber einer KfZ-Werkstatt in Selchow, die bislang von allen Seiten frequentiert werde, wird geltend gemacht, die Werkstatt erleide finanzielle Einbußen, weil infolge der Verwirklichung des Vorhabens Selchow zur Sackgasse werde. Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Nach dem Planantrag ist davon auszugehen, dass das Grundstück des Einwenders nach wie vor unproblematisch zugänglich ist, obgleich die heutige L 75, Ortsdurchfahrt Selchow, durch die zu bauende Ortsumgehung Selchow vom Durchgangsverkehr entlastet wird.

Es handelt sich hierbei nicht um einen Eingriff in ein geschütztes Recht, sondern vielmehr um mittelbare Nachteile, da der Anschluss an das öffentliche Wegenetz nicht gesperrt oder wesentlich erschwert wird. Durch Änderung von Verkehrswegen verlaufen bestimmte Verkehrsströme nur anders, was zur Folge haben kann, dass bestimmte Kunden ausbleiben. Der unveränderte Fortbestand einer bestimmten Verbindung der Anliegerstraße mit dem öffentlichen Wegenetz bildet regelmäßig keine in den Schutz des Anliegerrechts einzubeziehende Rechtsposition. Die besondere Lage eines Betriebes an einer bestimmten Straße bildet im Sinne des Enteignungsrechts nur einen zufälligen Vorteil (BGHZ 55, 261 f).

Soweit eingewendet wird, Königs-Wusterhausen werde von Berlin abgeschnitten, ist die Einwendung ebenso zurückzuweisen, da die Anbindung von Königs-Wusterhausen an Berlin sowohl über die Straße, als auch über den ÖPNV gewährleistet bleibt.

22.3.2.1.5 Abwägung zum Thema Kundenverlust

Das Interesse der Betriebsinhaber am Erhalt eines unveränderten Umfelds und eines unveränderten Kundenklientels muss hinter dem öffentlichen Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld (vgl. Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327) zurücktreten. Der Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist als wichtiges Infrastrukturprojekt in der Region im öffentlichen Interesse geboten.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist es nicht auszuschließen, dass es trotz passiver Schallschutzmaßnahmen zur Beeinträchtigung einzelner Betriebe durch einen Kundenverlust kommt. Ob dies tatsächlich eintritt und ob ein etwaiger Kundenrückgang kausal auf das Vorhaben zurückzuführen ist, kann weder derzeit, noch zu einem späteren Zeitpunkt mit Sicherheit festgestellt werden.

Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass der Ausbau des Flughafens Schönefeld auch positive Effekte auf die wirtschaftliche Entwicklung der Region haben wird. Durch die Verwirklichung des Vorhabens wird es zu einer wirtschaftlichen Belebung der Region kommen. Es werden Arbeitsplätze sowohl am Flughafen selbst, als auch in dessen Umfeld entstehen.

Möglicherweise werden auch einige der einwendenden Betriebe von der Verwirklichung des Vorhabens profitieren. Vergleiche mit anderen deutschen Flughäfen zeigen ausweislich der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Stellungnahme zur Existenzgefährdung durch Kundenverlust, dass im Vergleich zur gesamtdeutschen Entwicklung an allen betrachteten Flughafenstandorten überdurchschnittliche Wachstumsraten zu erzielen waren. In der Summe haben die Vergleichsflughäfen positive Auswirkungen auf den Tourismus, insbesondere im Hinblick auf die Übernachtungszahlen.

Unabhängig von der Versagung von Entschädigungsansprüchen im Zusammenhang mit dem geltend gemachten Kundenverlust ist in der Abwägung die Tatsache zu berücksichtigen, dass es möglicherweise zu Beeinträchtigungen von Betrieben durch das Ausbleiben von Kunden oder einer Veränderung des Kundenaufkommens oder der Kundenstruktur kommt. Möglicherweise eintretende Beeinträchtigungen von einzelnen Betrieben durch Verlust des bestehenden Kundenstamms oder zukünftiger Kunden sind den Betroffenen im Hinblick auf das überwiegende Interesse an der Verwirklichung des Ausbauvorhabens zumutbar.

Dies gilt insbesondere, da kein rechtlicher Schutz vor Umfeldveränderungen und einem daraus resultierenden Kundenverlust besteht. Etwas anderes kann auch nicht im Hinblick auf Investitionen gelten, die z. B. im Bereich der Wohn- und Geschäftsraumschaffung getätigt wurden, und durch das Vorhaben möglicherweise entwertet werden.

Mit der Festlegung von Schallschutzgebieten wird dem Interesse der Einwender an einem Fortbestand ihrer Betriebe Rechnung getragen. Wo das nicht möglich ist (Außenaufenthaltsbereich), wären - soweit es zu einer unzumutbaren Beeinträchtigung des eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebs kommt, die möglicherweise Kundenabwanderungen nach sich zieht - Entschädigungszahlungen zu leisten. Ein Fall, auf den das zutrifft, ist jedoch von keinem Einwender vorgetragen worden.

Ein Eingriff in Art. 12 GG - Berufsausübungsfreiheit - liegt nicht vor. Die mittelbaren oder tatsächlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Berufsausübungsfreiheit durch Zugriff und Einwirkungen auf Grundstücke sind im Rahmen des Eigentumsschutzes (Art 14 GG) berücksichtigt. Die Auswirkungen müssten jedoch in einem engen Zusammenhang mit der Ausübung des Berufs stehen und objektiv eine berufsregelnde Tendenz deutlich erkennen lassen (Jarass/Pieroth, Art. 12 GG, Rn 11).

Eine objektiv berufsregelnde Tendenz ist hinsichtlich der mittelbaren Auswirkungen der Immissionen auf die Ausübung der beruflichen Tätigkeit nicht erkennbar.

Soweit den Einwendungen, die einen Kundenverlust geltend machen, nicht entsprochen wird, werden sie zurückgewiesen.

22.3.2.2 Beeinträchtigung von Betrieben durch Immissionen

Nach eingehender Prüfung und Abwägung der einschlägigen öffentlichen und privaten Interessen gegen- und untereinander ist die Planfeststellungsbehörde zu der Überzeugung gelangt, dass das Vorhaben auch unter Berücksichtigung der Belange von Gewerbetreibenden, die geltend machen, ihr Betrieb werde durch Immissionen beeinträchtigt, möglicherweise auch in der Existenz gefährdet, zuzulassen ist. Den Belangen der Gewerbetreibenden wird durch die passiven Schallschutzmaßnahmen und die getroffenen Entschädigungsregelungen in dem rechtlich gebotenen Umfang Rechnung getragen.

Zahlreiche Einwender befürchten eine Beeinträchtigung oder gar Gefährdung der Existenz ihres Betriebes durch vom ausgebauten Flughafen Berlin-Schönefeld ausgehende Immissionen. Einige Einwender machen diesen Belang lediglich geltend, andere fordern ausdrücklich Ersatz der finanziellen Nachteile, die aus der angenommenen Beeinträchtigung des Betriebes möglicherweise entstehen bzw. eine Umsiedlung oder das Zurverfügungstellen von Ersatzräumen. Zum Teil ist für dieselben Betriebe auch eine Beeinträchtigung durch Kundenverlust geltend gemacht worden.

Die diesbezüglichen Einwendungen wurden von Betriebsinhabern verschiedenster Branchen erhoben, wie sich aus der nachfolgenden, beispielhaften Aufzählung ergibt.

22.3.2.2.1 Beeinträchtigungen durch Lärm

Einwender verschiedener Berufssparten befürchten eine Beeinträchtigung ihrer Arbeitsfähigkeit bzw. ihres Betriebes bis hin zur Existenzgefährdung durch die von dem Vorhaben ausgehende Lärmbelastung. Darunter sind auch Freiberufler, die teilweise zu Hause arbeiten. Von einigen Einwendern wird geltend gemacht, dass ein Umzug des Betriebes wegen des in diesem Fall eventuell. zurückbleibenden Kundenstamms nicht möglich sei.

Teilweise wird allgemein eingewendet, dass man wegen des zu erwartenden Lärms nicht mehr konzentriert arbeiten könne. Darüber hinaus würden persönliche und telefonische Kundenberatungs- und Verkaufsgespräche oder Besprechungen durch den Lärm beeinträchtigt. Infolge von Kommunikationsstörungen werden wirtschaftliche Einbußen befürchtet.

Eine derartige lärmbedingte Beeinträchtigung der Berufstätigkeit wird u. a. eingewendet von Softwareentwicklern, einem EDV-Kaufmann, IT-Beratern, Unternehmensberatern, Journalisten, einem Elektroinstallationsbetrieb, einem Ingenieurbüro, einem Statiker und Tragwerksplaner, einem Kabelmontagebetrieb, der sich bei Planungs- und Abrechnungsarbeiten beeinträchtigt fühlt, einem Soziologen, einem Wissenschaftler und Hochschullehrer, einer selbständigen Familientherapeutin, die u. a. Gutachten zu Hause schreibe, einem Physiotherapeuten, einem Kosmetiksalon, einem Gartenbauingenieur, einem Rechtsanwalt, einem Tennislehrer, einem Sportler, einer Fotodrogerie, einer selbständigen Autorin, einem freischaffenden Designer und einem Maler, der sich in seiner künstlerischen Tätigkeit beeinträchtigt fühlt, sowie von einem Einwender, der Workshops zu Färbetechniken mit Pflanzen im Freien durchführt. Ein Architekt macht geltend, dass er sich in seiner Kreativität gestört würde. Die Lehranstalt für Gartenbau und Floristik Großbeeren e. V. macht geltend, das Gelände werde so verlärm, dass Kommunikationsstörungen die Einrichtung nur beschränkt nutzbar machten.

Ein Blumenfachgeschäft und ein Gartenbaubetrieb sind der Ansicht, dass Verkaufs- und Beratungsgespräche insbesondere auch im Freien gestört und das Kundenverhalten beeinflusst würde.

Eine Meditationsschule sieht sich beim Bau der Mahlower Schleife vor dem Grundstück erheblich beeinträchtigt. Eine andere Meditationsschule und eine freiberufliche Sprecherzieherin machen geltend, für die durchzuführenden Übungen Ruhe zu brauchen.

Auch eine Yogalehrerin macht geltend, in einem verlärmten Raum könnten sich gestresste oder kranke Menschen nicht entspannen und fordert deshalb eine Umsiedlung.

Ein Sachverständiger für Sicherheits- und Bahnbetriebstechniken betreibt auf seinem Grundstück zeitweise elektro- und lichtempfindliche Versuchseinrichtungen, deren Störung und Behinderung durch Lärm und Schmutz er befürchtet. Er fordert die kostenlose Nutzung eines äquivalenten abgeschlossenen Freigeländes.

Gaststätten - teilweise mit Freisitz - und Vermieter von Ferienunterkünften und sonstigem Wohnraum fürchten, dass ihr Betrieb durch Lärm beeinträchtigt wird.

Eine Pädagogin macht geltend, sie könne bei verstärktem Überflug keinen Gitarrenunterricht mehr erteilen; aufgrund ihres sehr krankheitsanfälligen Kindes könne sie keiner geregelten Arbeit nachgehen.

Infolge von Lärmeinwirkungen befürchtet ein Einwender eine derartige Verschlechterung seines Gesundheitszustandes, dass es ihm nicht mehr möglich sein werde, seine Firma zu führen. Ein anderer

Einwender befürchtet, dass sein Firmensitz mit Büro, Lagerplatz, Material- und Werkzeugdepot mit ca. 70 Arbeitnehmern durch den angestrebten 24-Stunden-Flugbetrieb derart belastet würde, dass er schließen müsse.

Ein Fahrlehrer fürchtet um seine berufliche Existenz, da er gesetzlich vorgeschriebene Erholungs- und Ruhezeiten nicht einhalten könne.

Auch ein Schäfer und Schafzüchter sieht sich durch den Ausbau des Flughafens beeinträchtigt.

Verschiedene Einwander reklamieren für ihre Tätigkeit eine besondere Ruhebedürftigkeit:

Zum Beispiel ein Synchronautor und Regisseur, der beim Schreiben seiner Synchrontexte die leiseste tonliche Nuance wahrnehmen können müsse, sowie ein Toningenieur mit Tonstudio, für dessen Aufnahmen Ruhe die wichtigste Voraussetzung sei. Ein Unternehmen der Film- und Hörfunk-Produktion wendet ein, dass Hörfunkbeiträge und auch die Tonbearbeitung von Filmen stark beeinträchtigt oder sogar unmöglich würden und fordert Entschädigung für einen erforderlichen Umzug.

Ein Klavierstimmer aus Altglienicke mit eigener Werkstatt, die aus einem Holzhaus bestehe, befürchtet eine Beeinträchtigung seiner Berufsausübung durch häufige hohe Lärmpegel und darüber hinaus eine Beeinträchtigung seines empfindlichen Gehörs, was die Grundlage seines Berufes beeinträchtigen würde.

Verschiedene Musiker und Musiklehrer machen geltend, ein Umfeld der Ruhe zu benötigen, wo Konzentrationsfähigkeit und sensibles Hören möglich ist, sowohl für eigene Proben als auch für den Unterricht, z. B. auch mit Holzblasinstrumenten, die eine geringe Tonstärke aufwiesen. Durch den von den Flugzeugen verursachten Lärm und die Luftvibrationen werde die musikalische Arbeit erschwert oder sei gar nicht möglich. Dieses Problem sei nicht durch Schallschutzfenster zu beheben, außerdem seien auch bei Schallschutzmaßnahmen die Geräusche von Lüftern störend. Es wird auch geltend gemacht, phonetische Arbeit sei unter den Bedingungen von Klimaanlage und ähnlichem unmöglich. Auch ein Komponist sieht die Ausübung seines Berufs gefährdet.

Seitens des Amtes Blankenfelde-Mahlow werden Ausführungen zur besonderen Betroffenheit der 1995 gegründeten und mittlerweile bundesweit anerkannten Musik- und Kunstschule Regenbogen gemacht, an der gegenwärtig 770 Schüler und 25 Kunstpädagogen ausgebildet würden. Das von einer solchen Einrichtung geforderte Ausbildungsspektrum umfasse zahlreiche Fächer, wie z. B. die Bereiche des Instrumentalunterrichts, deren Ausübung bei ständigen Überflügen und Störungen durch Fluglärm nicht mehr möglich sei. Es komme bei der Ausbildung in Konzertmusik sehr auf das genaue Hören und das saubere Spielen leiser Töne an. Die Einrichtung werde durch das Vorhaben existenziell bedroht.

Eine Praxis für Sprach- und Stimmstörungen sieht eine ungestörte Behandlung bei den zu erwartenden Belastungen von über 55 dB(A) beeinträchtigt. Eine Wohnstätte in Rahnsdorf für geistig- und mehrfach-behinderte Menschen befürchtet, dass die zusätzlichen Lärmbelastungen zu erheblichen Störungen der Heimbewohner führen werden und damit der Betrieb der Einrichtung erheblich gefährdet sei.

Einrichtungen der sozialen Infrastruktur, z. B. die Fachklinik Mahlow und das Altenheim Blankenfelde befänden sich in der Lärmschutzzone II. Aufgrund des Fluglärms könnten sie in ihrer Funktion nicht weitergeführt werden.

Verschiedene Arztpraxen (z. B. für Kinder- und Jugendheilkunde, Gynäkologie, Dermatologie) machen geltend, durch die Lärmbelastung würde der Kontakt zu den Patienten in erheblichem Umfang gestört. Untersuchungen und Behandlungen müssten unterbrochen werden, da Fluglärm z. B. ein Abhören zur Feststellung von Herz- und Lungenfunktionsstörungen unmöglich mache, ebenso wie Hörtests und psychologische Tests. Eine Physiotherapeutin fordert finanziellen Ersatz für den Fall, dass die Praxis lärmbedingt geschlossen werden müsse, da Entspannungsbehandlungen am Patienten nur in schallunbelasteten Räumen durchführbar seien. Hinsichtlich einer medizinischen Massagepraxis wird ebenfalls geltend gemacht, dass zur Behandlung der Patienten Ruhe und Entspannung unbedingt nötig sei.

Ein Herz-Lungen-Rehabilitationszentrum in Rüdersdorf wendet ein, dass das Klinikum bei Realisierung der Planung lediglich 1km vom Flugfeld entfernt liege. Der Klinikzweck - die Rehabilitation schwerstkranker Menschen - könne infolge der durch den Flugverkehr verursachten Immissionen nicht mehr erreicht werden.

Eine Kindertagesstätte in Ludwigsfelde befürchtet, bei der erwarteten Lärmbelastung nicht weiter existieren zu können.

Ein blinder Softwareentwickler macht geltend, dass er vorwiegend bei sich zu Hause in Müggelheim arbeite und auf die Sprachausgabe des Computers besonders angewiesen sei. Er werde durch Fluglärm in dieser Arbeitsweise behindert. Er verfüge zu Hause über einen perfekt eingerichteten Arbeitsplatz; der PC sei seine Arbeitsgrundlage und ermögliche ihm durch die Wiedergabe der visuellen Texte in Blindenschrift und per Sprachausgabe, seine Arbeiten auszuführen. Er verlasse sich bei seiner Arbeit überwiegend auf die akustische Sprachausgabe. Bei dem Überflug eines Flugzeugs müsse er bereits gegenwärtig seine Arbeit kurz unterbrechen, da er die Sprachausgabe nicht mehr verstehen könne. Er befürchte eine Erhöhung der Lautstärke, so dass es gerade bei der Sprachausgabe zu nicht hinnehmbaren Störungen des Arbeitsablaufes kommen könne. Der Einwender ist der Ansicht, dass die erwarteten Spitzenwerte von L_{\max} 80 dB(A) für ihn eine nicht hinnehmbare Störung seien. Bei 30 Überflügen, die diesen Spitzenwert erreichen, würde er seine Arbeit pro Stunde dreimal unterbrechen müssen, was seine Konzentration erheblich beeinträchtige. Seine Arbeit sei die Existenzgrundlage für die ganze Familie. Seine Tochter sei ebenfalls blind und seine Frau sehbehindert.

22.3.2.2.2 Beeinträchtigung von Betrieben durch sonstige Immissionen

Die Betreiberin eines Schwimmbeckens sieht sich durch zusätzliche finanzielle Belastungen (Reinigung, Überprüfung der Wasserqualität) beeinträchtigt.

Der Leiter eines Einkaufsmarktes befürchtet, dass er zukünftig wegen der Schadstoffbelastung im Freien keine Waren (Lebensmittel) mehr lagern könne. Auch ein Blumenfachgeschäft fürchtet, dass die Ware, die im Freien präsentiert wird, unter der Schadstoffbelastung leidet.

Eine Berufsmusikerin sieht ihre Berufsausübung durch die erwartete Belastung mit Luftschadstoffen in Gefahr. Pianisten und Organisten befürchten, infolge von Luftvibrationen durch startende und landende Flugzeuge die notwendigen Probeaktivitäten in ihren Häusern nicht mehr durchführen zu können.

Ein internationales Audio Post Produktion Studio befürchtet eine Beeinträchtigung durch Übertragung von Funkverkehr trotz Schallisolierung.

Ein Vermessungsbüro macht geltend, bei GPS-Messungen müsse die Referenzstation so positioniert sein, dass sie eine ungestörte Satellitensichtbarkeit habe. Diese Station sei auf dem Hausdach des Einwenders installiert. Bei den geplanten Flugbewegungszahlen sei die Station nicht mehr verwertbar.

Eine Kindertagesstätte in Ludwigsfelde befürchtet bei der erwarteten Schadstoffbelastung nicht weiter existieren zu können. Auch ein Tennislehrer sieht u. a. aufgrund der Schadstoffbelastung die Ausübung seines Berufes gefährdet.

Die zunehmende Lärm- und Schadstoffbelastung habe negative Auswirkungen auf den Fischbestand und dessen Qualität in den umliegenden Gewässern.

22.3.2.2.3 Stellungnahme der Träger des Vorhabens zur Befürchtung von Betriebsbeeinträchtigungen durch Immissionen

Die Träger des Vorhabens haben zu den Einwendungen, in denen eine Beeinträchtigung bzw. Existenzgefährdung von Betrieben durch eine Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit infolge von Immissionen geltend gemacht wird, im Wesentlichen wie folgt Stellung genommen:

Ein Eingriff in das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb sei in den eingewandten Fällen nicht ersichtlich, da die Tätigkeiten wie bisher wahrgenommen werden könnten. Die erwartete Lärmbelastung werde auf die Nutzung der Büros grundsätzlich keine Auswirkungen haben, da die Planfeststellungsbehörde in den betroffenen Gebieten Lärmschutzmaßnahmen anordnen werde. Dies gelte auch für Arbeitsräume, die zu Hause genutzt würden.

Soweit die Einwender geltend machen, die vorhandenen Lärm- und Schallschutzmaßnahmen seien bei der geplanten Zahl von Flugbewegungen nicht mehr ausreichend, sei darauf hinzuweisen, dass sämtliche Betroffenen neue Lärmschutzeinrichtungen erhalten würden, so dass der zulässige Grenzwert nicht überschritten werde. Die Planfeststellungsbehörde habe darüber zu entscheiden, ob und inwieweit in der Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld aufgrund des zur Planfeststellung nachgesuchten Ausbaus Beeinträchtigungen in der Nutzbarkeit von Grundstücken vorlägen, denen nicht durch Schallschutzvorkehrungen abgeholfen werden könne und die deshalb zu Entschädigungsansprüchen auf der Grundlage von § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 VwVfG Bbg führen.

Die Geräusche von Lüftungsanlagen seien als gering einzustufen. Die Träger des Vorhabens sehen daher keinen Anlass für zusätzliche Aufwendungen zur Lärminderung hinsichtlich der Sensibilität einzelner Tätigkeiten.

Sollte es durch den Flughafenbetrieb zu Beeinträchtigungen kommen, die das ungestörte Funktionieren der Betriebe verhindere, deren bestimmungsgemäßen Gebrauch also unmöglich mache, liege ein Eingriff in die Substanz des Betriebes vor, der den Betroffenen einen Anspruch auf Ausgleich ihres Vermögensverlustes gebe.

In Bezug auf den blinden Softwareentwickler sind die Träger des Vorhabens der Ansicht, dass die erwartete Lärmbelastung auf die Nutzung des Büros und insbesondere des Computers keine Auswirkungen habe, da die Planfeststellungsbehörde in den betroffenen Gebieten Lärmschutzmaßnahmen anordnen werde, die die erforderliche Ruhe zur Arbeit mit dem Sprachcomputer gewährleisten würden. Im Rahmen eines von den Trägern des Vorhabens im Anhörungsverfahren nachgereichten Gutachtens wurde vorgetragen, dass für den Immissionsort Müggelheim, Odernheimerstraße 28 (Müg. 3), in dessen Nähe der Einwender wohne, für den Prognosefall 20XX ein Mittelungspegel von L_{eq3} 56,5 dB(A) tags

und L_{eq3} 50,1 dB(A) nachts zu erwarten sei. Die Ist-Belastung betrage 50,2 dB(A) tags und 44,5 dB(A) nachts. Das Außenkriterium für Lärminderungsmaßnahmen 62 dB(A) werde in beiden Fällen nicht erreicht. Im Ist-Zustand würden auch bei geschlossenen Fenstern die im medizinischen Gutachten M 8 enthaltenen kritischen Werte für Kranke (L_{max} 45 dB(A)) überschritten.

22.3.2.2.4 Entscheidung der Planfeststellungsbehörde über die Einwendungen

1) Ansprüche von Betrieben, die ihre betriebliche Tätigkeit im Rauminnen entfalten

Soweit in den Einwendungen geltend gemacht wird, die betriebliche Tätigkeit der Einwender, die im Rauminnen erbracht werde, werde durch die von dem Vorhaben zu erwartenden Geräuschmissionen beeinträchtigt oder gar unmöglich gemacht, stehen den Einwendern folgende Ansprüche zu:

Gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 VwVfGBbg sind den Antragstellern die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die für das öffentliche Wohl oder zur Sicherung der Benutzung der benachbarten Grundstücke gegen Gefahren oder Nachteile notwendig sind.

Das heißt, soweit es durch das Vorhaben in einzelnen Bereichen des betroffenen Gebietes zu Geräuschmissionen kommt, die erhebliche und deshalb billigerweise nicht mehr zumutbare Beeinträchtigungen darstellen, sind entsprechende Schutzvorkehrungen erforderlich.

In Bezug auf Betriebe ist das Maß der zumutbaren Beeinträchtigung dann überschritten, wenn mit den durch das Vorhaben verursachten Immissionen in die Substanz des Betriebes eingegriffen und damit das ungestörte Funktionieren beeinträchtigt wird, der Eigentümer also daran gehindert wird, von dem Gewerbebetrieb den bestimmungsgemäßen Gebrauch zu machen. Denn geschütztes Rechtsgut des Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb i. S. d. Art. 14 GG ist die Substanz des Gewerbebetriebes. Sie wird berührt, wenn in die betriebliche Rechtsgesamtheit als solche, in den Betrieb als wirtschaftlichen Organismus eingegriffen und damit das ungestörte Funktionieren dieses Organismus unterbunden oder beeinträchtigt wird. Die Entziehung oder Beeinträchtigung nur einzelner, vom Betrieb ohne weiteres ablösbarer Sachen oder Rechte, ohne dass dadurch die Funktionsfähigkeit der Betriebsorganisation in Mitleidenschaft gezogen wird, berührt die Substanz des Gewerbebetriebes nicht.

Zum geschützten Grundrecht gehört nur das Recht auf Fortsetzung des Gewerbebetriebes aufgrund schon getroffener betrieblicher Maßnahmen, also die vorhandenen und dem Rechtssubjekt bereits zustehenden Rechtspositionen und die bereits vorhandenen konkreten Werte, die im Betrieb eine produktive Aufgabe haben. (Zum Schutzbereich des Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb siehe auch die Ausführungen unter C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057)

Der Eigentumsschutz für den Gewerbebetrieb bezieht sich nicht nur auf den Gewerbebetrieb i. S. d. Gewerbeordnung, sondern auf jedes auf Erwerb ausgerichtete Unternehmen. Daher sind auch freiberufliche Tätigkeiten geschützt, sofern sie einen durch die Zusammenfügung sachlicher und persönlicher Mittel geschaffenen Betrieb aufweisen (Maunz-Dürig, Grundgesetz, Art. 14, Rn 98).

Der Pflicht zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetriebe durch Geräuschmissionen des Flughafens kommt die Planfeststellungsbehörde durch die Anordnung von Schallschutzmaßnahmen nach (vgl. Ausführungen und Auflagen zum Abschnitt „Lärm“), in denen z. B. bei Überschreitung der fachplanerischen Zumutbarkeitsgrenzen passiver

Schallschutz mit dem Ziel gewährt wird, dass im Rauminnen bei geschlossenen Fenstern keine höheren A-bewerteten Einzelschallpegel als 55 dB(A) auftreten.

Durch diese Schallschutzmaßnahmen wird gewährleistet, dass Kommunikation im Innenraum weiterhin möglich ist. Insoweit wird auf die Ausführungen zum Thema „Lärm“ verwiesen.

Durch die passiven Schallschutzmaßnahmen ist auch hinsichtlich solcher Betriebe, die Bürotätigkeiten u. Ä. verrichten, die Fortsetzung des Betriebes unter zumutbaren Bedingungen gewährleistet.

Bei einem maximalen Schallpegel von 55 dB(A) sind sowohl konzentriertes und kreatives Arbeiten, als auch Kommunikation (Beratungen, Telefonate etc.) möglich. Wirtschaftliche Einbußen infolge von Kommunikationsstörungen sind daher nicht zu befürchten. Durch die gegebenenfalls erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen wird auch sichergestellt, dass es zu keinen Verschlechterungen des Gesundheitszustandes der Einwender infolge Lärmeinwirkungen kommt, insbesondere auch nicht zu einer Hörschädigung (es wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.10.1.2.2.1 „Lärmschwerhörigkeit“, ab Seite 533, verwiesen) und auch in einzelnen Berufen vorgeschriebene Erholungs- und Ruhezeiten eingehalten werden können.

Auch die Nutzung von Wohnungen und Ferienunterkünften zur Vermietung wird durch die passiven Schallschutzmaßnahmen gewährleistet. Zu möglichen Einbußen der Attraktivität dieser Räumlichkeiten für Mieter und Touristen, wird auf die Ausführungen zum Thema C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen.

Das Büro des Lagerwirtschaftsservice in Glasow wird durch passive Schallschutzmaßnahmen für seinen bisherigen Zweck nutzbar bleiben. Hinsichtlich des Lagerplatzes und des Material- und Werkzeugdepots liegt keine unzumutbare Beeinträchtigung vor. Die zu erwartende Lärmbelastung für den Lagerplatz, das Material- und Werkzeugdepot liegt im Endausbauszenario 20XX tagsüber zwischen einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 und 70 dB(A). Damit liegt das Gelände in dem Bereich, in dem für eine Wohnnutzung eine Außenwohnbereichsentschädigung zu gewähren ist. Die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze für einen Übernahmeanspruch von $L_{eq(3,Tag)}$ 70 dB(A) wird auf dem Gelände nicht erreicht. Obgleich der Grenzwert für die Außenwohnbereichsentschädigung in Bezug auf den Lagerplatz überschritten ist, steht dem Betriebsinhaber kein entsprechender Entschädigungsanspruch zu. Denn es handelt sich um eine gewerbliche Nutzung, die weniger schutzwürdig ist, als eine Außenbereichsnutzung zu Wohnzwecken. Eine Nutzung, die ebenso schutzwürdig sein könnte, wie die Wohnnutzung des Außenbereichs, geht insbesondere aus der Einwendung, die nur eine Behauptung der Beeinträchtigung aufstellt, ohne zu begründen, inwiefern der Betrieb in seiner Tätigkeit beeinträchtigt ist, nicht hervor. Üblicherweise gehen von den Arbeiten auf Lagerplätzen ihrerseits Lärmbelastungen aus, z. B. von Transportfahrzeugen und sonstigen Maschinen, so dass bereits unter diesem Aspekt ein deutlicher Unterschied zur Wohnnutzung besteht. Auch sind Lagerplätze, Material- und Werkzeugdepots normalerweise nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt. Etwas anderes ergibt sich auch nicht aus der Einwendung, die keine Begründung aufzeigt, inwiefern ein „ungestörtes Arbeiten“ im Hinblick auf den zu erwartenden Flugverkehr nicht mehr möglich sei. Soweit im Hinblick auf den Betrieb eine Beeinträchtigung durch einen Flächenentzug geltend gemacht wird, wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2.8 „Individuelle Einwendungen von Grundstückseigentümern“, ab Seite 1001, verwiesen.

Für die Wohnstätte für geistig und mehrfach behinderte Menschen in Rahnsdorf liegt die zu erwartende Lärmbelastung im Szenario 20XX bei $L_{eq(3,Tag)}$ 36,1 dB(A) und $L_{eq(3,Nacht)}$ 28,3 dB(A). Eine unzumutbare Beeinträchtigung der Einrichtung durch Lärm ist daher nicht zu erwarten.

Somit werden die Beeinträchtigungen durch die Auflagen zur Gewährung passiven Schallschutzes auf ein zumutbares Maß reduziert. Auf das Arbeiten bei geöffnetem Fenster, das von verschiedenen Betrieben reklamiert wurde, besteht kein Anspruch. Das gelegentliche Lüften der Arbeitsräume ist den Einwendern zumutbar. Soweit erforderlich (z. B. in Mietwohnungen und Pensionen), werden über Schutzanordnungen Belüftungseinrichtungen vorgesehen. Der Aufenthalt in Räumen mit Belüftungseinrichtungen bzw. das gelegentliche Lüften der Arbeitsräume ist den Einwendern bzw. ihren Mietern und Gästen in Beherbergungsbetrieben zumutbar. Darauf, ob konkrete Betätigungen, wie z. B. phonetische Arbeit, in solchen Räumen möglich ist, kommt es nicht an. Es besteht kein Anspruch auf eine spezielle Nutzung von Räumen. Es wird insoweit auf die Ausführungen zu den Betrieben verwiesen, die besondere Ruhebedürftigkeit reklamieren.

Insoweit muss das individuelle Interesse hinter dem öffentlichen Interesse an dem Ausbauprojekt (vgl. Abschnitt „Planrechtfertigung“) zurücktreten.

Die Anforderungen des § 15 ArbStättV, der jeweils die Lärmobergrenze für den Innenraum angibt, bleiben mit den Schallschutzvorkehrungen für die Betriebe erfüllbar. Der in § 15 ArbStättV genannte niedrigste Wert von 55 dB(A) bei überwiegend geistigen Tätigkeiten wird durch die Auflagen zum passiven Schallschutz eingehalten. Es ist somit nicht davon auszugehen, dass z. B. die Physiotherapiepraxis lärmbedingt geschlossen werden muss.

Darüber hinausgehende Ansprüche, insbesondere auf Entschädigung, kommen nicht in Betracht. Für einen Entschädigungsanspruch gemäß § 74 Abs. 2, Satz 3 VwVfG Bbg fehlt es an einer unzumutbaren Beeinträchtigung, der nicht durch Vorkehrungen des Lärmschutzes abgeholfen werden kann.

Nur soweit die Kosten für erforderliche Schallschutzmaßnahmen außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen, besteht ein Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (vgl. Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524).

Die vorstehenden Ausführungen gelten für alle Betriebe, die nicht ausdrücklich geltend gemacht haben, dass sich ihre betriebliche Tätigkeit auch auf die Nutzung des Außenaufenthaltsbereichs erstreckt.

Soweit von Einwendern Ansprüche auf ein besonders ruhiges Umfeld für ihre Betriebe geltend gemacht werden, werden die Forderungen zurückgewiesen:

Es besteht grundsätzlich kein Anspruch auf eine besonders ruhige Umgebung. Selbst ein Gewerbebetrieb, der sich in einer ruhigen Umgebung ansiedelt, muss damit rechnen, dass sich seine Umgebung verändert. Es handelt sich bei der ruhigen Umgebung lediglich um eine rechtlich nicht geschützte Chance (vgl. die Ausführungen unter C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057), die der Veränderung unterworfen ist. Entsprechend dieser Wertung besteht auch kein Anspruch auf die Festlegung passiver Schallschutzmaßnahmen, die auf die im Einzelnen in den Räumen durchgeführte betriebliche Tätigkeit ausgerichtet ist. Lärmschutz, den der Betrieb zur Gewährleistung seiner betrieblichen Tätigkeit benötigt und der über das hinausgeht, was erforderlich ist, um die Benutzung der benachbarten Grundstücke i. S. d. § 9 Abs. 2 LuftVG gegen Gefahren oder Nachteile zu sichern, muss er auf eigene Kosten installieren.

Eine Ausnahme bilden hier lediglich die sog. besonders schutzbedürftigen Einrichtungen. Hinsichtlich der Ermittlung, welche Art von Einrichtungen als besonders schutzbedürftig angesehen werden

und aus welchem Grund, wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.10.1.8.3.3 „Lärmschutz für besonders schutzbedürftige Einrichtungen“, ab Seite 657, verwiesen. Eine Existenzgefährdung bzw. unzumutbare Beeinträchtigung von Kindertagesstätten infolge der entstehenden Lärmbelastung ist im Hinblick auf die Auflagen im Abschnitt „Lärm“ nicht gegeben.

Auch einem Freiberufler, der seinen Betrieb in seinem Wohnhaus in einem Wohngebiet organisiert, sind die Geräuschimmissionen insoweit ohne Schutzvorkehrungen zumutbar, wie auch die Bewohner des Gebietes zumutbare Geräuschimmissionen hinnehmen müssen. Zu der Frage, inwieweit das der Fall ist, wird auf die Ausführungen im Abschnitt „Lärm“ verwiesen.

Maßgebend ist somit nicht, ob der Betrieb besondere Ruhe benötigt (wie möglicherweise Tonstudios, Synchronstudios, Film- und Hörfunkproduktionen, Musiker und Komponisten oder Yogaschulen). Denn der Betrieb wird nur vor unzumutbaren Beeinträchtigungen geschützt. Diese sind analog der Vorgehensweise zur Festlegung der Lärmgrenzwerte, bei der ein gesunder Durchschnittsmensch zugrunde gelegt wird, objektiv, d. h. ohne Berücksichtigung des speziellen Betriebs zu ermitteln.

Dasselbe gilt für Musikschulen und Räume, in denen privater Musikunterricht erteilt wird, sowie für Kunstschulen. Insoweit wird außerdem auf die Ausführungen unter dem Thema C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen.

Auch für Arztpraxen bestehen keine besonderen Schallschutzansprüche. Die Nutzung von Räumen als Arztpraxis wird nicht besonders, jedenfalls nicht stärker als Wohnräume (vgl. z. B. auch Tabelle 1 der Anlage zu § 2 Abs. 2 der 24. BImSchV), geschützt. Im übrigen ist nicht ersichtlich, dass Zahnärzte, Dermatologen, Gynäkologen, etc. bei einem Maximalpegel von 55 dB(A) im Raum, der durch die gegebenenfalls erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen gewährleistet wird, nicht arbeiten können. Dasselbe gilt für Praxen der Kinder- und Jugendheilkunde. Auch Altenheime werden unter Berücksichtigung der Auflagen im Abschnitt A.II.5 „Lärm“, ab Seite 104, nicht unzumutbar beeinträchtigt.

Es ist den Einwendern zumutbar, bei bestimmten, besonders lärmschutzbedürftigen Untersuchungen die Fenster zu schließen.

Belastungen von Praxisräumen mit einem Maximalpegel von über 55 dB(A) sind aufgrund der Auflagen zu passiven Schallschutzeinrichtungen nicht zu erwarten, so dass die Einwendung, eine ungestörte Behandlung in einer Praxis für Sprach- und Stimmstörungen könne bei über 55 dB(A) nicht erfolgen, keiner gesonderten Betrachtung bedarf.

Auch Meditationsschulen steht kein über das allgemein festgesetzte Maß hinausgehender passiver Schallschutz zu. Im Gegensatz zu den Schulpflichtigen allgemeinbildender Schulen, die zu den besonders schutzbedürftigen Einrichtungen zählen, sind die Teilnehmer an Kursen in Meditationsschulen nicht über den halben Tag den Geräuschimmissionen ausgesetzt. Auch erfüllen Meditationsschulen nicht den staatlichen Bildungsauftrag. Im übrigen wird zu den Kriterien der Festlegung, welche Einrichtungen als besonders schutzbedürftig angesehen werden, auf die Ausführungen zum Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057 verwiesen.

Dasselbe gilt auch hinsichtlich des blinden Softwareentwicklers. Auch ihm steht in Hinblick auf seine betriebliche Tätigkeit kein Anspruch auf besondere, über das allgemein festgesetzte Maß hinausgehende, Schallschutzmaßnahmen zu, für deren Festlegung ein objektiver Maßstab zugrunde zu

legen ist (vgl. Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524). Mit den passiven Schallschutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass die fachplanerische Zumutbarkeitsgrenze für eine ungestörte Kommunikation von L_{\max} 55 dB(A) eingehalten wird. Soweit in der Einwendung auf Beeinträchtigungen bei der Orientierung außerhalb des Hauses, sowie auf die besondere gesundheitliche Beeinträchtigung durch die zu erwartenden Geräuschimmissionen Bezug genommen wird, wird auf die Ausführungen in Abschnitt C.II.22.1 „Gesundheit“, ab Seite 957, verwiesen.

2) Ansprüche von Betrieben, die ihre betriebliche Tätigkeit - zumindest teilweise - im Freien entfalten

Soweit in den Einwendungen von Betrieben, die ihre Tätigkeit zumindest teilweise im Freien entfalten, Entschädigungsansprüche aufgrund von Beeinträchtigungen der betrieblichen Tätigkeit durch Lärmeinwirkungen geltend gemacht werden, besteht ein Anspruch auf Entschädigung in Geld gemäß §§ 9 Abs. 2 LuftVG, 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG Bbg unter folgenden Voraussetzungen:

Die von dem Vorhaben induzierte Lärmbelastung übersteigt das Maß des Zumutbaren (vgl. BVerwG 11 A 1/97, 27.10.1998).

Vorkehrungen oder Anlagen zur Vermeidung dieser unzumutbaren Lärmbelastung müssen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sein.

Hinsichtlich solcher Betriebe, die jedenfalls auch auf die Nutzung des Außenbereichs angewiesen sind, sind passive Schallschutzmaßnahmen nicht wirksam. Andere Maßnahmen, die mit dem Vorhaben vereinbar und wirksam wären, sind nicht ersichtlich. Insofern sind sie untunlich i. S. v. § 74 Abs. 2, Satz 3 VwVfG Bbg, mit der Folge, dass grundsätzlich ein Entschädigungsanspruch gegeben sein kann. Voraussetzung ist, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines geschützten Rechts kommt.

Das Grundstück einer Meditations- und Heilgymnastikschule im Anhornweg in Mahlow, die in ihrer Einwendung geltend macht, in der warmen Jahreshälfte auch im Freien Kurse abzuhalten wird im Szenario 20XX mit $L_{\text{eq}(3,\text{Tag})}$ 65,1 dB(A) verlärmert. Somit liegt das Grundstück innerhalb des Bereichs, in dem der Grenzwert von $L_{\text{eq}(3,\text{Tag})}$ 65 dB(A) überschritten wird und der gemäß § 9 Abs. 2 i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG Bbg für die Gewährung einer Außenwohnbereichsentschädigung maßgeblich ist. Diese steht dem Einwender jedoch für die Beeinträchtigung seines für Kurse genutzten Außenbereichs nicht zu. Ein gewerblich genutzter Außenbereich ist weniger schutzwürdig, als ein Außenwohnbereich. Für den Innenbereich der Sporträume steht dem Einwender nach den maßgeblichen Auflagen im Abschnitt „Lärm“ passiver Schallschutz zu. Auf das Durchführen der Übungen bei geöffnetem Fenster besteht kein Anspruch. Das gelegentliche Öffnen der Fenster zu Lüftungszwecken ist dem Einwender und seinen Kunden zumutbar. Im übrigen besteht kein Anspruch auf eine spezielle Nutzung von Räumen. Es wird insoweit auf die Ausführungen zu den Betrieben verwiesen, die besondere Ruhebedürftigkeit reklamieren. Hinsichtlich der Bezugnahme auf den Bau der Mahlower Schleife in der Einwendung ist festzustellen, dass diese Anbindung der Dresdner Bahn nicht Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens ist. Diesbezügliche Einwendungen waren im Planfeststellungsverfahren für die Anbindung der Dresdner Bahn geltend zu machen. Soweit in der Einwendung auf eine Gefährdung des Betriebs durch Flugzeugabstürze abgestellt wird, liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor. Zum Gefährdungsrisiko wird auf die Ausführungen zum Thema Havarien im Abschnitt C.II.7.1.5 „Sicherheit des Luftverkehrs“, ab Seite 422, verwiesen.

Hinsichtlich der übrigen Betriebe, die nicht bereits im Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, abgehandelt werden und die eine Betätigung im Freien geltend machen, sind die Voraussetzungen für einen Anspruch auf Entschädigung nicht erfüllt, da sich ihre Beeinträchtigung im Bereich dessen hält, was ohne Entschädigung zumutbar ist. Dies gilt insbesondere hinsichtlich folgender Betriebe:

Ein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb des Ausflugsrestaurants in der Brunnenstraße in Woltersdorf liegt nicht vor. Im Szenario 20XX besteht eine Lärmerwartung von $L_{eq(3,Tag)}$ 46 dB(A). Eine erhebliche Beeinträchtigung des Ausflugsrestaurants ist somit nicht gegeben.

Die Einrichtungen in Eichwalde und Wernsdorf, die Workshops bzw. Schulungen im Freien durchführen, werden im Szenario 20XX mit einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 55,6 dB(A) bzw. $L_{eq(3,Tag)}$ von 50,1 dB(A) beschallt. Eine erhebliche und damit entschädigungspflichtige Verlärmung des Außenwohnbereichs wird im Abschnitt C.II.10.1.8.4.1 „Außenwohnbereiche“, ab Seite 660, mit ausführlicher Begründung, auf die verwiesen wird, ab einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) angenommen. Die Dauerschallpegel für die vorgenannten Einrichtungen liegen somit erheblich unter dem Grenzwert der Außenwohnbereichsentschädigung. Da für die gewerbliche Nutzung des Außenwohnbereichs kein niedrigerer Grenzwert für eine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen ist und auch davon auszugehen ist, dass die Einrichtungen bei den zu erwartenden Lärmbelastungen wie bisher weiterbetrieben werden können, stehen den Einrichtungen keine Entschädigungsansprüche zu.

Als zumutbar wird die Beeinträchtigung von Betrieben angesehen, bei denen Verkaufsgespräche im Freien stattfinden, wie z. B. einem Blumenfachgeschäft. In diesen Betrieben sind keine langen Beratungsgespräche im Freien erforderlich; sofern es zu längeren Beratungsgesprächen kommt, können diese auch in den Ladenräumen stattfinden. Die Verkaufsgespräche sind auch in einer durch Lärm beeinträchtigten Umgebung durchaus noch zu führen. Das Blumenfachgeschäft in Blankenfelde liegt im Szenario 20XX in einem Bereich mit einer Lärmerwartung mit einem $L_{eq(3,Tag)}$ von 62,5 dB(A) und somit in einem Bereich, in dem Kommunikation unter zumutbaren Bedingungen ohne weiteres möglich ist.

Ebenfalls kein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb infolge unzumutbarer Lärmbelastung liegt bei den Schäfern und Schafzüchtern vor. Es ist nicht vorgetragen, dass die Schafzucht auf dem eigenen Grundstück betrieben wird, das unzumutbar verlärmte würde. Ein Schäfer hat keinen Anspruch auf ein bestimmtes Weideland. Ein etwaiger Wegfall einer bisher von ihm genutzten Wiesenfläche stellt daher keinen Eingriff in seinen Gewerbebetrieb dar.

Auch hinsichtlich des Betriebes des Gartenbauingenieurs liegt kein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vor.

Soweit die Arbeiten in geschlossenen Räumen ausgeführt werden (z. B. Planungsarbeiten), ist die Arbeit unter zumutbaren Bedingungen durch die Auflagen zum passiven Schallschutz gewährleistet. Soweit Arbeiten im freien Gelände durchgeführt werden, muss ein Gartenbauingenieur die Arbeit vor Ort beim Kunden erbringen, der nicht unbedingt aus dem vom Vorhaben beeinträchtigten Gebiet kommen muss. Eine Weiterführung des Betriebes ist daher unter zumutbaren Bedingungen möglich. Der potenzielle Kundenstamm vor Ort ist nicht geschützt (vgl. Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057).

In eine geschützte Rechtsposition von Sportlern wird ebenfalls nicht eingegriffen. Es besteht kein Anspruch des Einzelnen auf Erhalt einer immissionsarmen Umgebung. Die Nutzbarkeit der Wohnumgebung zu sportlichen Aktivitäten stellt lediglich eine rechtlich nicht geschützte Chance dar. Der Eingriff in Erholungsräume wird - unabhängig von Rechten Einzelner - im Abschnitt C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, berücksichtigt; auf die Ausführungen wird verwiesen.

Auch die Möglichkeit der Berufsausübung des Tennislehrers wird nicht unzumutbar beeinträchtigt. Es ist nicht vorgetragen, dass ein bestimmter Tennisplatz, auf dem der Einwender seinem Beruf nachgeht, unzumutbar verlärmte würde.

Zum Umgang mit dem befürchteten Absinken des Verkehrswertes von Liegenschaften wird auf die entsprechenden Ausführungen im Abschnitt C.II.22.2 „Grundeigentum“, ab Seite 964, verwiesen, nach denen Wertverluste an Grundstücken aufgrund nachlassender Nachfrage grundsätzlich nicht entschädigt werden.

Da aus der Einwendung des Sachverständigen für Sicherheits- und Bahnbetriebstechniken nicht ersichtlich ist, inwieweit die elektro- und lichtempfindlichen Versuchseinrichtungen durch Lärm und Schmutz beeinträchtigt werden sollen, wird sie als unsubstantiiert zurückgewiesen. Hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Schmutz ist im Übrigen darauf hinzuweisen, dass sich die vom Flughafenbetrieb ausgehenden Immissionen im Rahmen der gesetzlichen Grenzwerte und somit im zumutbaren Bereich halten (vgl. Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707). Hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Lärm ist darauf hinzuweisen, dass im Szenario 20XX auf dem Grundstück des Einwenders mit einer Lärmbelastung durch einen Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 59,2 dB(A) zu rechnen ist. Das Grundstück liegt somit in einem Bereich, in dem selbst bei Wohnnutzung kein Anspruch auf Außenwohnbereichsentschädigung besteht.

Soweit von einer Grundstücks- und Vermögensverwaltungs GmbH die Beeinträchtigung ihres gewerblichen Mieters durch Lärmbeeinträchtigungen geltend gemacht wird, kann die Einwendung nur dahingehend ausgelegt werden, dass eine weitere Vermietung der Grundstücke durch die Einwenderin gefährdet werde. Denn das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb kann nur vom Betriebsinhaber selbst, nicht aber vom Vermieter geltend gemacht werden. Zum Verlust von Mietern wird auf die diesbezüglichen Ausführungen im Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, verwiesen, aus denen sich ergibt, dass kein Entschädigungsanspruch besteht.

Soweit in den Einwendungen auf eine Gefährdung der Gesundheit der Mitarbeiter und Kunden abgestellt wird, wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.10.1.2 „Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen“, ab Seite 529, verwiesen. Ein Schutzanspruch des einzelnen Betriebsinhabers auf Erhalt einer ruhigen Umgebung, der eine finanzielle Entschädigung zur Folge hätte, ergibt sich aus Art. 12 Abs. 1 GG nicht. Soweit in einzelnen betroffenen Gebieten eine Beeinträchtigung der Gesundheit vorliegt, wird dem durch Auflagen und die Regelung des Übernahmeanspruchs Rechnung getragen (vgl. Abschnitt C.II.10.1.8.4.2 „Übernahmeansprüche“, ab Seite 664). In den übrigen Bereichen ist von keiner Gesundheitsbeeinträchtigung auszugehen, so dass der Einwand, die Einstellung zusätzlichen Personals zur Kompensation eines lärmbedingten Leistungsabfalls werde erforderlich und stelle zusätzliche finanzielle Belastungen dar, nicht zutreffend ist.

3) Einwendungen, in den Betrieb werde durch sonstige Immissionen eingegriffen

Soweit in den Einwendungen geltend gemacht wird, die betriebliche Tätigkeit der Einwender werde durch sonstige von dem Vorhaben ausgehende Immissionen beeinträchtigt, werden Anträge auf Entschädigungsleistungen zurückgewiesen:

Die Einwendung, es komme zu zusätzlichen finanziellen Belastungen für Schwimmbeckenbetreiber, da zusätzliche Reinigung und Überprüfung der Wasserqualität erforderlich sei, wird zurückgewiesen.

Es ist nicht davon auszugehen, dass es zu Schadstoffeinträgen in das Wasser kommt, die eine Überprüfung der Wasserqualität und eine über das übliche Maß hinausgehende Reinigung erforderlich machen.

Zwar wird hinsichtlich NO₂ der Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m³ zum Schutz des Menschen in einem Abschnitt von maximal 30 m entlang der BAB 113n erreicht und hinsichtlich PM10 kann eine Überschreitung des Kurzzeitgrenzwertes zum Schutz des Menschen an der B 179, BAB 113alt in Bohnsdorf, an der Ortsdurchfahrt Selchow und an der BAB 113n in Schönefeld nicht völlig ausgeschlossen werden (Im übrigen wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707, verwiesen.). Das Grundstück der Einwenderin befindet sich jedoch Am Stechberg in Blankenfelde und somit außerhalb der Bereiche, in der es möglicherweise zu Grenzwertüberschreitungen kommt. Unzumutbare Schadstoffeinträge, die eine Überprüfung der Wasserqualität und zusätzliche Reinigungsarbeiten erforderlich machen, sind daher im Bereich des Schwimmbeckens nicht zu erwarten.

Die Einwendungen, Lebensmittel und andere Waren könnten aufgrund der zu erwartenden Schadstoffbelastung nicht mehr im Freien gelagert werden, werden zurückgewiesen. Immissionsgrenzwerte für NO₂ werden wie oben ausgeführt nur in Bereichen bis zu 30 m neben der Straße möglicherweise überschritten, Grenzwerte für PM10 ebenfalls nur in unmittelbarer Straßennähe. Wo sich der in der Einwendung genannte Einkaufsmarkt befindet, ist aus der Einwendung nicht ersichtlich. Unabhängig davon ist davon auszugehen, dass ein Lagern von Waren im Freien auch in Zukunft zu keinen gesundheitsgefährdenden Beeinträchtigung der Waren führen wird. Im übrigen ist zu berücksichtigen, dass Waren, auf die ein direkter Schadstoffauftrag stattfinden könnte, in der Regel vor dem Verzehr abzuwaschen sind.

Die Einwendungen, Kindertagesstätten könnten aufgrund der zu erwarteten Schadstoffbelastung nicht mehr existieren, es käme zu einer Gefährdung der Berufsausübung von Berufsmusikern durch die zu erwartende Beeinträchtigung mit Luftschadstoffen und sportliche Aktivitäten würden durch Immissionen beeinträchtigt, werden zurückgewiesen. Es wird in solchen Bereichen, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, zu keiner Überschreitung von Grenzwerten kommen (vgl. Abschnitt C.II.11.4.2 „Auswirkungen auf den Menschen“, ab Seite 728). Eine erhebliche Beeinträchtigung ist daher nicht gegeben.

Die Einwendungen, musikalische Arbeit werde durch infolge von Fluglärm ausgelöste Luftvibrationen erschwert, werden zurückgewiesen. Es ist nicht mit unzumutbaren Beeinträchtigungen von Innenräumen durch Luftvibrationen zu rechnen. Das zeigt sich auch in dem Gutachten über die Schall- und Erschütterungseinwirkung auf die Dorfkirche Selchow durch Fluglärm (Kötter Consulting Engineers, 21.05.2003), das zu dem Ergebnis kommt, dass die höchsten gemessenen Schwin-

gungswerte nicht durch Fluglärm, sondern durch Lkw-Vorbeifahrten und Türensclagen verursacht wurden.

Die in Bezug auf unzumutbare Geräusclimissionen angeordneten passiven Schallschutzmaßnahmen sind auch in Bezug auf die Luftvibrationen geeignet, eine unzumutbare Beeinträchtigung zu vermeiden. Auch bei Schall handelt es sich um eine Art von Luftvibration. Aus der Einwendung geht nicht hervor, welche Art von Behinderung durch Luftvibrationen erwartet wird, die nicht auf Lärm zurückzuführen ist.

Die Einwendung eines Audio-Post-Produktion Studios, der Funkverkehr werde sich trotz Schallisierung übertragen, wird zurückgewiesen; von Störungen des Betriebes durch vom Flughafen indizierten Funkverkehr ist nicht auszugehen. Es handelt sich bei allen am Flughafen und in der Umgebung des Flughafens eingesetzten Sendeanlagen um zugelassene Baumuster. Im Rahmen der Musterzulassung von Sendeanlagen wird darauf geachtet, dass von dem jeweiligen Muster keine Störungen auf andere Sende- und Empfangsanlagen ausgehen.

Die Einwendung, die GPS-Station des Einwenders werde infolge der Anzahl der Flugbewegungen nicht mehr nutzbar sein, wird zurückgewiesen. Es ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der GPS-Station zu rechnen, da eine Satellitensichtbarkeit grundsätzlich zwar notwendig ist, in der Regel aber mehr Satelliten im Sichtbarkeitsbereich sind, als für die Positionsbestimmung eigentlich benötigt werden. Falls also ein Satellit durch ein Flugzeug abgedeckt sein sollte, kann stattdessen ein anderer Satellit benutzt werden.

Hinsichtlich der Einwendungen, die vorbringen, dass aufgrund von Gesundheitsschädigungen infolge des Ausbaurvorhabens eine Fortführung des Betriebes nicht möglich sein werde, wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.11.4.2 „Auswirkungen auf den Menschen“, ab Seite 728, verwiesen, aus denen sich ergibt, dass hinsichtlich der zu erwartenden Gesamtbelastung mit NO₂ und PM10 künftige Grenzwertüberschreitungen und Gesundheitsrisiken sicher ausgeschlossen werden können und hinsichtlich sonstiger Stoffe ebenfalls keine Grenzwertüberschreitungen zu befürchten sind. Daraus ergibt sich, dass Gesundheitsschädigungen durch das Vorhaben nicht zu erwarten sind und eine Fortführung des Betriebes somit nicht aus gesundheitlichen Gründen gefährdet wird.

Abwägung

Die durch das Vorhaben verursachten Belastungen von Betrieben durch Immissionen stehen dem Ausbaurvorhaben nicht entgegen.

Die Tatsache, dass es möglicherweise zu einer Beeinträchtigung von Betrieben durch von dem Vorhaben induzierte Immissionen - insbesondere durch Geräusche - kommt, ist in der Abwägung berücksichtigt.

Durch die in den Abschnitten C.II.10 „Lärm“ und C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 524, festgelegten Maßnahmen wird sichergestellt, dass die Immissionen auf ein unter Berücksichtigung aller Interessen nicht weiter einschränkbares Minimum begrenzt werden. Auf die entsprechenden Ausführungen in den Abschnitten C.II.10 „Lärm“ und C.II.11 „Luftreinhaltung“ wird verwiesen.

Soweit es ohne die Festlegung von Maßnahmen zu unzumutbaren Lärmbelastungen kommen würde, wird den Einwendungen dadurch Rechnung getragen, dass passive Schallschutzmaßnahmen angeord-

net werden, um die Beeinträchtigungen von betrieblichen Abläufen in geschlossenen Räumen auf ein zumutbares Maß zu reduzieren (zu den Einzelheiten wird auf den Abschnitt C.II.10 „Lärm“ verwiesen).

Zwar ist infolge der Verwirklichung des Ausbauvorhabens im betroffenen Gebiet mit im Vergleich zum Ist-Zustand erhöhten Lärmbelastungen zu rechnen, diese sind jedoch in Ansehung des Vorhabens unter Berücksichtigung der im Abschnitt C.II.10 „Lärm“ getroffenen Regelungen hinzunehmen. Insofern überwiegt das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Ausbauvorhabens das Interesse der einzelnen Bürger am Erhalt einer Umgebung mit einem Immissionsaufkommen auf dem bisherigen Stand.

Die Belästigungen, die sich entsprechend den Ausführungen zu Lärm und Immissionen im Rahmen des Zumutbaren bewegen, sind entschädigungslos hinzunehmen. Diesbezüglich haben die der Planung entgegenstehenden Belange der Betriebsinhaber hinter dem mit dem Ausbauvorhaben verfolgten öffentlichen Interessen (vgl. Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327) zurückzutreten. Das öffentliche Interesse am Ausbau des Verkehrsflughafens überwiegt das individuelle Interesse an der unveränderten und unbeschränkten Nutzung des Eigentums am Betrieb. Dies gilt selbst für den Fall, dass einzelne Betriebe infolge des Vorhabens in ihrer Existenz bedroht oder sogar vernichtet werden.

Dies gilt auch unter Berücksichtigung solcher Belange, die zwar nicht dem Schutzbereich des Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb unterfallen und wegen deren Beeinträchtigung keine Schutzvorkehrungen verlangt werden können (Kopp/Ramsauer, VwVfG, 8. Auflage 2003, § 74, Rn 113), wie z. B. Erwerbschancen, die als abwägungserhebliche Belange gleichwohl berücksichtigt wurden.

Soweit Einwendungen bezüglich der Beeinträchtigung von Betrieben durch Immissionen durch die Regelungen im Planfeststellungsbeschluss nicht erledigt oder ausgeräumt sind, werden sie von der Planfeststellungsbehörde zurückgewiesen.

22.3.2.3 Sonstige Einwendungen zur wirtschaftlichen Beeinträchtigung

In den Einwendungen werden weitere Beeinträchtigungen wirtschaftlicher Art geltend gemacht. Im wesentlichen handelt es sich um Folgendes:

Die Gefährdung von Arbeitsplätzen durch Kundenverlust in dem vom Vorhaben betroffenen Gebiet wird geltend gemacht. Außerdem wird die Befürchtung geäußert, dass der Arbeitgeber eines Einwenders aufgrund der mit dem Flughafenausbau verbundenen zunehmenden Schadstoff- und Lärmbelastung das Unternehmen an einen anderen Ort verlegen könnte und der Einwender dann seinen Arbeitsplatz verlieren, was einen sozialen Absturz der Familie bedeute. Einer Betriebsverlagerung könne infolge Unverkäuflichkeit bzw. Wertverfall des Eigentums nicht gefolgt werden, was den Arbeitsplatzverlust zur Folge habe bzw. den Aufbau einer neuen Existenz an einem anderen Ort verhindere.

Ein Lehrling fürchtet um seine Lehrstelle, da die Ausbildungsstätte im vom Vorhaben betroffenen Gebiet läge.

Es wird Schadensersatz gefordert für einen Verlust des Arbeitsplatzes bei Angestellten bzw. für Verdienstaufschlag bei Selbständigen, bzw. für Mehraufwendungen für Wegekosten oder Verpflegung aufgrund eines vorhabensbedingten Arbeitsplatzwechsels.

Der Arbeitsplatz einer Einwenderin werde gefährdet, weil die derzeitige Kinderbetreuung durch eine kranke Angehörige infolge Lärmbelastung nicht mehr zu Verfügung stehen werde.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Wie bereits im Abschnitt C.II.22.3.2.1 „Beeinträchtigung durch Kundenrückgang“, ab Seite 1057, ausgeführt, haben die Betriebsinhaber das Risiko der Kundenabwanderung durch Umfeldveränderungen selbst als unternehmerisches Risiko zu tragen, da es keinen Schutz vor Veränderung der „äußeren“ Gegebenheiten und situationsbedingten Erwerbschancen und – vorteilen gibt. Entsprechend sind auch die Arbeitnehmer eines Betriebes rechtlich nicht vor einem Kundenrückgang bei ihrem Arbeitgeber geschützt, selbst wenn dadurch Arbeitsplätze verloren gehen.

Auch vor einer Verlegung des Betriebes durch den Arbeitgeber ist der Arbeitnehmer rechtlich nicht geschützt. Es handelt sich vielmehr um das typische von einem Arbeitnehmer zu tragende Risiko, dass sich der Betrieb mit für den Arbeitnehmer nachteiligen Folgen verändert. Dies gilt auch für ggf. erhöhte Aufwendungen für Wege und Verpflegung. Die Entscheidung, einen Betrieb an einem bestimmten Ort aufrechtzuerhalten, unterliegt der unternehmerischen Entscheidungsfreiheit. Im übrigen ist die von dem Vorhaben ausgehende Schadstoffbelastung nicht so groß, dass es dadurch zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt (vgl. Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707,), so dass eine schadstoffbedingte Betriebsverlagerung durch das Vorhaben auch nicht induziert wird. Hinsichtlich der Lärmbelastung werden die Betriebe, soweit sie sich in den festgelegten Schallschutzgebieten befinden, durch passive Schallschutzmaßnahmen in die Lage versetzt, ihre betriebliche Tätigkeit unter zumutbaren Bedingungen weiterhin zu entfalten. Lediglich solche Betriebe, die im Freien tätig sind, können nicht geschützt werden und werden ggf. entschädigt. (vgl. C.II.22.3.2.2 „Beeinträchtigung von Betrieben durch Immissionen“, ab Seite 1070)

Auch Selbständige haben das Risiko der Umweltveränderung im Umfeld ihres Betriebs zu tragen. Sofern sie betriebsbezogene Einwendungen erhoben haben, wird über die Einwendungen in den Kapiteln zu Landwirtschaft/Beeinträchtigung von Betrieben durch Kundenrückgang bzw. Immissionen entschieden.

Für den Wertverlust von Eigentum/Grundstücken stehen den Einwendern keine Ersatzansprüche zu, insoweit wird auf die Ausführungen im Abschnitt „Grundeigentum“ verwiesen. Wenn die Einwander aufgrund von Wertverlust ihrer Grundstücke einer - im Übrigen hypothetischen - Betriebsverlagerung nicht folgen können, stellt dies keinen Eingriff in ein geschütztes Recht dar.

Durch die in den Auflagen zum Planfeststellungsbeschluss vorgesehenen Auflagen wird sichergestellt, dass es zu keinen gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen kommt, so dass die Kinderbetreuung durch Angehörige nicht beeinträchtigt wird.

Es besteht kein Anspruch auf Ersatz von Mehraufwendungen, die durch einen mittelbar durch das Vorhaben bedingten Arbeitsplatzwechsel entstehen.

Es wird eingewendet, die Nutzung von Grundeigentum als Arbeitsstätte werde durch Lärm, Schadstoffe und Katastrophenrisiko beeinträchtigt und führe durch berufliche Einschränkungen zu Einkommensverlusten, die zu entschädigen seien.

Soweit sich die Einwendung auf das Katastrophenrisiko und Schadstoffe bezieht, wird sie zurückgewiesen. Weder kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen betrieblicher Tätigkeiten durch Schadstoffe (vgl. Abschnitt C.II.22.3.2.2 „Beeinträchtigung von Betrieben durch Immissionen“, ab Seite 1070) noch durch ein erhöhtes Katastrophenrisiko (vgl. Abschnitt C.II.7.1.5 „Sicherheit des Luftverkehrs“, ab Seite 422). Soweit sich die Einwendung auf Lärm bezieht, wird sie in ihrer allgemein gehaltenen Form als

unsubstanziert zurückgewiesen. Aus der Einwendung ist nicht ersichtlich, um welche betrieblichen Tätigkeiten an welchem Ort es sich handelt und inwiefern sie durch vom Vorhaben ausgehende Lärmimmissionen beeinträchtigt werden. Im übrigen wird auf die Ausführungen zum Thema C.II.22.3.2.2 „Beeinträchtigung von Betrieben durch Immissionen“ verwiesen.

Eine Einwenderin, die in der häuslichen Krankenpflege tätig ist und zur Betreuung ihrer Patienten täglich viele Kilometer zurücklegen müsse, sieht ihren Arbeitsplatz dadurch gefährdet, dass die Ausübung ihres Berufes bei einem erhöhten Verkehrsaufkommen um Schönefeld nicht mehr möglich sein werde.

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Es wird auch weiterhin möglich sein, im Umfeld des Flughafens mit dem Auto Hausbesuche im Rahmen der häuslichen Krankenpflege durchzuführen. Ein niedriges Verkehrsaufkommen im Radius der beruflichen Tätigkeit stellt lediglich eine Chance dar, die rechtlich nicht geschützt ist.

Neben Ersatz der Kosten für einen Verlust des Arbeitsplatzes wird eine Kostenübernahme auch hinsichtlich Anwalts-, Schreib-, Fahrt- und Unterhaltskosten gefordert.

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Es bestehen keine Erstattungsansprüche bezogen auf die geltend gemachten Auslagen im Planfeststellungsverfahren einschließlich Anhörungsverfahren.

Ein Bäckereibetrieb aus Schulzendorf befürchtet, durch eine Umsiedlung der Gemeinde Schulzendorf eine Gefährdung seiner Existenz und der in seinem Betrieb bestehenden Arbeitsplätze.

Die Einwendung wird zurückgewiesen. Eine Umsiedlung der Gemeinde Schulzendorf findet nicht statt.

Der Inhaber einer Jagderlaubnis macht geltend, durch das Vorhaben entfalle die Nutzung des Jagdreviers Diepensee, die Reviere Schulzendorf und Wustermark würden stark beeinträchtigt. Auf diese Gebiete erstreckte sich seine Jagderlaubnis.

Dem Inhaber einer Jagderlaubnis stehen keine Entschädigungsansprüche zu.

Zwar stellt das Jagdausübungsrecht ein vermögenswertes privates Recht dar, das den Schutz von Art. 14 GG genießt (BVerwG 4 C 74/80). Die Jagderlaubnis wird jedoch einem Dritten (Jagdgast) vom Jagdausübungsberechtigten erteilt (§ 16 Landesjagdgesetz Bbg). Dem Inhaber der Jagderlaubnis selbst steht kein eigenes von Art. 14 GG als Eigentum geschütztes Recht zu. Ein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb kommt hier bereits nach dem Vortrag des Einwenders, er übe die Jagd als Freizeittätigkeit aus, nicht in Betracht. Ansprüche auf die von dem Einwender geltend gemachten Ansprüche auf Entschädigung für die Herabsetzung der Qualität seiner Freizeitgestaltung und Erholung bestehen nicht.

In zahlreichen Mustereinwendungen wird geltend gemacht, eine zunehmende Lärm- und Schadstoffbelastung habe negative Auswirkungen auf den Fischbestand der umliegenden Gewässer und dessen Qualität.

Die Beeinträchtigung von Gewässern und Tieren durch das Vorhaben wurde im Rahmen der UVP untersucht. Hinsichtlich der Ergebnisse wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.III „Umweltverträglichkeitsprüfung“, ab Seite 1087, verwiesen. In den Mustereinwendungen werden keine individuellen Rechte am Fischbestand (Fischereirechte) geltend gemacht, bezüglich derer über Ersatzansprüche zu entscheiden wäre.

Die Planfeststellungsbehörde wurde darauf hingewiesen, dass die Gemeindevertretung der Gemeinde Selchow einen Beschluss gefasst habe, dass landwirtschaftliche Betriebe, handwerkliche Betriebe und gewerbliche Einrichtungen, deren Existenzgrundlage durch das Bauvorhaben BBI bereits in der Bau-phase zerstört bzw. betroffen sind, finanziell zu entschädigen seien.

Der Beschluss der Gemeindevertretung, Betriebe und sonstige Einrichtungen, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden, zu entschädigen, hat keine Bindungswirkung für die Planfeststellungsbehörde.

Soweit Einwendungen zu Betrieben erhoben und im Zusammenhang damit Entschädigungsansprüche geltend gemacht wurden, entscheidet die Planfeststellungsbehörde über die Einwendungen in Bezug auf den einzelnen Betrieb. Ein Antragsrecht der Gemeinde auf Entschädigung von Betrieben besteht nicht. Die Gemeinde kann aus Art. 28 GG nur ihre eigenen Rechte geltend machen, nicht die ihrer Einwohner.

Es wird eine artgerechte Unterbringung von Haustieren außerhalb des verlärmten Bereichs gefordert, bzw. Entschädigung für Verzicht bzw. Einschränkung bei der Haltung von Haustieren. Auch die Übernahme von Tierarztkosten, deren Steigerung infolge von Immissionen des Vorhabens vermutet wird, wird verlangt.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Es besteht weder ein Entschädigungsanspruch für Einschränkungen in der Haltung von Haustieren, noch auf Übernahme von Tierarztkosten. Auch eine „Umsiedlung“ von Haustieren kommt nicht in Betracht, es sei denn, die Bewohner eines Hauses werden mit ihren Tieren umgesiedelt.

Soweit keine Übernahmeansprüche für Grundstücke aufgrund unzumutbarer, gesundheitsgefährdender Lärmbelastungen bestehen, besteht auch weiterhin die Möglichkeit zur Haltung von Haustieren. Mit vorhabensbedingten erhöhten Tierarztkosten ist nicht zu rechnen. Sofern die Haustiere im Inneren des Hauses gehalten werden, profitieren sie auch von den passiven Schallschutzeinrichtungen der Häuser.

Abwägung:

Das Interesse der Einwender am Erhalt eines unveränderten Umfelds muss auch unter dem Gesichtspunkt, dass sich die wirtschaftliche - bzw. Arbeitsplatzsituation einzelner Einwender möglicherweise negativ verändert, hinter dem öffentlichen Interesse am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld zurücktreten. Dies gilt insbesondere auch in Bezug auf das Interesse der Arbeitnehmer daran, dass ihr Arbeitgeberbetrieb nicht vorhabensbedingt verlegt wird, bzw. dass sie einer Verlegung ggf. folgen könnten, etc.

Es ist davon auszugehen, dass am Flughafen selbst und in dessen Umfeld zahlreiche neue Arbeitsplätze entstehen werden, die den Arbeitnehmern potenziell zur Verfügung stehen. Insgesamt ist mit einer Verbesserung der wirtschaftlichen Situation im Umfeld des Flughafens zu rechnen.

Im übrigen wird auf die Ausführungen im Abschnitt C.II.2 „Planrechtfertigung“, ab Seite 327, verwiesen.

III Umweltverträglichkeitsprüfung

Für den zur Planfeststellung beantragten Ausbau des Flughafens ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen - § 3 Abs. 1 UVPG i. V. m. Nr. 14 der Anlage zur UVPG.

Nach § 8 Abs. 1 Satz 2 LuftVG sind bei der Planfeststellung alle vom Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Durch die Umweltverträglichkeitsprüfung wird sichergestellt, dass bei dem hier betrachteten Vorhaben die Auswirkungen auf die Umwelt frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet werden und das Ergebnis bei der Entscheidung über die Zulässigkeit berücksichtigt wird.

Aufgrund der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung hat sich die Planfeststellungsbehörde davon überzeugt, dass das Vorhaben im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge i. S. d. §§ 1 und 2 Abs. 1 UVPG nach Maßgabe der geltenden Gesetze zulässig ist.

1 Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren

Das Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren ist als unselbständiger Teil des Planfeststellungsverfahrens durchgeführt worden.

Zunächst wurde der vorläufige Untersuchungsrahmen gemäß § 5 UVPG innerhalb des Scoping-Verfahrens mit den zuständigen Behörden abgestimmt. Die Planfeststellungsbehörde hat die Träger des Vorhabens mit Schreiben vom 16.6.1998 über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen informiert.

Daraufhin haben die Träger des Vorhabens ihren Zulassungsantrag mit den nach § 6 UVPG erforderlichen Unterlagen erstellt und eingereicht.

Mit den Unterlagen nach § 6 UVPG fand die gemäß § 7 UVPG erforderliche Beteiligung der zuständigen Fachbehörden statt. Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 9 UVPG zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens angehört. Die Behördenbeteiligung und die Öffentlichkeitsbeteiligung wurde im Rahmen der entsprechenden Verfahrensschritte im Anhörungsverfahren durchgeführt.

Von Einwendern wurde kritisiert, dass die ortsübliche Bekanntmachung zur Auslegung des Plans nicht auf die Möglichkeit, Einwendungen zu den Umweltauswirkungen zu erheben, hingewiesen habe.

Diese Einwendungen sind zurückzuweisen, denn in den ortsüblichen Bekanntmachungen war auf die gleichzeitige Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 Abs. 1 UVPG hingewiesen worden. Dieser Hinweis reicht aus - dies zeigt auch die große Anzahl von Einwendungen zum Thema UVS, die eingegangen sind.

1.1 Im Planfeststellungsverfahren nachgereichte Untersuchungen

Aufgrund der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens haben die Träger des Vorhabens durch die Planänderungen Nr. 01 bis 09 ihre Planungen verändert und ihre Untersuchungen teilweise durch nachgereichte Unterlagen ergänzt. Wesentlich für die UVP sind hier u. a. folgende Unterlagen:

- im Rahmen der UVS eine vertiefte Darstellung der Lärmeinwirkungen auf die Erholungsgebiete und eine Zusammenführung aller im Antrag enthaltenen Variantenprüfungen,
- im Rahmen der Eingriffsregelung eine ergänzte Fassung des Landschaftspflegerischen Begleitplans,

- im Rahmen der FFH-Untersuchungen überarbeitete Fassungen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen Glasowbach und Brunnluch sowie eine FFH-Vorprüfung,
- im Rahmen des Themenbereichs Altlasten eine Überarbeitung des Gutachtens M 20 sowie ergänzende Gefährdungsabschätzungen und Sanierungsuntersuchungen für Verdachtsflächen,
- im Rahmen des Themenbereichs Wasserwirtschaft Konkretisierungen zur Entwässerungsplanung und ein Monitoringkonzept,
- im Rahmen des Themenbereichs Luftreinhaltung Ergänzungen zur Luftschadstoffprognose, zum humantoxikologischen Gutachten und der Geruchsprognose.

Einer Einarbeitung der Planänderungen und der ergänzenden Unterlagen in die UVS mit einer nochmaligen Öffentlichkeitsbeteiligung bedurfte es aus der Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht. Die Öffentlichkeitsbeteiligung hat gerade den Zweck, Lücken und Mängel der Antragsunterlagen aufzudecken. Die ursprünglich ausgelegten Antragsunterlagen haben ausreichende Anstoßfunktion für die Öffentlichkeit gehabt. Die Lücken und Mängel der Antragsunterlagen wurden in Einwendungen und Stellungnahmen angesprochen und haben den Anlass für die ergänzenden und aktualisierenden Nachuntersuchungen gegeben. Deren Ergebnisse werden von der Planfeststellungsbehörde im Rahmen der UVP berücksichtigt. Darüber hinaus sind alle durch die Planänderung erstmalig oder verändert Betroffenen und alle Träger öffentlicher Belange zu den Planänderungen beteiligt worden. Eine Nachbeteiligung der ergänzten Fassung des LBP und der überarbeiteten FFH-Unterlagen ist bezüglich der naturschutzfachlichen Träger öffentlicher Belange und Gemeinden erfolgt (vgl. C.I. „Verfahrensrechtliche Bewertung“, ab Seite 283).

Entgegen den Forderungen von Trägern öffentlicher Belange war nach der Abtrennung der Ostanbindung durch die Planänderung Nr. 02 keine Anpassung und erneute Öffentlichkeitsbeteiligung der UVS nötig. Insbesondere bedeutet die verfahrensmäßige Abtrennung der Ostanbindung keinen Verzicht auf die Anbindung an die Görlitzer Bahn und erzeugt somit keine Verlagerung von Verkehrsströmen auf andere Verkehrsträger oder Trassen. Damit ergibt sich kein Erfordernis einer veränderten Betrachtung der Alternativen oder der Immissionsbelastung entlang der Verkehrsstrassen, die in die UVS hätte übernommen werden müssen.

1.2 Standortalternivendarstellung

Innerhalb der UVS hatten die Träger des Vorhabens gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG i. V. m. Art. 5 Abs. 3 (4. Anstrich) der UVP-Richtlinie eine Übersicht über die wichtigsten von Ihnen geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens vorgelegt. Dazu zählen die Konfigurationsanalyse und auch die technischen Variantenuntersuchungen hinsichtlich der wesentlichen Vorhabensbestandteile (Straßenanbindungen, Schienenanbindung, Leitungen und Entwässerung).

Die Träger des Vorhabens ergänzten ihre Begründung zum Flughafenausbau mit der Planunterlage „Prüfung von Ausbau-/Standortalternativen“ vom 17.04.2003. Auf die Ausführungen hierzu unter B.III.7 „Ergänzende Anhörung zur Standortalternivendarstellung der Träger des Vorhabens“, ab Seite 263, wird insoweit verwiesen.

2 Grundlagen und methodische Vorgehensweise

2.1 Allgemeines

In der nachfolgenden Zusammenfassung gemäß § 11 UVPG und in der sich anschließenden Bewertung gemäß § 12 UVPG sind alle entscheidungserheblichen Sachverhalte über die Auswirkungen des Ausbaus des Flughafens Schönefeld auf die Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 des UVPG zusammengestellt. Die vorhabensbedingten Auswirkungen auf Umweltnutzungen (Landwirtschaft und Forstwirtschaft) sind dagegen nicht Gegenstand der UVP.

2.2 Grundlagen und Methode der UVP

2.2.1 Grundlagen

Als Informationsgrundlagen für die UVP wurden verwendet:

- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), 2000 (einschließlich Ergänzungen 2003 und 2004)
- Stellungnahme der FBS „Prüfung von Ausbau-/Standortalternativen“ vom 17.04.2003

Daneben waren die im Rahmen der materiell-rechtlichen Würdigung von den Trägern des Vorhabens ergänzend vorgelegten Informationen zu berücksichtigen. Dies waren im Wesentlichen:

- ergänzte Fassung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (ergänzte Fassung des LBP), März 2004,
- überarbeiteten Fassungen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen Glasowbachniederung und Brunnluch, März 2004,
- FFH-Vorprüfung für potenziell betroffene FFH-, SPA-, und IBA-Gebiete, März 2004,
- Konzept zum Wassermonitoring, März 2003,
- ergänzende Untersuchungen zu Altlasten (u. a. eine Ergänzung des Gutachtens M 20), 2002, 2003 und 2004,
- ergänzende Angaben zum Entwässerungskonzept, 2003 und 2004,
- Ergänzung der Luftschadstoffprognose, September 2003,
- Ergänzung zum humantoxikologischen Gutachten, 2003,
- Ergänzung zur Geruchsprognose, 2003,
- Ergänzungen zur Fluglärmprognose (Pläne und Erläuterungen) 2001 und 2004.

Die auf den jeweiligen Teilaspekt bezogene Darstellung wird ergänzt durch die wesentlichen Einwände und Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren, die jeweils hinsichtlich ihrer Entscheidungserheblichkeit diskutiert werden.

2.2.2 Mängel der vorgelegten UVS

Vielfach wird im Rahmen des Anhörungs- und Beteiligungsverfahrens - unter Verweis auf eine vom SYNÖK-Institut²⁵⁷ vorgelegte Studie - kritisiert, dass nicht alle Umweltauswirkungen in ihrer Gesamtheit berücksichtigt worden seien. Die UVS habe erhebliche Lücken und Mängel bezüglich Vollständigkeit und Verständlichkeit und entspreche nicht den rechtlichen Anforderungen des § 6 UVPG und der guten fachlichen Praxis.

Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind die in § 6 UVPG vorgeschriebenen Unterlagen von den Trägern des Vorhabens beigebracht worden. Dies betrifft insbesondere die in § 6 Abs. 3 UVPG und auch die in § 6 Abs. 4 UVPG geforderten Unterlagen. Die Träger des Vorhabens haben Art, Umfang, Standort, Bodenbedarf, Umwelt und verwendete technische Verfahren ausführlich beschrieben. Die UVS und die dort vorgenommenen Bewertungsvorschläge auf der Grundlage einer ökologischen Risikoanalyse entsprechen der guten fachlichen Praxis und sind aufgrund anerkannter wissenschaftlicher Methoden ermittelt worden. Soweit sich aus dem Anhörungsverfahren und den eigenen Ermittlungen keine anderen Erkenntnisse ergeben, schließt sich die Planfeststellungsbehörde den dort vorgenommenen Bewertungen der Auswirkungen des Vorhabens an.

Soweit sich unzureichende Untersuchungen einzelner Projektwirkungen, z. B. durch Lärm, Luftschadstoffe und Grundwasserabsenkungen gezeigt haben, wurden von den Trägern des Vorhabens entsprechende ergänzende Angaben nachgefordert. Zu den Einzelheiten wird auf die entsprechenden Fachkapitel verwiesen. Die Träger des Vorhabens haben nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde in den vorgelegten Unterlagen ansonsten alle wesentlichen Umweltauswirkungen berücksichtigt und untersucht.

Von Trägern öffentlicher Belange wird auf der Grundlage des oben genannten Gutachtens des SYNÖK-Instituts ebenfalls bemängelt, dass die von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Angaben zur Alternativenprüfung seien nicht ausreichend. Diese entsprächen nicht den Anforderungen des UVPG und den zu Grunde liegenden EU-Richtlinien. In die Alternativenprüfung seien nicht nur Planungsalternativen, sondern auch Standortalternativen einzubeziehen. Ohne eine Darstellung und Bewertung von Vorhabensalternativen könne der Zweck der UVP, nachteilige Auswirkungen so gering wie möglich zu halten, nicht erreicht werden.

Aufgrund dieser Einwendungen wurden von den Trägern des Vorhabens ergänzende Angaben zu Standortalternativen vorgelegt. Diese werden im Rahmen der UVP berücksichtigt. Die Träger des Vorhabens haben mit den Antragsunterlagen, den nachgereichten Darstellung zu Standortalternativen und den zusätzlich vorgelegten ergänzenden Angaben zu Alternativen des Vorhabens ausreichende Informationen vorgelegt, um im Rahmen der UVP mögliche Vorhabensalternativen im erforderlichen Maße berücksichtigen und beurteilen zu können.

²⁵⁷ SYNÖK-Institut (2000): Standardisierte Vollständigkeitsprüfung der Umweltverträglichkeitsstudie UVS für das Planfeststellungsverfahren mit integrierter UVP „Flughafenausbau Berlin-Schönefeld“ – Zusammenfassung. Barsinghausen.

2.2.3 Methodisches Vorgehen bei der Beschreibung und Bewertung der Ist-Situation und der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens

Die Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt entsprechend § 6 Abs. 3 Nr. 4 UVP, die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen entsprechend § 6 Abs. 3 Nr.3 UVP. Die Ist-Situation der Schutzgüter sowie die erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden auf der Grundlage der Angaben und Bewertungsvorschläge in der UVS, der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens sowie der von den Trägern des Vorhabens nachgereichten Unterlagen beschrieben und bewertet.

Die Bewertungen des Ist-Zustandes und der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens erfolgen in verbalargumentativer Form. Die Bewertung basiert soweit vorhanden auf den materiell-rechtlichen Anforderungen des Fachrechts, beispielsweise durch Berücksichtigung von Grenzwerten und Vorsorgewerten. Liegen keine rechtlichen Regelwerke mit quantitativen Beurteilungskriterien vor, so erfolgt eine qualitative Einstufung.

2.2.4 Betrachtete Szenarien/Zeithorizonte

Die UVP berücksichtigt bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen neben der durch das Vorhaben verursachten Zusatzbelastung auch den Vergleich zwischen der Vorbelastung und der nach Verwirklichung des Vorhabens zu erwartenden Gesamtbelastung .

Gemäß 0.5.1.2 UVPVwV wird grundsätzlich der aktuelle Ist-Zustand ermittelt und beschrieben. Sind wirtschaftliche, verkehrliche, technische und sonstige Entwicklungen zu erwarten, die zu einer erheblichen Veränderung des Ist-Zustandes führen können, wird der vorhersehbare Zustand beschrieben, wie er sich bis zur Verwirklichung der Vorhabensauswirkungen ergeben wird. Folgende Zeithorizonte werden daher im Rahmen der UVP in Bezug gesetzt:

- Ist-Zustand einschließlich plangegebener Vorbelastung (Szenario 2007ff)

Dieser Zeithorizont berücksichtigt vor allem die Verkehrsentwicklung am Flughafen Berlin-Schönefeld im Rahmen der derzeitigen Genehmigung (Passagierabfertigungskapazität rd. 4,5 Millionen Passagiere pro Jahr), die Entwicklung des Bodenverkehrsaufkommens auf dem Straßen- und Schienennetz und die Realisierung der Aus- und Neubaumaßnahmen BAB 113, B 96, B 96 a, Dresdner Bahn sowie die Realisierung genehmigter Bebauungspläne.

Für die Vorbelastung der Schutzgüter Mensch (für die Auswirkungen durch Lärm) und Luft wird die Situation ohne Ausbau des Flughafens unter Berücksichtigung der plangegebenen Vorbelastungen, die bis zum Zeitpunkt der Vorhabensverwirklichung (voraussichtlich im Jahr 2007) eintreten werden (gemäß UVPVwV, Abschnitt 0.5), mittels prognostischer Methoden ermittelt. Hinsichtlich der Vorbelastung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen , Boden, Wasser, Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter berücksichtigt die UVP die Ist-Situation zum Zeitpunkt 1997/98, wie von den Trägern des Vorhabens in den Antragsunterlagen dargestellt. Für sensible Bestandteile des Schutzguts Tiere und Pflanzen wurden die Daten bei der Erstellung der ergänzten Fassung des LBP überprüft und soweit erforderlich aktualisiert. Dies betrifft die Vogelpopulation in für den Vogelschutz bedeutsamen Bereichen, die Wanderwege der Amphibien in der Kienberger Rinne sowie Kleingewässer im Bereich der Grundwasserabsenkung und sonstige geschützte Biotope. Für eine Aktualisierung der übrigen Bestandsdaten bestand kein Erfordernis, da eine Veränderungen der Vorbelastungssituation bis zum Beginn der Vorhabensverwirklichung (Szenario 2007ff) gegenüber

dem in den Antragsunterlagen dargestellten Umweltzustand 1997/98 nicht zu erkennen ist. Die durch großflächige landwirtschaftliche Nutzungen geprägte Bestandssituation im vom Vorhaben betroffenen Bereich war über die o. g. Projekte hinaus keinen Nutzungsänderungen unterworfen, die eine geänderte Bewertung der Umweltauswirkungen erwarten lassen. Auch aus den Stellungnahmen des Beteiligungsverfahrens zur ergänzten Fassung des LBP ergibt sich diesbezüglich keine geänderte Einschätzung.

Hinsichtlich der Vorbelastungssituation wird von einem Träger öffentlicher Belange kritisiert, dass für das Szenario 2007ff von einem Passagieraufkommen ausgegangen wird, welches ohne Ausbau des Flughafens dort nicht realisiert werden könne. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist das Szenario 2007ff jedoch nachvollziehbar und fachlich korrekt bestimmt. Das für 2007ff angekommene Passagieraufkommen von 4,5 Millionen Passagieren pro Jahr stellt die ohne zusätzlichen Ausbau zur Verfügung stehende Abfertigungskapazität am Standort Schönefeld dar.

- Zustand bei Endausbau (Szenario 20XX)

Dieser Zustand beschreibt die Situation nach dem Endausbau des Flughafens für das Verkehrsszenario 20XX unter Berücksichtigung der geplanten Kapazität von ca. 30 Millionen Passagiere pro Jahr. Die Träger des Vorhabens haben die hierzu erforderlichen Angaben in den Antragsunterlagen und der im Planstellungsverfahren nachgereichten Unterlagen vorgelegt.

2.2.5 Untersuchungsräume

Der räumliche Bezug der UVP ergibt sich aus den der Umweltverträglichkeitsstudie zugrunde gelegten Untersuchungsräumen für die einzelnen Schutzgüter sowie den zusätzlich untersuchten Bereichen in der ergänzten Fassung des LBP. Zusätzliche Bereiche wurden für die Auswirkungen durch Fluglärm und Überflug untersucht.

Von verschiedenen Trägern öffentlicher Belange, insbesondere Kommunen, wurde bemängelt, dass die Abgrenzung des Untersuchungsraumes in den von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Unterlagen fehlerhaft sei. Beispielsweise seien weitere Bereiche im Land Berlin oder von Gemeinden im Land Brandenburg in den Untersuchungsraum einzubeziehen.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Argumente geprüft und ist zu der Auffassung gelangt, dass dies nicht generell zutreffend ist. Nur für eine ausreichende Untersuchung der Auswirkungen durch Verlärmung von Vogellebensräumen und von Erholungsräumen war eine Erweiterung des Untersuchungsraums erforderlich. Die Träger des Vorhabens haben auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde ergänzende Unterlagen vorgelegt. Die Ergebnisse werden von der Planfeststellungsbehörde bei der jeweiligen Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter berücksichtigt.

3 Vom Antragsteller geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

3.1 Allgemeines

Im Rahmen der UVP sind entsprechend § 6 UVPG neben dem beantragten Vorhaben von der Planfeststellungsbehörde auch andere Lösungsmöglichkeiten zu prüfen, die - soweit zumutbar - eine Realisierung des Vorhabens mit geringeren Umweltauswirkungen ermöglichen würden. Zu betrachten sind hierbei Vorhabensalternativen, die ernsthaft in Betracht kommen oder sich aufdrängen.

dem in den Antragsunterlagen dargestellten Umweltzustand 1997/98 nicht zu erkennen ist. Die durch großflächige landwirtschaftliche Nutzungen geprägte Bestandssituation im vom Vorhaben betroffenen Bereich war über die o. g. Projekte hinaus keinen Nutzungsänderungen unterworfen, die eine geänderte Bewertung der Umweltauswirkungen erwarten lassen. Auch aus den Stellungnahmen des Beteiligungsverfahrens zur ergänzten Fassung des LBP ergibt sich diesbezüglich keine geänderte Einschätzung.

Hinsichtlich der Vorbelastungssituation wird von einem Träger öffentlicher Belange kritisiert, dass für das Szenario 2007ff von einem Passagieraufkommen ausgegangen wird, welches ohne Ausbau des Flughafens dort nicht realisiert werden könne. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist das Szenario 2007ff jedoch nachvollziehbar und fachlich korrekt bestimmt. Das für 2007ff angekommene Passagieraufkommen von 4,5 Millionen Passagieren pro Jahr stellt die ohne zusätzlichen Ausbau zur Verfügung stehende Abfertigungskapazität am Standort Schönefeld dar.

- Zustand bei Endausbau (Szenario 20XX)

Dieser Zustand beschreibt die Situation nach dem Endausbau des Flughafens für das Verkehrsszenario 20XX unter Berücksichtigung der geplanten Kapazität von ca. 30 Millionen Passagiere pro Jahr. Die Träger des Vorhabens haben die hierzu erforderlichen Angaben in den Antragsunterlagen und der im Planstellungsverfahren nachgereichten Unterlagen vorgelegt.

2.2.5 Untersuchungsräume

Der räumliche Bezug der UVP ergibt sich aus den der Umweltverträglichkeitsstudie zugrunde gelegten Untersuchungsräumen für die einzelnen Schutzgüter sowie den zusätzlich untersuchten Bereichen in der ergänzten Fassung des LBP. Zusätzliche Bereiche wurden für die Auswirkungen durch Fluglärm und Überflug untersucht.

Von verschiedenen Trägern öffentlicher Belange, insbesondere Kommunen, wurde bemängelt, dass die Abgrenzung des Untersuchungsraumes in den von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Unterlagen fehlerhaft sei. Beispielsweise seien weitere Bereiche im Land Berlin oder von Gemeinden im Land Brandenburg in den Untersuchungsraum einzubeziehen.

Die Planfeststellungsbehörde hat diese Argumente geprüft und ist zu der Auffassung gelangt, dass dies nicht generell zutreffend ist. Nur für eine ausreichende Untersuchung der Auswirkungen durch Verlärmung von Vogellebensräumen und von Erholungsräumen war eine Erweiterung des Untersuchungsraums erforderlich. Die Träger des Vorhabens haben auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde ergänzende Unterlagen vorgelegt. Die Ergebnisse werden von der Planfeststellungsbehörde bei der jeweiligen Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter berücksichtigt.

3 Vom Antragsteller geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten

3.1 Allgemeines

Im Rahmen der UVP sind entsprechend § 6 UVPG neben dem beantragten Vorhaben von der Planfeststellungsbehörde auch andere Lösungsmöglichkeiten zu prüfen, die - soweit zumutbar - eine Realisierung des Vorhabens mit geringeren Umweltauswirkungen ermöglichen würden. Zu betrachten sind hierbei Vorhabensalternativen, die ernsthaft in Betracht kommen oder sich aufdrängen.

Antragsgegenstand ist im vorliegenden Fall die wesentliche bauliche Änderung des bestehenden und luftrechtlich zugelassenen Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld. Somit sind alternative Konfigurationen und anderweitige technische Lösungsmöglichkeiten am gegebenen Standort zu prüfen. Diese anderweitigen Lösungsmöglichkeiten oder Alternativen können jedoch auch die Durchführung des Projekts an einem anderem Standort, mit einer anderen Anlagenkonzeption oder auch ein anderes Vorhaben sein. Solche Vorhabensalternativen sind deshalb ebenfalls in die Überlegungen einzubeziehen.

3.2 Standort- und Vorhabensalternativen

Sowohl der Neubau eines Verkehrsflughafens an einem stadtfernen Standort als auch die Verlagerung des Langstreckenverkehrs auf einen stadtfernen Verkehrsflughafen bei Weiterbetrieb eines der bestehenden Berliner Flughäfen ist keine Alternative, die sich im Verhältnis des zur Planfeststellung beantragten Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld als vorzugswürdig anbietet.

Unter Berücksichtigung der beabsichtigten Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof sind die Verkehrsaufgaben, die mit dem Vorhaben übernommen werden sollen, nämlich die Erhaltung, Sicherstellung und Entwicklung des erforderlichen Luftverkehrsanschlusses der Region Berlin/Brandenburg, aufkommensnah und ressourcenschonend nur durch den zur Planfeststellung beantragten Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zu erfüllen. Eine teilweise Verlagerung der Erfüllung der Verkehrsaufgabe auf externe Plätze wie den geplanten Flughafen Stendal oder den Flughafen Leipzig/Halle kann das Planungsziel nicht in gleicher Weise erreichen. Dasselbe gilt für den vollständigen Neubau eines Verkehrsflughafens an einem aufkommensfernen Standort in der Region Berlin/Brandenburg.

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde von einer Vielzahl von Einwendern und Trägern öffentlicher Belange, aber auch von Fachbehörden die Auffassung vertreten, die von den Trägern des Vorhabens vorgelegte Darstellung der geprüften Alternativen sei unzureichend. Insbesondere wurde kritisiert, die Beantragung eines Ausbaus an einem vorhandenen Standort schließe das Erfordernis der Prüfung weiterer Vorhabens- und Standortalternativen nicht aus. Die Planfeststellungsbehörde ist auch unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß Art 5 Abs. 3, 4. Spiegelstrich und Art. 5 Abs. 1 i. V. m. Anhang IV Nr. 2 der EU-Richtlinie 97/11 und Umsetzung gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG der Auffassung, dass im Rahmen der Entscheidung über das Vorhaben auch Standort- und Vorhabensalternativen zu berücksichtigen sind. Sie forderte die Träger des Vorhabens daher zu entsprechenden Aussagen auf.

Die Träger des Vorhabens legten daraufhin am 17.4.2003 Angaben zu Vorhabens- und Standortalternativen vor. Diese Angaben beinhalteten Aussagen zu

- dem möglichen Ausbau der Verkehrsflughäfen Berlin-Tempelhof oder Berlin-Tegel statt des Ausbaus des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld,
- der möglichen Verlagerung des Langstreckenverkehrs auf einen stadtfernen Flughafen bei Weiterbetrieb eines Stadtflughafens für den Kurz- und Mittelstreckenverkehr,
- weiteren externen Standortalternativen.

Eine umfassende Darstellung und Prüfung der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten Informationen zu den Vorhabens- und Standortalternativen erfolgt im Abschnitt C.II.6 „Alternativen“, ab Seite 380. Im Rahmen der UVP werden die genannten Auswahlgründe vorrangig unter Gesichtspunkten bewertet.

In der UVP kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass das Vorhabensziel bei keiner der in Betracht kommenden Alternativen mit geringeren Auswirkungen auf Schutzgüter des UVPG zu erreichen ist.

Bei der Prüfung hat sich die Planfeststellungsbehörde entsprechend Abs. 0.6.1.3 UVP-VwV auf die ernsthaft in Betracht kommenden Varianten beschränkt. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen reicht es aus, die entsprechend des Planungsstands der jeweiligen Alternative erkennbaren erheblichen Auswirkungen zu berücksichtigen. Eine Prüfung in der gleichen Detailschärfe - wie nachfolgend im Rahmen der UVP für die letztlich beantragte Variante - ist nicht erforderlich.

3.2.1 Ausbau der Berliner Flughäfen Tegel und Tempelhof

Als eine denkbare Variante zum Vorhaben wurde der Ausbau der übrigen Berliner Flughäfen untersucht. Diese Variante ist - ungeachtet der Tatsache, dass sie auch den landesplanerischen Zielsetzungen widerspricht - aus Umweltsicht abzulehnen. Im Hinblick auf die Umweltauswirkungen ist wesentlich, dass die Anzahl der Lärmbetroffenen am Tag in einer nach dem geltenden Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm berechneten 62-dB(A)-Lärmkontur mit rund 31.000 trotz der Erhöhung des Flugverkehrs im Umfeld des ausgebauten Flughafens Berlin-Schönefeld deutlich geringer ist als bereits derzeit im Umfeld der innerstädtischen Flughäfen (Tegel, Tempelhof), wo heute innerhalb des durch Fluglärm beeinflussten gleichen Bereichs insgesamt ca. 134.000 Einwohner leben. Allein im Umfeld des Flughafens Berlin-Tegel ist von einer Lärmbetroffenheit von mindestens 106.000 Einwohnern auszugehen.

3.2.2 Verlagerung des Langstreckenverkehrs auf einen stadtfernen Flughafen bei Weiterbetrieb eines Stadtflughafens für den Kurz- und Mittelstreckenverkehr

Eine mögliche Verlagerung des Langstreckenverkehrs auf die Standorte Stendal und Leipzig wurde untersucht. Das Vorhabensziel kann durch eine solche Lösung nicht erreicht werden. Eine weitergehende Betrachtung der möglichen Umweltauswirkungen dieser Lösungsmöglichkeiten sowie deren Berücksichtigung bei der UVP ist daher nicht erforderlich.

Eine Verlagerung von Langstreckenverkehr ist weder für den Standort Stendal noch für den Standort Leipzig zu erwarten. In Stendal existiert zudem noch kein Flughafen, so dass ein Neubau erforderlich wäre. Genügend originäres Passagieraufkommen für einen Flughafen bietet die Region Stendal nicht. Ein Bedarf für einen Flughafen ließe sich daher nur aus dem Passagieraufkommen des Großraums Berlin ableiten. Auch Leipzig besitzt für Langstreckenflüge kein ausreichendes Originäraufkommen. Ein Flughafen nur für den Langstreckenverkehr ist aus wirtschaftlicher Sicht nicht vorstellbar. Langstreckenflüge sind neben dem Originäraufkommen einer Region immer auf Zubringerflüge im Kurz- und Mittelstreckenbereich angewiesen. Dies gilt für die Region Berlin ganz besonders, da das Originäraufkommen hier deutlich kleiner als bei Flughäfen wie Frankfurt bzw. Paris oder London ist. Bei einer Trennung des Langstreckenverkehrs von Kurz- und Mittelstreckenverkehr könnte sich eine Hubfunktion von vornherein nicht entwickeln.

3.2.3 Externe Standortvarianten

3.2.3.1 Stendal

Der Standort Stendal kann das Vorhabensziel vor allem wegen des Fehlens von originärem Passagieraufkommen und der Entfernung zum Aufkommensschwerpunkt nicht erreichen. Insofern besteht kein

Erfordernis den Standort Stendal im Rahmen der UVP als in Frage kommende Alternative zu betrachten.

3.2.3.2 Sperenberg

Am Standort Sperenberg wäre ein Neubau erforderlich. Es sind keinerlei Einrichtungen vorhanden, die in das Flughafen-Projekt einbezogen und nachgenutzt werden könnten. Dies würde eine Flächeninanspruchnahme von vermutlich ca. 1.900 ha erforderlich machen. Bei ca. 250 ha der in Anspruch zu nehmenden Fläche handelt es sich um wertvolle Biotop wie Moore, Torfstiche, Feuchtwiesen, Erlenbrüche, naturnähere Staudenfluren sowie Trockenrasen, Heiden und Binnendünen. Es käme weiter zu einem Verlust von Waldflächen. Erhebliche mittelbare und unmittelbare Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Landschaft wären die Folge. Die Flächenverluste lassen eine Zerstörung von Lebensräumen von Amphibien, Reptilien und Fischen sowie der an den Trockenrasen und Vorwald gebundenen Laufkäfer-, Heuschrecken- und Tagfalterpopulationen und einen Verlust von Lebensräumen zahlreicher Vogelarten erwarten. Auch für benachbarte Feuchtstandorte wären negative Auswirkungen nicht auszuschließen (z. B. Eutrophierung von Zwischen- und Hochmooren). Aufgrund der großen Entfernung nach Berlin (Zentrum) wären entsprechend leistungsfähige Anbindungen erforderlich. Es wären ca. 250 ha zusätzliche Flächeninanspruchnahme für den Aus- und Neubau von Straßen im Vergleich zum Ausbauprojekt am Standort Schönefeld zu erwarten. Für die Verkehrsanbindungskorridore müssten darüber hinaus auch Flächen in Trinkwasserschutz zonen II und III sowie in Trinkwasservorbehalt gebieten in Anspruch genommen werden.

Hinsichtlich des Schutzguts Wasser wäre für die Bauphase davon auszugehen, dass wegen der geringen Grundwasserflurabstände (teilweise geringer als 2 m) an diesem Standort umfangreiche Grundwasserabsenkungen während der Bauphase erforderlich werden würden, die zum Schutz der umliegenden Waldflächen, von Gebieten mit besonderem Schutzstatus und landwirtschaftlicher Nutzflächen streng auf das Flughafen-Areal zu begrenzen wären. Das ist zwar möglich, jedoch mit hohem technischen Aufwand und hohen Kosten verbunden. Die geringen Grundwasserflurabstände und der nicht bedeckte obere Grundwasserleiter bedingen auch ein hohes Grundwassergefährdungspotential sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase und bei Havarien. Gleichzeitig würden zahlreiche Fließgewässer sowie mehrere größere Stillgewässer und ausgeprägte Feuchtbiotop durch das Flughafen-Areal überplant. Eine umfangreiche Gewässerneuordnung wäre demnach erforderlich. Die Ableitung des durch die ständige Wasserhaltung anfallenden Wassers würde darüber hinaus, wie am Standort Schönefeld, einen erheblichen Ausbau der Fließgewässer erforderlich machen.

Die zu erwartende Fluglärmbelastung würde gegenüber dem Standort Schönefeld nur geringe Siedlungsflächen betreffen. So liegt die Zahl der Einwohnern, die innerhalb einer Lärmzone mit einem Dauerschallpegel von 62 dB(A) leben würden, nach Berechnungen der Träger des Vorhabens bei ca. 1.925, damit im Vergleich zum geplanten Ausbau von Schönefeld bei lediglich ca. 5 %.

Die erforderliche Inanspruchnahme von geschützten Biotopen, wie z. B. Mooren, Torfstichen, Feuchtwiesen und Erlenbruchwälder sowie Trockenrasen, Heiden und Binnendünen verursacht am Standort Sperenberg insgesamt erheblich ungünstigere Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Böden und Landschaft, als dies für den Standort Schönefeld mit seiner Nähe zum Ballungsraum Berlin zu erwarten ist.

3.2.3.3 Jüterbog

Auch am Standort Jüterbog wäre ein vollständiger Neubau erforderlich, was eine Flächeninanspruchnahme von ca. 1.900 ha notwendig machen würde. Zusammen mit vermutlich benötigten ca. 200 ha für zusätzlichen Flächen für den Aus- und Neubau von Straßen würde ein Mehrfaches der Fläche gegenüber dem Ausbauprojekt von Schönefeld verbraucht. Es ist davon auszugehen, dass nur weniger als 10 % des potentiellen Flughafen-Areals land- oder forstwirtschaftlich genutzt wird. Weniger als 1 % der für den Flughafen benötigten Fläche ist derzeit versiegelt. Seit dem Ende einer früheren militärischen Nutzung haben sich weite Flächen mit dem Charakter einer lockeren Heidelandschaft entwickelt, die bei Realisierung des Flughafens umfassend zerstört würde. Die zu erwartende Zerstörung geschützter Biotope, wie Trockenrasen, Heiden und Binnendünen sowie die Inanspruchnahme von Vorwäldern hätte erhebliche Auswirkungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden und Landschaft. Ein großflächiger Verlust und die Verdrängung naturnaher Tierbestände, die an diese Biotope gebunden sind, wie der Wiedehopf, der Sperber, Baumfalke, Ziegenmelker, Raubwürger sowie Laufkäfer, Reptilien, Heuschrecken und Tagfalter wären die Folge. Hinzu kommt, dass die Planungsfläche als FFH-Vorschlagsgebiet gemeldet wurde. Bei Errichtung eines Flughafens in diesem Gebiet wären somit erhebliche Beeinträchtigung i. S. v. § 34 Abs. 2 BNatSchG, Art. 6 Abs. 3 der FFH-RL zu erwarten. Die Eignung des Gebiets als FFH-Gebiet würde zumindest in Frage gestellt.

Mit dem Flughafen und der Verkehrserschließung würden in größerem Umfang Trinkwasserschutzzonen des Wasserwerkes Luckenwalde überbaut.

Allerdings würde am Standort Jüterbog die zu erwartende Fluglärmbelastung gemessen an der Betroffenzahlen nur 1 bis 2 % (maximal ca. 770 Personen) der von Schönefeld betragen.

Die zu erwartende Beeinträchtigung von FFH-Lebensräumen, geschützten Biotopen, wie Trockenrasen, Heiden und Binnendünen sowie die Inanspruchnahme von Vorwäldern am externen Standort Jüterbog würde erheblich ungünstigere Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Böden und Landschaft nach sich ziehen, als beim schon stärker vorbelasteten Standort Schönefeld in seiner Nähe zum Ballungsraum Berlin.

3.2.4 Stellungnahmen und Einwendungen aus der ergänzenden Anhörung zur Standortalternativendarstellung

Im Beteiligungsverfahren zu der nachgereichten Standortalternativendarstellung wurden von den Einwendern Inhalt und Prüfungstiefe der nachgereichten Unterlage kritisiert. Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass die Träger des Vorhabens mit den vorgelegten Unterlagen den gesetzlichen Anforderungen des UVPG nachgekommen sind. Die Unterlagen sind geeignet, den Vergleich der Umweltauswirkungen des Ausbaivorhabens in der beantragten Form mit den Umweltauswirkungen anderer Varianten zu ermöglichen.

Im Wesentlichen wurde bemängelt, dass der Standortvergleich nicht für alle betrachteten Varianten einen Detaillierungsgrad habe, welcher eine Prüfung der Umweltauswirkungen auf dem Niveau einer UVP ermögliche. Dies ist nicht erforderlich. Im Rahmen einer UVP für ein konkretes Vorhaben ist zur Berücksichtigung anderer Lösungsmöglichkeiten deren jeweiliger Planungsstand zu Grunde zu legen.

Weiter wurde kritisiert, dass nicht für alle potenziellen oder zu erwartenden Auswirkungen vergleichbare Angaben für die einzelnen Standorte vorgelegt wurden. Hier wurden insbesondere ergänzende Angaben zu den Umweltauswirkungen an den Alternativstandorten gefordert. So fehle die Berücksichtigung

möglicher Beeinträchtigung von Naturschutz- und Erholungsgebieten, Angaben zur Anzahl der Betroffenen an den Alternativstandorten sowie Berechnungen des Fluglärms und der Schadstoffe an den Alternativstandorten. Weiter hätten Angaben über erforderliche Lärmschutzmaßnahmen an den einzelnen Standorten, Angaben über verkehrliche Anbindungen an Schiene und Straße sowie erforderliche Rückbau- und Umbaumaßnahmen an Infrastruktureinrichtungen, Störfallrisiken/Störfallfolgen und Bodenverunreinigungen/Altlasten bei der Beurteilung berücksichtigt werden müssen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde reicht die in der vorgelegten Unterlage erreichte Untersuchungstiefe aus. Der Detaillierungsgrad der Darstellung von Alternativen ist naturgemäß nicht der gleiche, wie der für das von den Trägern des Vorhabens beantragte Projekt. Für eine Prüfung im Rahmen der UVP ist entscheidend, ob das Vorhabensziel mit geringeren Auswirkungen auf die Umwelt erreicht werden könnte. Für die Planfeststellungsbehörde ist es aufgrund der vorgelegten Unterlagen nachvollziehbar, dass an anderen möglichen Standorten eine Vorhabensrealisierung mit erheblichen, wenn auch bezogen auf einzelne Schutzgüter anderen Auswirkungen verbunden sein würde.

Weiter wurde kritisiert, die Träger des Vorhabens hätten die Umweltauswirkungen an einzelnen Alternativstandorten in unzulässiger Weise dargestellt oder bewertet. So würden für die Standorte Sperenberg und Jüterbog die möglichen Auswirkungen auf die Grundwassersituation (hohe Grundwasserstände, Trinkwassergewinnung bezüglich des Wasserwerkes Luckenwalde II) und die Eingriffe in Natur und Landschaft (z. B. die Lage in einem gemeldeten FFH-Vorschlagsgebiet am Standort Jüterbog) überbewertet. Gleichzeitig blieben die im Vergleich zu Schönefeld wesentlich geringeren Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch unberücksichtigt. Die zu erwartenden Auswirkungen am Standort des Ausbaivorhabens Schönefeld seien in nicht ausreichender Weise berücksichtigt oder falsch dargestellt worden. Hierzu wurden im Wesentlichen die im Übrigen bereits vorgebrachten Bedenken gegen das Vorhaben angeführt. Demzufolge wäre bei dem Standortvergleich zu berücksichtigen, dass sich durch das Ausbaivorhaben weitere erhebliche Auswirkungen auf den gesamten Müggelsee und das Köpenicker Teufelsseemoor als FFH-Vorschlagsgebiete, die überregionalen Erholungsräume der Grünauer und Grünheider Seen- und Waldgebiete sowie des Müggelsees und des Regionalparks Müggelspree und auf das FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ ergeben würden. Auch ergäben sich Auswirkungen auf die Trinkwasserschutzzone und Wasserfassungen (z. B. in Bohnsdorf, Johannisthal, Altglienicke, Köpenick, Rahnsdorf, Friedrichshagen, Rangsdorf und Eichwalde).

Diese Einwände werden zurückgewiesen. Die Angaben zu den einzelnen Alternativstandorten werden durch die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der UVP einer eigenständigen Würdigung unterzogen. Diese Würdigung, und nicht die Wertung der Träger des Vorhabens, ist Grundlage der Entscheidung. Die Bewertung der Umweltauswirkungen in den vorgebrachten Einwendungen und Stellungnahmen entspricht nicht der in den nachfolgenden Abschnitten dargestellten Auffassung der Planfeststellungsbehörde. Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass die erheblichen Umweltauswirkungen am Standort des Ausbaivorhabens vor allem durch Verlärmung von Siedlungs- und Erholungsräumen und durch den Verlust von wertvollen Lebensräumen für Tiere und Pflanze entstehen. Diese sind durch die in den Abschnitten C.II.10 „Lärm“ und C.II.15 „Natur und Landschaft“ angeordneten Maßnahmen weitgehend beherrschbar bzw. zu kompensieren. Hinsichtlich der übrigen Umweltauswirkungen ergeben sich keine Hinweise, dass an den Alternativstandorten die Vorhabensziele mit geringeren Auswirkungen auf die Umwelt erreicht werden könnten.

3.3 Technischen Alternativen einzelner Vorhabensbestandteile

Die Träger des Vorhabens haben technische Alternativen für einzelne Vorhabensbestandteile auf konzeptioneller Ebene dargestellt. Die Planfeststellungsbehörde hat diesbezügliche Ausführungen in der UVS (N 3), Ergänzungen zur UVS und der ergänzten Fassung des LBP unter Umweltgesichtspunkten geprüft. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde drängen sich auf dieser Ebene keine weiteren Alternativen an.

tiven für die Realisierung einzelner Vorhabenskomponenten auf, die insgesamt mit geringeren Umweltauswirkungen für die Schutzgüter verbunden sein würden. Ungeachtet dessen hat sie in Einzelfällen durch Nebenbestimmungen zum Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“ eine Berücksichtigung weiterer Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen während der Ausführungsplanung sichergestellt.

3.3.1 Konfiguration des Start- und Landebahn-Systems

Die Träger des Vorhabens haben hinsichtlich der Konfiguration des zukünftigen Start- und Landebahn-Systems mehrere Alternativen geprüft. Die Untersuchung von Lagevarianten für die neue Start- und Landebahn Süd erfolgte im Rahmen einer umfangreichen Konfigurationsanalyse, deren Ergebnisse als separater Bestandteil des Planfeststellungsantrages (Band M 12) dokumentiert und zusammengefasst sind. Für detaillierte Aussagen wird hierauf und auf das Kapitel C.II.10 „Lärm“ verwiesen. Im Wesentlichen leiten sich aus den bestehenden Flughafenflächen und der Lage der neuen südlichen Start- und Landebahn die Verortung und Abmessungen der weiteren Funktionsflächen und der Flächenumgriff (Zaunführung) ab. Die Start- und Landebahn ist entsprechend der Hauptwindrichtung ausgerichtet. Dies ist flugbetrieblich erforderlich. Ein theoretisch denkbarer Neubau mit einer geänderten – von der Hauptwindrichtung abweichenden- Ausrichtung würde gravierende flugbetriebliche Nachteile mit sich bringen. Einzelheiten hierzu können dem Abschnitt C.II.7.1 „Flugbetriebliche Eignung“, ab Seite 404, entnommen werden.

Unter Berücksichtigung grundlegender funktionaler Anforderungen wurden 23 Lagevarianten untersucht. Die Auswirkungen der einzelnen Lagevarianten wurden an Hand der Kriterien Fluglärm, Überflugsituation, Flächeninanspruchnahme und Hindernisfreiheit beurteilt.

Nach Vergleich der einzelnen Varianten wurde die beantragte Variante mit einem Achsabstand der beiden Start- und Landebahnen von 1.900 m und einem Versatz der neuen südlichen Start- und Landebahn von 1.250 m nach Westen gewählt.

Besonderes Gewicht wurde dabei dem Auswahlkriterien „Minimierung der Auswirkungen durch Fluglärm“ beigemessen. Durch die beantragte Lage der neuen Start- und Landebahn werden die Auswirkungen durch Fluglärm minimiert. Unter UVP-Gesichtspunkten bedeutsam ist, dass mit der gewählten Variante eine Minimierung der durch Flächeninanspruchnahmen und Schaffung der Hindernisfreiheit erwachsenden Eingriffe in die Topographie der Groß-Kienitzer Berge erreicht wurde. Aus der so ermittelten Lage der neuen Start- und Landebahn Süd, die durch die oben genannten Werte für Achsabstand und Bahnversatz eindeutig bestimmt ist, leitet sich im Wesentlichen auch die Anordnung aller Rollbahnen, Sicherheitsflächen und technischen Einrichtungen für die An- und Abflugverfahren (Befeuern, Haupteinflugzeichen, Gleitwegsender u. a.) entsprechend den rechtlichen Regelwerken bzw. technischen Standards ab.

3.3.2 Gestaltung des Flughafenlayouts zwischen den beiden Start- und Landebahnen

Zwischen den beiden Start- und Landebahnen sowie den dazugehörigen Parallelrollbahnen und Schnellabrollbahnen sind alle technischen Einrichtungen zur luft- und landseitigen Passagierabfertigung sowie zur Frachtabfertigung und weitere Servicefunktionen (Wartung u. a.) unterzubringen. Hierzu wurden verschiedene Varianten untersucht, die sich durch eine Verschiebung des luft- und landseitigen Terminalbereiches von einer mehr östlichen Lage zu einer mittleren Lage charakterisieren lassen. In Folge dieser Ost-West-Verschiebung des Terminals verschieben sich auch die Vorfeldflächen für die luftseitige Passagierabfertigung (Vorfeldflächen) und die Funktionsflächen im Westen und Osten des Mittelfeldes für Frachtabfertigung und Servicebereiche.

Die Varianten der Layoutgestaltung zwischen den Start- und Landebahnen unterscheiden sich - bezogen auf die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter - nicht. Die Gemeinde Selchow wird bei allen Varianten durch die Anordnung der Funktionsgebäude im Westen vor Fluglärm auf dem Vorfeld geschützt. Die Auswirkungen für die übrigen Schutzgüter, vor allem Boden sowie Tiere und Pflanzen, sind bei allen Varianten nahezu gleich. Die Auswirkungen der Eingriffe in das Schutzgut Grundwasser durch die in Tieflage zum Terminal geführte Eisenbahntrasse sind ebenfalls für alle denkbaren Varianten im Wesentlichen gleich. Insofern können aus Sicht der Umweltverträglichkeit keine maßgeblichen Kriterien für die technische Gestaltung des Bereiches zwischen den beiden Start- und Landebahnen abgeleitet werden. Hierfür sind wirtschaftliche und betriebliche Erfordernisse von primärer Bedeutung.

Die Träger des Vorhabens haben im Rahmen von Voruntersuchungen auch Varianten des Layouts untersucht, bei denen das landseitige Terminal nicht zwischen den Start- und Landebahnen, sondern im Nordwesten oder Nordosten angeordnet ist. Diese Varianten wurden aus betrieblichen und wirtschaftlichen Gründen nicht weiter verfolgt. Diese Lösungen sind hinsichtlich der Umweltauswirkungen als ungünstiger zu beurteilen, da bei allen Nordvarianten ein zusätzlicher erheblicher Flächenverbrauch im Norden entstünde, während die ohnehin durch Umweltauswirkungen belastete Fläche zwischen den Start- und Landebahnen nicht genutzt würde.

3.3.3 Straßenseitige Anbindung

Für die Anbindung an das Straßennetz wurden Varianten des Knotens der Anbindung des Hochbaubereiches Ost an die BAB 113 n, Varianten zur Gewährleistung einer redundanten Anbindung des Hochbaubereiches Ost an die B 96 n bzw. B 96 a und Varianten für die verkehrliche Erschließung des Hochbaubereiches West bei Selchow geprüft.

Durch die im Planungsraum vorhandene Bebauung, das vorhandene Verkehrsnetz und die Anbindungspunkte des Layouts sind eine Vielzahl von Zwangspunkten gegeben, so dass die Freiheitsgrade für alternative Trassenvarianten stark eingeschränkt sind. Die untersuchten Varianten sind im Hinblick auf die Auswahlgründe unter Umweltgesichtspunkten wie folgt zu beurteilen:

- Varianten des Knotens der Anbindung des Hochbaubereiches Ost an die BAB 113 n:

Die auf Basis eines durchgeführten Variantenvergleichs für die Autobahnanschlussstelle des Flughafens ausgewählte Trompetenlösung weist gegenüber den anderen Alternativen eine geringere Flächeninanspruchnahme auf. Zudem werden zusätzliche Zerschneidungswirkungen der Flächen zwischen der BAB A113 alt und der BAB 113-n-Planung vermieden. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter aller untersuchten Varianten werden im Wesentlichen durch den Flächenverbrauch bestimmt. Hinsichtlich der übrigen Umweltauswirkungen (vor allem Verlärmung) sind keine relevanten Unterschiede zu erkennen.

Im Anhörungsverfahren wurde von Einwendern die Prüfung möglicher weiterer Anbindungsalternativen durch Verschiebung der Anbindungsstelle sowohl nach Süden als auch nach Norden gefordert. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde waren bei der Planung die Lage der Anschlussstelle an die Trasse der BAB 113 n, der Flächenverbrauch sowie die Trasse der Schienenanbindung zu berücksichtigen. Auf Grund der Randbedingungen für die Lage der Trasse der BAB 113 n und des Terminals sind keine anderen sinnvollen Lagealternativen für eine Anbindung zu erkennen.

- Varianten zur Gewährleistung einer redundanten Anbindung des Hochbaubereiches Ost an die B 96 n bzw. B 96 a:

Die aus mehreren geprüften Varianten ausgewählte Variante für die Redundanzanbindung an eine Bundesstraße, die Anbindung an die B 96 a im Nordosten, verläuft in Bündelung mit der BAB 113 n auf dem Flughafengelände und minimiert daher die zusätzlichen Eingriffe in die Umwelt weitgehend. Hinsichtlich des Flächenverbrauchs und der Zerschneidung ist von einer Eingiffsminimierung auszugehen. Hinsichtlich der übrigen Umweltauswirkungen (vor allem Verlärmung) auf Schutzgüter sind keine relevanten Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten zu erkennen. Eine im Anhörungsverfahren geforderte alleinige Anbindung über die B 96 a ist aus verkehrstechnischen Gründen (Überlastung der Anschlussstelle) keine vorzugswürdigere Alternative.

- Varianten für die verkehrliche Erschließung des Hochbaubereiches West bei Selchow:

Die auf Basis des Variantenvergleichs unter weitgehender Verwendung vorhandener Straßentrasen ausgewählte Variante für die Anbindung des Hochbaubereiches West, die Anbindung sowohl an die B 96 a als auch die B 96 n, vermeidet die Belastung durch eine Ortsdurchfahrt von Selchow durch Quell-/Zielverkehre des Flughafens. Mit dieser Variante wird die Minimierung der Verlärmung von Siedlungsbereichen erreicht. Wegen der gleichzeitigen Verwendung von vorhandenen Straßen ist bei der ausgewählten Variante auch hinsichtlich der übrigen Umweltauswirkungen (Flächenverbrauch und Zerschneidung) ebenfalls von einer weitgehenden Minimierung auszugehen.

3.3.4 Schienenseitige Erschließung

Durch die im Planungsraum vorhandene Bebauung, das vorhandene Schienennetz und die Anbindungspunkte im Layout werden Zwangspunkte gesetzt, die das mögliche Variantenspektrum der Schienenanbindung stark einschränken. Darüber hinaus weisen die Trassierungsparameter der Bahn weitaus geringere Freiheitsgrade im Vergleich zur Straßenplanung auf. Die untersuchten Varianten werden maßgeblich durch Zwangspunkte der Bebauung und des bestehenden Schienennetzes bestimmt. Die untersuchten Varianten sind im Hinblick auf die Auswahlgründe unter Umweltgesichtspunkten wie folgt zu beurteilen:

3.3.4.1 Varianten Anbindung an den Berliner Außenring

Die schienenseitige Anbindung an den Berliner Außenring Richtung Mahlower Kreuz (Anbindung Dresdner Bahn) lässt nur kleinräumige Varianten in der Ausformung der Verschwenkung zu. Nach Prüfung verschiedener Varianten wurde eine Variante östlich der Kreuzung Berliner Außenring B 96 a gewählt, die eine großräumige Zerschneidung eines Erlenbruchwaldes in der Glasowbachniederung vermeidet. Daher sind mit dieser Variante die im Hinblick auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Landschaft geringsten Auswirkungen verbunden. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch (Verlärmung) und Wasser (Querung eines Oberflächengewässers, Grundwasserabsenkung) unterscheiden sich die Varianten nicht. Zudem wurde mit Planänderung Nr. 03 eine weitere Optimierung in Form einer Anpassung der Trassenführung in Siedlungsbereichen und die Planung eines Dükers zur Vermeidung von Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser vorgenommen.

3.3.4.2 Varianten für die Ostanbindung an die Görlitzer Bahn

Die gewählte Variante der Durchbindung der Schiene Richtung Osten zur Görlitzer Bahn folgt auf der bestehenden Gütergleisstrasse. Eine Alternativtrasse, die zunächst in Bündelung mit der Anbindung an

die BAB 113 n verläuft und dann die Ackerflächen zwischen der BAB 113 n und BAB 113 alt in freier Trassierung durchfährt, um südlich der Siedlung Hubertus auf die Güterbahntrasse zu treffen, wurde bereits im Vorplanungsstadium von den Trägern des Vorhabens verworfen, da sie funktional keine Vorteile bietet und aus Umweltsicht nachvollziehbar vor allem wegen der zusätzlichen Zerschneidungen als ungünstiger zu beurteilen wäre. Ab km 10,8+30 wurde mit der Planänderung Nr. 02 die Anbindung an die Görlitzer Bahn vom Verfahren für den Ausbau des Flughafens abgetrennt. Die Variantenuntersuchungen zur Ostanbindung sind deshalb nur noch für die Gesamtbetrachtung des Vorhabens im Rahmen der Abschnittsbildung relevant (vgl. C.1.5.5.2 „Zulässigkeit der Abspaltung der östlichen Schienenanbindung/Abschnittsbildung“, ab Seite 293).

3.3.4.3 Varianten der Trassenführung für die S-Bahnanbindung:

Die Verschwenkung der S-Bahntrasse vom Berliner Außenring in das Mittelfeld des neuen Flughafens lässt in der entwickelten Lösung ebenfalls nur sehr kleinräumige Variationen zu und wird durch technische Zwangspunkte (Bebauung Waßmannsdorf, Kreuzung mit B 96 a, Tieflage vor Kopf der Start- und Landebahn) bestimmt. Alternativ zur Vorzugsvariante (Anbindung westlich Waßmannsdorf) wurde eine Trassenführung geprüft, die bereits vor der Ortslage Waßmannsdorf nach Süden schwenkt und die bestehende Start- und Landebahn (spätere Start- und Landebahn Nord) in Tunnellage quert. Nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde wäre diese Variante im Hinblick auf das Schutzgut Mensch mit geringeren Auswirkungen verbunden. Die Träger des Vorhabens haben diese Lösung jedoch aus Wirtschaftlichkeitsgründen verworfen. Die gewählte Variante hat wegen des parallelen Verlaufs zur geplanten Fernbahntrasse im Vergleich zu den anderen untersuchten Varianten den geringsten Flächenverbrauch, quert aber den Oberlauf des westlichen Selchower Flutgrabens. Dieser besitzt jedoch in diesem Bereich nur eine eingeschränkte naturschutzfachliche Bedeutung. Durch die beantragte Variante ergeben sich unter Berücksichtigung der Ausführungen in der ergänzten Fassung des LBP keine nicht kompensierbaren Eingriffe.

3.3.5 Technische Infrastruktur

Die Träger des Vorhabens haben nachvollziehbar dargestellt, dass für die Neuordnung der erdverlegten Kabel und Leitungen Zwangspunkte und Bündelungserfordernisse bestehen, so dass keine sinnvollen Varianten außerhalb der gewählten Lösung denkbar sind.

Ein Gestaltungsspielraum ergab sich bei der Trassenfindung für die Umverlegung der 110-kV Freileitung Wildau-Großbeeren sowie der 110-kV Leitung Anschluss Süd zur Versorgung des Flughafens als Ersatz für die rückzubauende Leitung nach Diepensee. Die untersuchten Varianten sind im Hinblick auf die Auswahlgründe unter Umweltgesichtspunkten wie folgt zu beurteilen:

3.3.5.1 Varianten der Trassenführung für die Umverlegung der 110-kV Freileitung Wildau-Großbeeren:

Aus umweltfachlichen Gesichtspunkten ist gegenüber der von den Trägern des Vorhabens gewählten Trassenführung keine der anderen geprüften Varianten zu bevorzugen. Dies ergibt ein Vergleich der Auswirkungen der Varianten (dies sind im Wesentlichen der Flächenverbrauch und Zerschneidungswirkungen) auf die hiervon betroffenen Schutzgüter. Für die Umverlegung der 110-kV Freileitung Wildau-Großbeeren wurde eine Variante gewählt, welche die Groß-Kienitzer Berge quert und von dort zum Einspeisepunkt nördlich der Groß-Kienitzer Berge verläuft. Damit erfolgt eine weitgehende Bündelung mit dem Verlauf des vorhandenen Waldrandes und eine Querung der Groß-Kienitzer Berge angrenzend an den Rodungsbereich ohne zusätzliche Zerschneidung. Die anderen Trassenvarianten hätten zusätz-

liche Zerschneidungen, Querungen und Störungen von Sichtachsen zur Folge. Sie hätten zudem zu zusätzlichen Konflikten mit Erholungsnutzungen und den Hindernisfreiflächen des Flughafens geführt. Hinsichtlich der Gefährdung von Vögeln durch Vogelschlag verursachen die untersuchten Varianten mit einer zusätzlichen Zerschneidung von Freiflächen eine Zunahme der Gefährdung. Bei Verlauf entlang eines Waldsaumes – wie bei der gewählten Variante - ist auf der Grundlage einer gutachterlichen Einschätzung des DAVVL (Deutscher Ausschuss zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr) davon auszugehen, dass Vögel diesen als natürliche Barriere wahrnehmen, so dass trotz Trassenverlängerung gegenüber der derzeit bereits vorhanden Trasse eher von einer Verringerung des Vogelschlagsrisikos auszugehen ist. Gleichzeitig tragen die Vermeidungsmaßnahmen, nämlich Kenntlichmachung der Leitungen und ausreichend dimensionierte Isolatoren (vgl. Nebenbestimmung A.II.9.1.8 „Kenntlichmachung von Freileitungen“, ab Seite 115), zu einer weiteren Minimierung bei.

Weitere von einer Fachbehörde im Anhörungsverfahren angeführte Möglichkeiten, diese Trasse mit anderen Verkehrsstrassen (Autobahn oder der Fernbahn) zu bündeln, stellen keine sinnvoll zu betrachtenden Alternativen dar, da anders als bei der gewählten Lösung die Zwangspunkte für die Umverlegung dieser Trassenführung entgegenstehen.

3.3.5.2 Varianten für die Stromversorgung des Flughafens von Süden

Für die Versorgung des Flughafens von Süden wurde eine Variante gewählt, die eine Neutrassierung einer 110-kV Freileitung außerhalb des Flughafengeländes erforderlich macht. Als weitere Varianten wurde die Versorgung über eine erdverlegte 110-kV- bzw. 20-kV-Leitung entlang des Flughafenzauns untersucht. Rein umweltfachlich wäre eine Variante mit erdverlegtem Kabel zu bevorzugen, da der Flächenverbrauch geringer wäre und auch sonst geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter (vor allem durch Zerschneidung) zu erwarten wären.

Die Variante mit erdverlegtem Kabel hat sich jedoch aus technischen und wirtschaftlichen Gründen als nicht vorzugswürdig erwiesen. So entstehen bei der Erdverkabelung höhere Energieverluste, es gibt geringere Übertragungskapazitäten und eine erhöhte Störanfälligkeit. Eine Freileitung ist in Havariefällen zudem leichter zugänglich (Vergleiche dazu die Ausführungen im Abschnitt C.II.16 „Leitungen und Anlagen“, ab Seite 876).

Nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde erwachsen aus der beantragten Variante keine nicht minimierbaren bzw. kompensierbaren Eingriffe.

3.3.6 Entwässerung

Auch im Hinblick auf die Ableitung des Niederschlagswassers vom Flughafen wurden anderweitige Lösungsmöglichkeiten geprüft. Die Planfeststellungsbehörde hat die Planung der Träger des Vorhabens auch unter Berücksichtigung alternativer Lösungsmöglichkeiten im Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, in technischer Hinsicht nachvollzogen. Gemäß Band E1.4 sind insgesamt 7 Varianten zu berücksichtigen. Dies sind:

- Ableitung über den Bewässerungsüberleiter in die Nuthe
- Ableitung auf die Rieselfelder bei Deutsch-Wusterhausen, für deren Beschickung eine Druckleitung besteht, die nahe am Flughafen vorbeiführt
- Ableitung über Bohnsdorf zur Dahme

- Ableitung in den Zülowgraben
- Ableitung in den Selchower Flutgraben
- Ableitung in den Glasowbach
- Dezentrale und zentrale Versickerung auf dem Flughafen

Die Begründungen der Träger des Vorhabens für den Ausschluss einzelner Varianten waren technischer Natur. Demzufolge ist zu den einzelnen alternativen Lösungsmöglichkeiten Folgendes festzustellen:

3.3.6.1 Keine Ableitung über den Bewässerungsüberleiter in die Nuthe:

Der Bewässerungsüberleiter wird derzeit im Probebetrieb von den Berliner Wasserbetrieben zur Ableitung von gereinigtem Abwasser des Klärwerks Waßmannsdorf genutzt. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass unter Berücksichtigung der Aussagen der Fachbehörden eine gleichzeitige Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Flughafen nicht genehmigungsfähig ist.

3.3.6.2 Keine Ableitung auf die Rieselfelder Deutsch Wusterhausen:

Eine Aufleitung von Niederschlagswasser auf die Rieselfelder Deutsch Wusterhausen könnte aufgrund der Vornutzung der Rieselfelder eine Mobilisierung der in den Rieselfeldern vorhandenen Schadstoffe auslösen. Die zum Ausschluss dieser Gefährdung erforderlichen Nachweise können mit vertretbarem zeitlichen und finanziellen Aufwand nicht geführt werden. Die Alternative scheidet somit aus.

3.3.6.3 Keine Ableitung in den Zülowgraben:

Die Planfeststellungsbehörde geht unter Berücksichtigung der Aussagen der Fachbehörden davon aus, dass die Ableitung über den Zülowgraben wegen der unzureichenden Ableitungskapazität des Vorfluters nicht geeignet ist.

3.3.6.4 Keine Ableitung über Bohnsdorf:

Die Planfeststellungsbehörde geht unter Berücksichtigung der Aussagen der Fachbehörden davon aus, dass eine Ableitung über Bohnsdorf in die Dahme wegen der erforderlichen Sicherung der Vorflut für die Erschließung des Baufelds-Ost nicht geeignet ist.

3.3.6.5 Kritik am Entwässerungskonzept

Im Anhörungsverfahren wurde das Entwässerungskonzept und die gewählte Variante, die eine Ableitung in den Glasowbach von bis zu 1 m³/s vorsieht, kritisiert. Es wurde vielfach verlangt, eine Ableitung des gereinigten Niederschlagswasser über den Zülowgraben oder die Rieselfelder vorzusehen. Dem ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu folgen. Die übrigen Varianten sind jeweils alleine nicht geeignet, die Entwässerung des Flughafengeländes sicherzustellen. Daher wurde als Entwässerungskonzeption eine Kombination aus der Versickerung auf dem Flughafengelände und der Ableitung über die Vorfluter östlicher Selchower Flutgraben und Glasowbach gewählt. In diese Gewässer muss, um die erforderliche Ableitungskapazität zu schaffen, durch wasserbauliche Maßnahmen einge-

griffen werden. Die Ableitung von gereinigtem Oberflächenwasser in den Glasowbach ist nach Auffassung der zuständigen Wasserbehörden zur Stützung des Wasserhaushalts des Glasowbachs wünschenswert. Die sich aus der Einleitung möglicherweise ergebenden Probleme für die Gewässerqualität werden durch die im Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, enthaltenen Auflagen (Behandlung in Bodenfiltern, Begrenzung von Einleitmengen und -konzentrationen für CSB) vermieden. Die für die Einleitung erforderlichen wasserbaulichen Maßnahmen wie z. B. Steinschüttungen und Böschungsaufhöhungen bedingen nur kleinflächige Eingriffe am Gewässer und wurden durch Planänderung Nr. 01 weitgehend minimiert. Somit ergibt sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde - entgegen den Forderungen von Naturschutzbehörden - kein Erfordernis einer weitergehenden Variantenbetrachtung bezüglich der Ableitung des Teilstroms in den Glasowbach.

Die bei der Umsetzung der Entwässerungskonzeption vorgesehene Kombination der Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers und der bedarfsweisen Einleitung in den Glasowbach/Selchower Flutgraben ist einer alleinigen Ableitung über ein Oberflächengewässer oder der Ableitung in ein Klärwerk vorzuziehen. Durch diese Variante kann die Versickerungskapazität, die allein nicht ausreicht, um die Entwässerung sicherzustellen, voll ausgeschöpft werden. Dies entspricht den gesetzlichen Vorgaben (§ 54 BbgWG) und minimiert die durch die Versiegelung verursachte Einschränkung der Grundwasserneubildung im Bereich des Flughafens.

3.3.7 Bauwasserhaltung

Von Trägern öffentlicher Belange war im Anhörungsverfahren angesprochen worden, dass die Auswirkungen der baubedingten Grundwasserhaltung durch eine geschlossene Baugrube minimiert werden könnten. Die Träger des Vorhabens haben in Band E zu den Vor- und Nachteilen von Baugruben mit offener Grundwasserhaltung und von geschlossenen Baugruben im Wand-Sohle-Verfahren Stellung genommen. Danach haben technische und wirtschaftliche Gründe zur Entscheidung für die offene Grundwasserhaltung geführt. Mit der Darstellung der Auswirkungen einer offenen Baugrube auf das Grundwasser und die damit in Wechselbeziehung stehenden Schutzgüter ist ein „worst-case“-Fall abgedeckt. Mit den Vermeidungsmaßnahmen, die durch Auflagen festgeschrieben werden, können auch für diesen Fall erhebliche Auswirkungen durch die baubedingte Grundwasserhaltung auf die Schutzgüter ausgeschlossen werden. Eine weitergehende Variantenbetrachtung ist daher nicht geboten.

4 Zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Sachverhalte gemäß § 11 UVPG

Nach § 11 UVPG hat die Planfeststellungsbehörde eine zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens auf Grundlage der Unterlagen nach § 6 UVPG (Unterlagen der Träger des Vorhabens), der behördlichen Stellungnahmen nach §§ 7 und 8 UVPG sowie den Äußerungen der Öffentlichkeit nach § 9 UVPG zu erarbeiten.

Umweltauswirkungen sind gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern.

4.1 Relevante Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Umweltrelevante Wirkungen durch das Vorhaben werden durch Bau, Anlage und Betrieb der einzelnen Vorhabensbestandteile verursacht. Dies sind der Flughafenausbau selbst, die Verkehrsanbindung Straße und Schiene, der Gewässerausbau und die Ver- und Entsorgung (Leitungen). Bei der Untersuchung

der betriebsbedingten Umweltauswirkungen sind sowohl der bestimmungsgemäße Betrieb als auch Störfälle zu berücksichtigen. Die aus Sicht der Planfeststellungsbehörde im Rahmen der zusammenfassenden Darstellung und Bewertung zu berücksichtigenden Umweltauswirkungen sind in Tabelle 8-1 am Ende dieses Abschnittes dargestellt.

4.1.1 Berücksichtigung von Störfällen im Rahmen der UVP

Von vielen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden wird im Hinblick auf die UVP kritisiert, dass die Auswirkungen von Havarien und Störfällen nicht oder nicht ausreichend beachtet worden seien. Insbesondere wird die Eignung des zugrundeliegenden Flugsicherheitsgutachtens M 21 in Frage gestellt.

Die Ergebnisse des Gutachtens M 21 können als Grundlage der abschließenden Entscheidung verwendet werden. Die Träger des Vorhabens haben ergänzende Unterlagen zum Gutachten M 21 nachgereicht. Darin wurden die geforderten Angaben zum Gruppenrisiko und die gemäß der Änderung der 12. BImSchV zu berücksichtigenden Anlagen aufgenommen. Weitere Anhaltspunkte für ein erhebliches Risiko sowohl für die Bevölkerung als auch für den Flugverkehr ergeben sich daraus nicht.

Die höchsten Werte für das externe Risiko wurden für das Szenario 20XX in einem 3 km langen Streifen hinter den Schwellen der Start- und Landebahnen unterhalb der Anfluggrundlinie ermittelt. Innerhalb dieses Bereichs befinden sich einzelne Gebäude in Mahlow, Bohnsdorf und Hubertus. Das hier anzunehmende Risiko (siehe Abschnitt C.II.7.1.5 „Sicherheit des Luftverkehrs“, ab Seite 422) liegt in der gleichen Größenordnung wie an anderen Verkehrsflughäfen. Weiterhin wird von Trägern öffentlicher Belange und Einwendern vorgebracht, dass die Führung der Anflugrouten über Trinkwasserschutzgebiete eine Verletzung der Schutzbestimmungen für die Wasserschutzgebiete darstellen und aus einem Flugzeugabsturz eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung resultieren könne.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist das in den Unterlagen dargelegte externe Risiko für die Bewohner in der Umgebung als gering einzustufen. Es unterscheidet sich auch im Ausbaufall nicht von dem externen Risiko in der Umgebung bestehender gleichgroßer Flughäfen. Die Festlegung der An- und Abflugverfahren ist nicht Bestandteil dieses Planfeststellungsverfahrens. Die Lage von Trinkwasserschutzgebieten wird allerdings aufgrund des geringen vom Luftverkehr ausgehenden externen Risikos nicht zu Restriktionen bei der Festlegung der An- und Abflugverfahren führen.

Für den Fall des Eintritts einer Havarie oder Störfalls sind i.d.R. erhebliche Auswirkungen für nahezu alle Schutzgüter zu erwarten. Diese sind jedoch weder im Hinblick auf die Betroffenen noch auf das Ausmaß der eintretenden Schäden prognostizierbar. Im Rahmen einer UVP sind derartige Auswirkungen nicht hinsichtlich ihrer Erheblichkeit weiter differenzierbar. Für den Fall eines Flugzeugabsturzes sind - wie bei anderen Katastrophen - alle gebotenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zu ergreifen. Sollten wassergefährdende Stoffe in das Grundwasser eindringen, sind Vorkehrungen zu treffen, um den Schadensfall zu begrenzen und anschließend zu sanieren. Zur Bewältigung von Katastrophenfolgen sind ereignisbezogene Maßnahmen zu ergreifen.

Das Risiko von Umweltauswirkungen durch Unfälle mit wassergefährdenden Flüssigkeiten und Stoffen im Flughafenbereich wird entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen minimiert. Alle technischen Anlagen für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden so ausgeführt, dass eine Verschmutzung des Bodens sowie des Grund- und Oberflächenwassers ausgeschlossen werden kann. Dies wird durch die in den Nebenbestimmungen bzw. Hinweisen des Abschnitts C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, enthaltenen Auflagen sichergestellt.

4.1.2 Forderungen nach Berücksichtigung von weiteren Inhalten in der UVP

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wird auf eine Reihe von weiteren Vorhabenswirkungen abgehoben, die im Rahmen der UVP zu berücksichtigen wären.

4.1.2.1 Sozialverträglichkeit

Von einigen Trägern öffentlicher Belange wird die Erstellung einer Sozialverträglichkeitsstudie und damit die Berücksichtigung sozialer Auswirkungen des Vorhabens gefordert.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist die nachträgliche Erstellung einer solchen Studie nicht notwendig. Nach dem UVPG sind wirtschaftliche und soziale Auswirkungen nicht Gegenstand einer UVP, sie sind aber in anderem Zusammenhang in die Betrachtung einbezogen worden.

4.1.2.2 Gesundheitsverträglichkeitsuntersuchung

Mehrere Träger öffentlicher Belange sowie private Einwender fordern die Durchführung einer Gesundheitsverträglichkeitsprüfung (GVP). Für eine GVP besteht keine rechtliche Verpflichtung. Dies wurde bereits im Rahmen des Scoping-Verfahrens diskutiert und von der Planfeststellungsbehörde und Fachbehörden als nicht erforderlich angesehen. Die Beurteilung bzw. die Untersuchung langfristiger Auswirkungen geringerer Dosierungen durch Akkumulations- und Synergieeffekte betreffen Fragen aus dem Bereich der Grundlagenforschung, die nicht im Rahmen einer UVP untersucht werden können (vgl. auch § 6 Abs. 3 S. 1 Nr. 4 UVPG). Im Rahmen der lärmmedizinischen Gutachten, des Gutachtens über flughafenbedingte Schadstoffimmissionen und der ergänzenden Schadstoffimmissionsuntersuchungen liegen auch unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse hinreichende Aussagen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Gesundheit der Bevölkerung vor. Diese umfangreichen Untersuchungen reichen für eine Risikobeurteilung aus.

4.1.2.3 Deponiestandorte

Weiter wird gefordert, auch die Auswirkungen des Bau- und Entsorgungskonzeptes einschließlich der Auswirkungen an den für die Entsorgung vorgesehenen Deponiestandorten zu berücksichtigen.

Solche indirekten Umweltauswirkungen des Vorhabens sind im Rahmen der UVP nicht zu behandeln. Für die Deponien werden eigenständige Genehmigungsverfahren mit eigener UVP durchgeführt. Die Umweltauswirkungen der Deponien werden im Rahmen dieser eigenständigen UVP geprüft.

4.1.2.4 Berücksichtigung weiterer Folgemaßnahmen im Rahmen der UVP

Nach Ansicht verschiedener Träger öffentlicher Belange und von Einwendern stehen Neu- und Ausbaumaßnahmen von Bahnlinien und der zuführenden Strassen des übergeordneten Verkehrsnetzes (Bundesstraßen, Autobahnen) in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Flughafenbau. Sie seien daher als Folgemaßnahmen im Sinne des § 75 Abs.1 Satz1 VwVfGBbg in die Untersuchungen der Umweltverträglichkeit einzubeziehen.

Die relevanten Abschnitte der durch den Flughafenbau bedingten Verkehrsanbindungen wurden nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde zutreffend in der UVS betrachtet. Die Straßenanbindungen stellen Folgemaßnahmen gemäß § 75 Abs. 1 VwVfGBbg dar. Hierzu zählen die Anbindung an die BAB 113n, die Anbindung an die B 96a und die B 96n. Der Antrag auf Planfeststellung für die Schienenan-

bindung an den Berliner Außenring westlich an die Dresdner Bahn und östlich an die Görlitzer Bahn bis Planungs-km 10,8 +30 und die S-Bahn-Anbindung ist entsprechend § 78 VwVfGBbg mit dem Antrag auf Ausbau des Flughafens verbunden. Die in den Einwendungen angesprochenen Baumaßnahmen an Verkehrswegen (Ausbau der Bundesstraßen 96 und 96a, Neubau der BAB 113, Ausbau der Dresdner Bahn) stehen nicht in ursächlichem Zusammenhang mit dem Ausbau des Flughafens Schönefeld, sondern dienen der besseren Anbindung an das Stadtgebiet bzw. der Entlastung der künftig umfahrenden Ortslagen. Diese Maßnahmen sind keine Folgemaßnahmen des Flughafenausbaus und daher nicht Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens. Auswirkungen von Vorhaben, für die ein eigenes öffentlich-rechtliches Verfahren erforderlich ist, sind nicht im Rahmen einer UVP für das verfahrensgegenständliche Projekt zu untersuchen und zu bewerten. Soweit mit hinreichender Sicherheit von einer Realisierung ausgegangen werden kann, sind deren Auswirkungen als plangegebene Vorbelastung zu berücksichtigen. Dies erfolgt im Rahmen des Szenarios 2007 ff.

Tabelle 8-1 Wirkungen des Vorhabens mit relevanten direkten oder indirekten Auswirkungen auf die Schutzgüter

	Mensch			Tiere und Pflanzen			Luft			Klima			Boden			Wasser			Landschaft			Kultur- und sonst. Sachgüter		
	Ba	An	Be	Ba	An	Be	Ba	An	Be	Ba	An	Be	Ba	An	Be	Ba	An	Be	Ba	An	Be	Ba	An	Be
Flächeninanspruchnahme	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	■	-	■	■	-	■	■	-	■	■	-	■	■	-
Errichtung von Bauwerken	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	■	■	-	-	■	-	-	-	-
Schall-emissionen	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-
Schadstoff-emissionen	■	-	■	-	-	■	■	-	■	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geruchs-emissionen	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erschütterungen	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■
Lichtemissionen	■	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektromagnetische Wellen	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Überflug	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wirbelschleppen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Abwasser- und Regenwasser-ableitung	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■	-	■	-	-	-	-	-	-
Gewässer-ausbau	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
Grundwasser-absenkung	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
Anfall von Abfällen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Störfälle und Havarien	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ba: baubedingt, An: anlagebedingt, Be: betriebsbedingt
 ■: Gegenstand der zusammenfassenden Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 11 und § 12 UVPG
 -: nicht Gegenstand der zusammenfassenden Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen gem. § 11 und § 12 UVPG

4.2 Schutzgut Mensch

4.2.1 Untersuchungsraum

Durch die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist sichergestellt, dass alle erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch erfasst werden. Der Untersuchungsraum wird deshalb durch ein langgestrecktes Rechteck abgegrenzt, das die 55-dB(A)-Isophone ($L_{eq(3,Tag)}$) umhüllt und die Bereiche 500 m beiderseits der Trassen der Verkehrsanbindungen außerhalb des Flughafengeländes einschließt. Ausgehend vom aktuellen Kenntnisstand der fluglärmmedizinischen Forschung, der auch Grundlage der Konfliktbewältigung im Abschnitt C.II.10 „Lärm“ dieses Planfeststellungsbeschlusses ist, ist damit sichergestellt, dass alle relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch erfasst werden, da außerhalb dieses Bereichs keine Gesundheitsbeeinträchtigungen oder erheblichen Belästigungen durch Fluglärm zu erwarten sind. Gleichzeitig umfasst dieser Raum die für die Berücksichtigung der Auswirkungen der Verkehrsanbindung relevanten Bereiche (wesentliche Änderung, Neuerrichtung von Trassen oder eine zu erwartende relevante zusätzliche Belastung durch das Vorhaben um ≥ 3 dB(a)). Alle anderen, nicht durch Lärm verursachten Auswirkungen auf den Menschen (durch Flächeninanspruchnahme)

spruchnahme, Erschütterungen, Gerüche, Lichtemissionen, elektromagnetische Felder, Luftschadstoffemissionen) liegen ebenfalls innerhalb dieses Raums.

Von zahlreichen Einwendern und Trägern öffentlicher Belange wird kritisiert, dass die Untersuchungsraumabgrenzung nicht ausreichend sei, alle für das Schutzgut Mensch zu berücksichtigenden Auswirkungen in ausreichender Weise zu erfassen. Demnach wären weitere Siedlungs- und Erholungsflächen z. B. in Zeuthen, Erkner, Gosen, Schöneiche und Köpenick einzubeziehen.

Eine Erweiterung des Untersuchungsraumes für das Schutzgut Mensch war nicht erforderlich. Die vorgelegten Untersuchungen zu den Wirkungen (Lärm und Luftschadstoffe, Havarien) des Vorhabens und die Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde bestätigen, dass außerhalb des in der UVS abgegrenzten Bereichs für das Schutzgut Mensch keine entscheidungserheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Die Untersuchungsraumabgrenzung ist somit ausreichend. Das subjektive Empfinden von Betroffenheit seitens einer Gemeinde oder eines Bewohners einer Gemeinde begründet keine Notwendigkeit zur Ausweitung des Untersuchungsraumes.

4.2.2 Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts

4.2.2.1 Siedlungsstruktur

Größere Ansiedlungen (über 5.000 Einwohner) im Untersuchungsraum sind Mahlow, Blankenfelde, Eichwalde, Schulzendorf, Zeuthen, Ludwigsfelde, Erkner und Rüdersdorf sowie die Berliner Bezirke Treptow und Köpenick. Weitere kleinere Siedlungen liegen über den Untersuchungsraum verteilt. Charakteristisch ist eine lockere Bebauungsstruktur mit vielen Freiflächen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Siedlungsflächen im gesamten Untersuchungsraum durch einen hohen Anteil an Wohnfunktion geprägt sind. Innerhalb der Siedlungsflächen befinden sich auch zahlreiche schallempfindliche Einrichtungen.

4.2.2.2 Erholungsnutzung

Daneben besitzt der Untersuchungsraum Bedeutung als Erholungsraum vor allem zur Naherholung aus dem Stadtgebiet von Berlin. Der Erholungsdruck auf den Raum ist durch die Nähe zu Berlin hoch. Die Träger des Vorhabens haben die zur Erholungsnutzung geeigneten Flächen umfassend in der UVS dargestellt. Angaben zur tatsächlichen Nutzung bzw. Frequentierung sind dort nicht enthalten. Konservativ geht die Planfeststellungsbehörde daher davon aus, dass diese Flächen und Bereiche wegen des Erholungsdrucks aus den Hauptquellgebieten Berlins auch intensiv genutzt werden. Lokale und innerörtliche Einrichtungen wie Park- und Grünanlagen, Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Sportanlagen, Campingplätze liegen zerstreut im Untersuchungsraum und finden sich in vielen Ortsteilen/Ortslagen. Es ist eine Vielzahl flächenhafter oder lokaler bzw. örtlicher Erholungseinrichtungen vorhanden. Daneben gibt es noch eine Vielzahl von als Erholungswald ausgewiesene Waldflächen. Im Berliner Bezirk Köpenick ist gemäß Landschaftsprogramm Berlin ein Naherholungsgebiet (Wälder und Gewässer im Bereich des Müggelsees) mit gesamtstädtischer Bedeutung ausgewiesen. Eine wesentliche Funktion für die Erholungsnutzung erfüllen auch die Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsraum. Dies betrifft die Landschaftsschutzgebiete „Grünau-Grünheider Wald- und Seengebiet“, „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“, „Rangsdorfer See/Prierowsee“ und das Landschaftsschutzgebiet „Grünauer Forst“ im Land Berlin.

4.2.2.3 Vorbelastungssituation

4.2.2.3.1 Geräuschemissionen

Die Siedlungs- und Erholungsflächen des Untersuchungsraums sind durch Geräuschemissionen aus unterschiedlichen Quellen vorbelastet. Hier ist vor allem auf den Geräuschemissionen durch den Betrieb des bestehenden Flughafens und durch den Straßen- und Schienenverkehr auf vorhandenen vielgenutzten Straßen und Schienentrassen, wie z. B. BAB 113, B 96 a und Berliner Außenring (BAR) hinzuweisen. Für die plangegebene Vorbelastung (2007ff) ist zusätzlich von einer weiteren Zunahme der Belastungen auszugehen.

Die Vorbelastungssituation wurde anhand von lärmphysikalischen Prognoserechnungen mittels der hierfür geeigneten Berechnungsverfahren ermittelt. Ergebnisse, Grundlagen und Methoden der Lärmbeurteilung sowie eine lärmmedizinische Beurteilung befinden sich in den Gutachten M 1 bis M 8. Einer Vorbelastung durch den Fluglärm des bestehenden Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld sind derzeit insbesondere der südliche Bereich des Ortes Mahlow, der nördliche Bereich des Ortes Blankenfelde, der südliche Bereich des Ortes Waßmannsdorf, der Ortskern von Selchow, die Siedlungen Kienberg und Hubertus der Gemeinde Waltersdorf und der südliche Bereich von Bohnsdorf im Berliner Stadtteil Treptow-Köpenick ausgesetzt. Neben der Wohnbevölkerung sind in den Siedlungsbereichen lärmsensible Einrichtungen (z. B. Kindertagesstätten, Schulen und Krankenhäuser) mit höheren Schutzbedürfnissen von den Lärmwirkungen des bestehenden Flughafens betroffen.

Dies gilt auch für eine Reihe von Flächen und Einrichtungen, welche für Erholungszwecke genutzt werden oder genutzt werden können. Dies sind vor allem Erholungswaldflächen und Erholungseinrichtungen in der Umgebung des Flughafens (Waltersdorf, Waßmannsdorf, Blankenfelde, Mahlow und Selchow), aber auch Teilflächen der Landschaftsschutzgebiete „Grünauer Forst“ und „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“.

Neben Fluglärm stellt auch Verkehrslärm entlang der Verkehrsstrassen eine Vorbelastung für die Bevölkerung dar. Dies trifft auf eine Vielzahl von Siedlungsflächen entlang von Verkehrsstrassen zu. Betroffen sind hier die straßen- und schienennahen Bereiche in Selchow, Mahlow, Waßmannsdorf, Schönefeld, Waltersdorf und Kienberg.

4.2.2.3.2 Luftschadstoffe und Gerüche

Insgesamt ergibt sich für die Vorbelastung durch Luftschadstoffe im Flughafenbereich eine Situation, welche derjenigen in ländlichen bzw. kleinstädtischen Bereichen entspricht. Belastungsschwerpunkte ergeben sich vor allem für NO_x und Schwebstaub (PM₁₀) entlang von stark befahrenen Straßen, wie z. B. der BAB 113, der B 96 und der B 179.

Auf Grund der Hinweise der Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange ist von einer Vorbelastung durch Geruchsemissionen für die Umgebung der Kläranlage Waßmannsdorf auszugehen. Im Szenario 2007ff gibt es in geringem Umfang Geruchsvorbelastungen in flughafennahen Siedlungsbereichen. Die Schwellenwerte der GIRL Bbg werden allerdings nicht überschritten.

Von zahlreichen privaten Einwendern, Trägern öffentlicher Belange und Fachbehörden wurde kritisiert, die Vorbelastungssituation sei nicht ausreichend untersucht und in der Beurteilung berücksichtigt worden. Mit diesen Einwendungen und Stellungnahmen hat sich die Planfeststellungsbehörde im Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707, auseinandergesetzt. Die Träger des Vorhabens wurden aufge-

fordert die Angaben zur Schadstoffausbreitung zu überprüfen und zu aktualisieren. Daraufhin wurden die Ergebnisse im Jahr 2003 anhand jüngerer Daten der Ländermessstellen aktualisiert, überprüft und bestätigt. Diese Angaben sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde geeignet, die Vorbelastungssituation zu beurteilen.

4.2.2.3.3 Sonstige Auswirkungen

Für eine Vorbelastungen durch Lichtimmissionen und elektromagnetische Felder gibt es keine Anhaltspunkte. Für Teilbereiche der Siedlungsflächen entlang der bestehenden Schienentrassen in Waßmannsdorf und Mahlow sind Erschütterungen durch den Schienenverkehr vorhanden.

4.2.3 Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut

4.2.3.1 Geräuschemissionen in Siedlungs- und Erholungsräumen

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich aus vorhabensbedingten Schallimmissionen durch den Betrieb der Flugzeuge, durch den Verkehr auf den neu zu bauenden verkehrlichen Anbindungen des Flughafens und den flughafeninduzierten Verkehr auf den vorhandenen Straßen sowie bauzeitlich durch die Baumaßnahmen.

4.2.3.1.1 Fluglärm

Den Hauptbestandteil des Fluglärms stellen die Geräuschemissionen dar, die durch den Flugverkehr, d. h. bei Start und Landung sowie im Landeanflug, im Steigflug und beim Überflug von den Luftfahrzeugen verursacht werden. Bestimmend für die Fluglärmemissionen am Tag und in der Nacht sind neben der Anzahl der Flugbewegungen auch der zu erwartende Mix von Flugzeugen unterschiedlicher Lärmklassen. Hier ergibt sich durch den Ausbau gegenüber der plangegebenen Vorbelastung (2007ff.) eine deutliche Zunahme. Neben den Geräuschemissionen des Flugverkehrs sind die durch den Rollverkehr, durch Triebwersprobeläufe und den Betrieb von Hilfsgasturbinen verursachten Geräuschemissionen dem Fluglärm zuzuordnen. Da auch die Bodenabfertigung der Luftfahrzeuge einen Bestandteil des Flugbetriebs darstellt, sind die durch Servicefahrzeuge sowie Passagier- und Frachtabfertigungsanlagen verursachten Geräuschemissionen ebenfalls dem Fluglärm zuzuordnen.

Durch den Fluglärm, der durch das Vorhaben verursacht wird, werden sowohl Siedlungsräume als auch für Erholungszwecke genutzte Räume verlärm. Die Planfeststellungsbehörde hat im Abschnitt C.II.10 „Lärm“ auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse der Lärmmedizin und Lärmpsychologie Grenzwerte für die jeweiligen Schutzziele festgelegt. Die festgelegten Werte definieren den Bereich der Geräuscheinwirkungen, die nicht mehr unerheblich und damit im Hinblick auf §§ 9 Abs. 2 LuftVG, 74 Abs. 2 Nr. 2 VwVfGBbg entscheidungsrelevant sind.

1) Auswirkungen auf Siedlungsräume

Eine umfassende Auflistung der betroffenen Siedlungsräume sowie eine ausführliche Beschreibung der vom Flugbetrieb verursachten Geräuschemissionen findet sich im Abschnitt C.II.10.1.6 „Veränderungen der Geräuschbelastung, ab Seite 603.

2) Auswirkungen auf Erholungsräume

Von zusätzlicher Verlärmung betroffen sind auch Bereiche, die vor allem der Erholung in der freien Landschaft dienen.

In der ursprünglichen UVS wurde die Schwelle für die Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Erholungsfunktion bei einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) festgelegt. Dieser Wert wurde im Anhörungsverfahren von Trägern öffentlicher Belange kritisiert. Es wurde auch bemängelt, dass wesentliche für Erholungszwecke genutzte Bereiche nicht berücksichtigt worden seien und insbesondere die Bedeutung des Untersuchungsraums für die Erholungssuchenden aus der Stadt Berlin nicht ausreichend berücksichtigt worden sei. Als Ergebnis des Anhörungsverfahrens zeigte sich, dass im Rahmen der UVS keine eigene Bewertung der Erholungsverminderung durch Verlärmung erfolgt war. Aufgrund der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens wurde eine neue Darstellung der durch Verlärmung der Erholungsfunktion verursachten Beeinträchtigungen innerhalb der UVS vorgenommen. Für die Abgrenzung des Bereichs, in dem Auswirkungen auf die Erholungsnutzung zu betrachten sind, wird nunmehr der in der aktuellen lärmmedizinischen Diskussion vorgeschlagene präventive Richtwert für das Schutzziel Erholung/Rekreation der $L_{eq(3,Tag)}$ mit 57 dB(A) herangezogen. Damit sind die Auswirkungen der Verlärmung auf die Erholungseignung hinreichend untersucht und dargestellt worden.

Die im Rahmen des Anhörungsverfahrens wiederholt angesprochenen und auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde im besonderem Maße für die ruhige Erholungsnutzung geeigneten Erholungswälder im Landschaftsschutzgebiet Grünau im Bereich des Berliner Bezirks Köpenick und das Landschaftsschutzgebiet Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben liegen im Einflussbereich einer vorhabensbedingten Beeinträchtigung der Erholungseignung.

4.2.3.1.2 Verkehrslärm

Relevante Geräuschmissionen in der jeweiligen Umgebung ergeben sich auch durch die Lärmmissionen des Verkehrs auf den neu zu errichtenden bzw. auszubauenden Trassen für die straßen- und schienenseitige Erschließung des Flughafens. Dies betrifft vor allem die Anbindung an die BAB 113n und die B 96a sowie die Straßenanbindung des Hochbaubereiches West sowie die neu zu errichtenden bzw. wesentlich zu ändernden Schienenwegen für die Anbindung an die Dresdner Bahn und die Anbindung an die Görlitzer Bahn bis km 10,8+30.

Außerdem wird es durch die Zunahme des flughafeninduzierten Verkehrs auf vorhandenen Verkehrswegen zu zusätzlichen Geräuschmissionen kommen. Zu beachten ist allerdings, dass bei allen Straßenneubauvorhaben in der Umgebung des Flughafens, insbesondere bei der BAB 113n und der Ortsumgehung Selchow die Verkehrszunahmen durch den Flughafenausbau bereits berücksichtigt wurden.

4.2.3.1.3 Gesamtlärm

Die Planfeststellungsbehörde hat im Abschnitt C.II.10 „Lärm“ auch geprüft, ob durch das Zusammenwirken von Flug-, Straßen- und Schienenverkehrslärm zusätzliche Auswirkungen zu berücksichtigen wären, die bei einer nur getrennten Betrachtung des Lärms aus unterschiedlichen Schallquellen nicht erkannt werden. Dies wurde von privaten Einwendern und Trägern öffentlicher Belange vorgebracht.

Nach Auswertung verschiedener Untersuchungen ist festzustellen, dass in diesem Bereich noch ein erheblicher wissenschaftlicher Klärungsbedarf besteht. Grundsätzlich ist eine Summation der Wirkun-

gen wegen der unterschiedlichen Belästigungswirkungen der verschiedenen Schallquellen bei gleichen Pegeln nicht zu erwarten. Dennoch kann ein Zusammenwirken auf unterschiedlichen Ebenen nicht ausgeschlossen werden. Dies ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde immer dann zu berücksichtigen und einer näheren Betrachtung und Bewertung zu unterziehen, wenn die Fluglärmbelastungen im Grenzbereich des gesundheitlich Zumutbaren liegen und am gleichen Immissionsort eine zusätzliche Schallbelastung durch den Schienen- oder Straßenverkehr auftritt und umgekehrt.

4.2.3.1.4 Baulärm

Neben den Geräuschemissionen durch den Betrieb des Flughafens und durch den Verkehr treten in der Bauphase Lärmbelastungen in der Nähe der Baustellen auf. Die baubedingten Schallimmissionen sind abhängig von Art und Dauer der Bautätigkeiten. Quellen sind die Baumaschinen auf den Baustellen aber auch Transportfahrzeuge auf den Zufahrtstraßen und Baustraßen. Auch diese können, da die Bautätigkeiten z.T. mehrere Jahre andauern, für die Bewohner in der Nähe der Baustellen erhebliche Auswirkungen darstellen.

4.2.3.2 Immissionsbelastung durch Luftschadstoffe und Gerüche

4.2.3.2.1 Luftschadstoffe

Eine Veränderung der Immissionsbelastung ist vor allem durch betriebsbedingte Emissionen von Luftschadstoffen zu erwarten. Durch den Flughafenausbau kommt es durch die Triebwerke der Luftfahrzeuge, den Fahrzeugverkehr auf dem Flughafengelände und den Straßenverkehrsverbindungen sowie durch den flughafeninduzierten Fahrzeugverkehr zu Emissionen von Schadstoffen. Untergeordnet tragen auch die Emissionen der Anlagen auf dem Flughafengelände sowie der bestehenden bzw. einer möglichen zukünftigen Energiezentrale zu Auswirkungen in der Umgebung bei.

Die Emissionen durch den Flugverkehr wirken sich im Wesentlichen auf den unmittelbaren Flughafenbereich aus und sind für die Immissionssituation in den umgebenden Siedlungsbereichen ohne große Relevanz. Eine größere Bedeutung besitzt der Straßenverkehr, vor allem an Belastungsschwerpunkten in der Umgebung des Flughafens. Hier ist nach den Ergebnissen der Ausbreitungsberechnungen mit den höchsten Zusatzbelastungen durch das Vorhaben und Gesamtbelastungen zu rechnen. Grundsätzlich sind mit dem Betrieb eines Flughafens Emissionen einer Vielzahl von unterschiedlichen Luftschadstoffen verbunden. Als relevante Stoffe, deren Immissionssituation durch das Vorhaben beeinflusst werden kann, sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde NO_2 , NO_x , Kohlenmonoxid (CO), Schwebstaub mit der Fraktion PM_{10} und Ruß sowie Benzol (als Leitparameter für den Summenwert der Kohlenwasserstoffe) und Benz(a)pyren (als Leitparameter für die Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffe) zu betrachten. Für eine Berücksichtigung weiterer Stoffe – wie von Trägern öffentlicher Belange und privaten Einwendern im Anhörungsverfahren gefordert – gibt es nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde keine Gründe (siehe Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707).

Grundsätzlich verursachen auch die Bautätigkeiten vor allem durch den Betrieb der Baugeräte und der Transportfahrzeuge Emissionen, die zumindest zeitweise zu Immissionen für die Umgebung führen können. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um NO_2 und Schwebstaub (PM_{10}). Vorherrschende Emissionsquellen sind dabei die Baustellenbereiche.

Von Einwendern wird kritisiert, dass darüber hinaus der Ablass von Treibstoff (fuel-dumping) schädigende Auswirkungen insbesondere auf die menschliche Gesundheit haben könnte. Die Planfeststellungsbehörde hat diese Fragestellung geprüft und sieht die Befürchtung als unbegründet an, da eine

Abschätzung der Immissionen keine schädlichen Konzentrationen ergab und aus bisherigen Treibstoff-notablässen keine schädlichen Auswirkungen bekannt sind (siehe Abschnitt C.II.11 „Luftreinhaltung“).

4.2.3.2.2 Gerüche

Unverbranntes Kerosin und vor allem die Flugzeugabgase enthalten Geruchstoffe, die eine negative Veränderung in der Geruchssituation in der Umgebung des Vorhabens verursachen (vgl. C.II.12 „Sonstige Auswirkungen“, ab Seite 743).

4.2.3.2.3 Auswirkungen durch Überflug

In der Umgebung des Flughafens werden mehrere Siedlungsbereiche in niedriger Höhe (Überflughöhen zwischen 50 m und 250 m) überflogen. Hinsichtlich möglicher Auswirkungen durch niedrige Überflüge wurden vor allem von privaten Einwendern zahlreiche Befürchtungen vorgebracht.

Relevante Auswirkungen durch Überflüge allein ergeben sich jedoch nicht. Zwar können Überflüge in niedriger Höhe Auswirkungen durch psychische Reaktionen verursachen. Allerdings sind die Folgen von Überflügen in niedriger Höhe nur wenig untersucht. Sie werden durch die dann gleichzeitig einwirkenden Auswirkungen des Fluglärms überlagert. Es wird daher davon ausgegangen, dass durch die Bewertung der Auswirkungen des Fluglärms auch die möglichen Auswirkungen von Überflügen in geringer Höhe abgedeckt sind.

4.2.3.3 Verlichtung von Siedlungsräumen

Die Beleuchtungsanlagen des Flughafens stellen stärkere Lichtquellen als die Beleuchtung von Straßen- und Gebäudebeleuchtungen dar. Dies sind die Vorfeldbeleuchtung, die Beleuchtung der Abstellpositionen und die Anflugbefeuerung. Nach den Angaben der Träger des Vorhabens sind für die Ortslage Kienitzberg Auswirkungen durch die vorhabensbedingten Lichtimmissionen nicht auszuschließen, da hier durch die Anflugbefeuerung Blendwirkungen auftreten können.

In der Bauphase sind in Selchow, Kienberg, Siedlung Hubertus und Waßmannsdorf zeitweilige Belästigungen durch Lichtimmissionen nicht auszuschließen, da sich die Baustellenflächen in der Nähe von diesen Siedlungsbereichen befinden. Nach der vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) erstellten Vorschrift zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Lichtleitlinie - Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ vom 10. Mai 2001) sind Auswirkungen durch Lichtimmissionen aber in der Regel nur als Belästigungen anzusehen. Erhebliche Auswirkungen für Anwohner sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nur in Ausnahmefällen zu erwarten.

4.2.3.4 Auswirkungen durch elektromagnetische Felder

Zu berücksichtigen sind die notwendigen Hochfrequenzanlagen des Instrumentenlandesystems und die Bahnfunkmasten. Niederfrequente elektromagnetische Felder treten im Bereich der Bahnstromanlagen, der 110-kV Freileitungen und der Erdkabel auf. Die Grenzwerte der 26. BImSchV für elektrische und magnetische Felder müssen in der Umgebung der jeweiligen Anlagen eingehalten werden. Da die Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV in jedem Fall sicherzustellen ist, können relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die anderen Schutzgüter somit ausgeschlossen werden (siehe C.II.12 „Sonstige Auswirkungen“, ab Seite 743).

4.2.3.5 Erschütterungen

Erschütterungsauswirkungen durch den Flugbetrieb (bei Landung und Überflug) mit Auswirkungen auf Schutzgüter sind nicht zu erwarten. Auch Erschütterungen durch Straßenverkehr sind erfahrungsgemäß nicht relevant.

Durch den vorhabensbedingten Schienenverkehr entlang der Trassen der Schienenanbindung West und Ost (bis km 10,8 +30) ist in benachbarten Gebäuden mit vorhabensbedingten Erschütterungen zu rechnen. Die Auswirkungen auf die Bewohner sind abhängig von der vorhandenen Bausubstanz (Holzbalkendecke oder Betondecke). Betroffen können Gebäude in Kienberg und Selchow sein.

Erschütterungsauswirkungen sind auch in der Bauphase nicht ganz auszuschließen. Allerdings werden die durch die Baugeräte erzeugten Bodenschwingungen je nach Bauverfahren und Bodeneigenschaften in unterschiedlicher Weise auf die Gebäude in angrenzenden Siedlungsbereichen übertragen. Die entstehenden Erschütterungsintensitäten sind jedoch meist gering und von kurzer Dauer.

4.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

4.3.1 Untersuchungsraum

Die Grenzen des Untersuchungsraumes für die Betrachtung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergeben sich aus der Reichweite der Vorhabenswirkungen.

Vielfach wird von Fachbehörden und Trägern öffentlicher Belange kritisiert, dass in der UVS der Untersuchungsraum für weitreichende Wirkungen, insbesondere bezüglich der Vogelvergrämnungsmaßnahmen, Überflug und Fluglärm sowie Grundwasserabsenkung nicht ausreichend bemessen worden sei. Die Planfeststellungsbehörde hat diese Kritik aufgegriffen und die Träger des Vorhabens veranlasst, zu den weitreichenden Wirkungen des Überflugs und Fluglärms sowie der Grundwasserabsenkung in der ergänzten Fassung des LBP ergänzende Angaben vorzulegen. Ein Erfordernis zur Ausweitung des Untersuchungsraums zwecks Untersuchung der Auswirkungen durch Vogelvergrämung besteht aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht, da außerhalb des Flughafengeländes keine Vergrämnungsmaßnahmen geplant sind. Bei den im Vogelschlaggutachten erwähnten Maßnahmen handelt es sich um Empfehlungen, die im Rahmen der UVP nicht zu beurteilen sind.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergibt sich somit aus dem in der UVS (Band N6) festgelegten Untersuchungsraum sowie vervollständigend aus den in der ergänzten Fassung des LBP dargestellten Bereichen innerhalb der 47-dB(A)-Isophone als Tagwert für den Planfall 20XX und den Bereichen, in dem zum Zeitpunkt der maximalen Ausdehnung des Absenktrichters eine Grundwasserabsenkung von $\geq 0,1$ m zu erwarten ist.

Da der Bereich maximaler bauzeitlicher Grundwasserabsenkungen im Hauptgrundwasserleiter von $\geq 0,1$ m nicht geschlossen dargestellt wurde, ist nicht auszuschließen, dass auch außerhalb des Untersuchungsraumes Auswirkungen auf Biotope auftreten können. Dies wurde bereits von Trägern öffentlicher Belange im Anhörungsverfahren bemängelt. Voraussetzung für solche Auswirkungen wären allerdings hydraulische Verbindungen, durch die Absenkungen im Hauptgrundwasserleiter zu Absenkungen des oberflächennahen Grundwassers von mehr als 0,1 m führen. Dies ist nach bisherigem Kenntnisstand zwar nicht sicher auszuschließen, aber als eher unwahrscheinlich anzusehen (vgl. dazu C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786). Durch das im Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, beauftragte Monitoringprogramm Grundwasser ist diesem Sachverhalt ausreichend Rechnung getragen

worden, so dass eine Ausweitung des Untersuchungsraums für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nicht erforderlich war. Mit der von der Planfeststellungsbehörde definierten Abgrenzung und dem Grundwassermonitoring ist sichergestellt, dass alle relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen erfasst werden. Alle weitreichenden entscheidungserheblichen Auswirkungen durch Grundwasserabsenkung und Verlärmung/Überflug von Vogellebensräumen sowie alle übrigen Auswirkungen liegen innerhalb dieses Untersuchungsraums.

4.3.2 Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts Tiere und Pflanzen

Die Träger des Vorhabens haben in Band N und H umfassende Angaben in textlicher Form und in Plänen zu der derzeitigen Situation des Schutzgutes Tiere und Pflanzen vorgelegt. Diese Angaben waren auch Grundlage für die Eingriffserfassung der ergänzten Fassung des LBP vom März 2004.

Als Lebensräume von besonderem naturschutzfachlichem Wert sind insbesondere die folgenden vier Räume im Nahbereich des Vorhabens anzusehen, in denen sich Feucht- und Trockengebiete konzentrieren:

- Selchower Niederung inklusive Glasowbachniederung
- Waltersdorfer Flutgrabenaue
- Groß-Kienitzer Berge und die Sölle in ihrer Umgebung
- Rinne der Schönefelder Seen bei Kienberg

In diesen Bereichen haben sich wertvolle Biotopkomplexe ausgebildet, die für diesen Teil der Mittleren Mark charakteristisch sind. Trotz räumlicher Nähe zueinander sind diese Komplexe nicht miteinander verbunden. Das macht sie gegenüber Eingriffen empfindlich. Für die Avifauna wertvolle und sehr wertvolle Flächen konzentrieren sich hier besonders auf die Feuchtgebiete sowie auf die Grünlandbereiche.

In den genannten vier Räumen sind folgende nach den Unterlagen als wertvoll zu bewertende Biotopkomplexe ausgebildet:

- Selchower Niederung
- Selchower Flutgrabenaue/Torfbusch/Selchower Seen/Glasowbach
- Biotopkomplex östlicher Selchower Flutgraben
- Waltersdorfer Flutgrabenaue
- Biotopkomplex Waltersdorfer Flutgrabenaue
- Groß Kienitzer Berge und die Sölle in ihrer Umgebung
- Biotopkomplex Groß Kienitzer Berge
- Soll nördlich der Groß Kienitzer Berge in der Offenlandschaft
- Rinne der Schönefelder Seen bei Kienberg
- Biotopkomplex Kienberg
- Biotopkomplex Schönefelder Seen

Zudem ist im Untersuchungsraum auf folgende weitere wichtige Biotopkomplexe hinzuweisen:

- Biotopkomplex Niederung südlich von Rotberg
- Biotopkomplex Offenlandschaften auf der Schönefelder Platte
- Biotopkomplex Ortslagen Diepensee, Selchow, Schönefeld, Bohnsdorf
- Biotopkomplex Bohnsdorfer Forst

Viele Bereiche sind durch menschliche Aktivitäten vorbelastet. Vor allem die Biotope der Kienberger Rinne, im Westen und Nordwesten von Groß Kienitz sowie das Flächennaturdenkmal (FND) Mostpfuhl im Westen von Waltersdorf sind infolge des Straßenverkehrsaufkommens und die hierdurch bedingten Immissionsbelastungen durch Luftschadstoffe und Lärm vorbelastet.

Die ökologische Bedeutung des Raumes als Lebensraum für Tiere ist auch dadurch unterstrichen, dass im Rahmen der Bestanderfassung der UVS 75 streng geschützter Tierarten im Bereich des Untersuchungsraums nachgewiesen wurden. Streng geschützte Pflanzenarten wurden im Untersuchungsraum dagegen nicht angetroffen.

Im Untersuchungsraum ist eine Vielzahl gemäß §§ 31-35 BbgNatSchG geschützter Landschaftsbestandteile / Schutzgebiete vorhanden. Daneben liegt auf Brandenburger Gebiet noch eine Vielzahl von geschützten Landschaftsbestandteilen / Schutzgebieten, für die keine Auswirkungen zu erwarten sind. Diese bleiben bei der weiteren Betrachtung unberücksichtigt. Als nach nationalen und internationalen Richtlinien und Gesetzen geschützte Gebiete, die für die vorliegende Planung von Bedeutung sind, liegen im Untersuchungsraum:

4.3.2.1 Naturschutzgebiete (NSG)

- NSG „Torfbusch“ (festgesetzt am 06.01.1937 durch Verordnung):

Die Bruchwälder stellen bedeutende Relikte naturnaher Waldgesellschaften in Brandenburg und wichtige Lebensräume für die Avifauna, für Reptilien, Libellen sowie Tag- und Nachtfalter dar. Die Erhaltung des naturnahen Bruchwaldes und des grundnassen Eichenmischwaldes stellt den Schutzzweck des Gebietes dar.

- NSG „Flutgrabenaue Waltersdorf“ (festgesetzt am 12.02.1998 durch Verordnung):

In der Flutgrabenaue Waltersdorf dominieren Feuchtwiesen, Intensivgrasland und Ackerbrachen. Dazwischen liegen kleinere Erlenwälder und Laubgebüsche. Obwohl der Anteil wertvoller und sehr wertvoller Biotope begrenzt ist, wurde die Waltersdorfer Flutgrabenaue als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Grünflächen stellen während des gesamten Sommers ein wichtiges Nahrungshabitat für den in Waltersdorf brütenden Weißstorch dar. Als Schutzzweck ist der Erhalt und die Entwicklung seltener Pflanzengesellschaften zu berücksichtigen.

- NSG „Glasowbachniederung“ (im Verfahren der Unterschutzstellung und mit Veränderungssperre ab 17.09.1999):

Die Glasowbachniederung stellt neben der Zülowgrabenniederung die einzige, noch weitgehend naturnah erhaltene, durchgängige Entwässerungsrinne der Teltow-Hochfläche dar. Als bedeutend sind in diesem Bereich die Erlenbruchwälder und Röhrichtbereiche sowie angrenzende Feuchtbereiche zu werten. Der Schutzzweck des Gebietes liegt im Erhalt und der Entwicklung seltener Pflanzengesellschaften.

- NSG „Ehemaliger Blankenfelder See“ (festgesetzt durch den Rat des Bezirkes Potsdam vom 17. März 1986):

Das Gebiet umfasst die verlandete Fläche des ehemaligen Blankenfelder Sees und bildet eine Niederung zu beiden Seiten des Glasowbaches zwischen den Ortschaften Blankenfelde und der Auto-

bahn BAB10 im Süden. In der Vegetation prägen ausgedehnte Röhrichte und Seggenbestände sowie ein im zentralen Teil gelegener Erlenbruchwald das Bild. Offene Wasserflächen finden sich in Form kleiner Tümpel und des Glasowbaches. Das Gebiet zeichnet sich durch seine hervorragende Bedeutung als Brut-, Nahrungs- und Aufenthaltsraum für zahlreiche bestandsbedrohte Wasservogelarten (z. B. Zwergtaucher, Kleine und Große Rohrdommel, Eisvogel, etc.) aus. Der Schutzzweck des Gebietes liegt im Erhalt und der Entwicklung seltener Pflanzengesellschaften und Tierarten.

4.3.2.2 Flächennaturdenkmale (FND)

- FND „Drei Feldsölle südlich Selchow“ (im Verfahren - einstweilige Sicherstellung am 19.04.1990 durch Kreistagsbeschluss):

Der Schutzzweck liegt im Schutz der Sölle mit ihren Gehölzsäumen als Amphibienlaichgebiet und in ihrer Funktion als Trittsteinbiotope. Der Ziegeleipfuhl ist Teil dieses Flächennaturdenkmals.

- FND „Mostpfuhl“ (im Verfahren - einstweilige Sicherstellung am 19.04.1990 durch Kreistagsbeschluss):

Bei diesem von Röhricht und Feuchtwiesen gesäumten Soll ist als Schutzzweck der Erhalt des Röhrichtgürtels und das Brutgebiet für Singvögel angegeben.

- FND „Torfbusch“ (im Verfahren - einstweilige Sicherstellung am 19.04.1990 durch Kreistagsbeschluss):

Der Schutzzweck dieses Gebietes in der Glasowbachniederung mit Erlenbruchwald ist der Erhalt als Amphibienlaichgebiet im Zusammenhang mit seiner Refugialfunktion in der Agrarlandschaft.

- FND „Brunnluch 1, 2 und 3“ (im Verfahren - einstweilige Sicherstellung am 07.01.1991 durch Kreistagsbeschluss):

Als Schutzzweck dieses Feuchtgrünlandes mit Erlenbruchwald, Seggenried und Weidengebüschen ist der Erhalt seltener und gefährdeter Pflanzen, sowie als avifaunistisch bedeutsamer Bereich angegeben.

- FND „Pfähle Kienberg“ (Beschluss 19.04.1990 Kreis Dahme Spreewald):

Dieses Gebiet ist als Amphibienlaichgebiet bedeutend und hat eine Funktion als Trittsteinbiotop.

4.3.2.3 Fauna Flora Habitat (FFH)-Vorschlagsgebiete

- FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“
- FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“
- FFH-Vorschlagsgebiet „Genshagener Busch“
- FFH-Vorschlagsgebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“
- FFH-Vorschlagsgebiet „Wernsdorfer See“
- FFH-Vorschlagsgebiet „Spree“
- FFH-Vorschlagsgebiet „Löcknitztal“
- FFH-Vorschlagsgebiet „Müggelspree“
- FFH-Vorschlagsgebiet „Müggelsee“

- FFH-Vorschlagsgebiet „Teufelsseemoor“

4.3.2.4 Vogelschutz (SPA)-Gebiete bzw. zur Meldung vorgeschlagene Vogelschutz-Gebiete

- SPA-Gebiet „Müggelspree“
- SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“

Nähere Informationen zu den FFH- und SPA-Gebieten sind der von den Trägern des Vorhabens vorgelegten FFH-Vorprüfung und den FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen zu den Gebieten „Glasowbachniederung“ und „Brunnluch“ enthalten und im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung im Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786, berücksichtigt.

Ergänzend zu den SPA-Gebieten und nach § 33 BbgNatSchG geschützte Horststandorten ist auf weitere als schutzwürdig zu bewertende Vogellebensräume innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums hinzuweisen:

- Osdorfer Felder, Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben
- Glasowbach und Blankenfelder See
- Zülowgrabenniederung
- Brunnluch
- Waßmannsdorfer Rieselfelder und Großziethener Felder
- Waltersdorfer Flutgrabenaue
- Seddinsee und Langer See
- Großer Müggelsee
- Wernsdorfer See und Gosener Wiesen in Brandenburg
- Überstauungsflächen Klein Kienitz
- Important Bird Area (IBA)-Gebiet „Rangsdorfer See/Prierowsee“ (soweit nicht Teil des SPA-Vorschlagsgebiets „Nuthe-Nieplitz-Niederung“)

4.3.3 Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut

4.3.3.1 Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme

Relevante Auswirkungen auf die Tiere und Pflanzen sind vor allem durch die Inanspruchnahme i. S. der wesentlichen Beeinträchtigung von Biotopen sowie die Fällung von Einzelbäumen durch Überbauung, Versiegelung und Aufschüttung, Abgrabung durch die Anlage, aber auch während der Bauphase gegeben. Für den Ausbau des Flughafens Schönefeld ergibt sich ein zusätzlicher Flächenbedarf von ca. 877 ha, der insbesondere durch eine Erweiterung des Flughafengeländes nach Süden gedeckt wird, für den aber auch Flächen auf dem vorhandenen Flughafengelände in Anspruch genommen werden. Die Flächeninanspruchnahme für die straßenseitige Erschließung außerhalb der Flächenumgriffs des Flughafens beträgt ca. 44,1 ha. Für die Schienenanbindung ergibt sich außerhalb des Flächenumgriffs des Flughafens ein Flächenbedarf von ca. 18,7 ha. Für wasserbauliche Maßnahmen (Gewässerausbau am östlichen Selchower Flutgraben und untergeordnet am Glasowbach) werden Flächen in Höhe von ca. 5,4 ha in Anspruch genommen. Für Maßnahmen der technischen Infrastruktur werden ca. 42,8 ha benötigt.

4.3.3.2 Gefährdung der Avifauna durch die Errichtung von Gebäuden und bauliche Anlagen

Relevante Auswirkungen ergeben sich im Wesentlichen durch Gefährdung von Vögeln aufgrund der Errichtung und Umverlegung von Hochspannungsfreileitungen. Die Neuordnung der 110-kV-Freileitung umfasst den Abspann an der Leitung nach Dahlewitz und die Wiedereinbindung in die bestehende 110-kV-Freileitung Großbeeren - Wildau östlich des Gutes Waßmannsdorf. Zur Versorgung des Flughafens wird eine neue 110-kV-Freileitung im östlichen Bereich parallel zur BAB 113 n bis zum Umspannwerk in den südlichen Bereich des Hochbaubereiches Ost geführt. Insgesamt sind 41 neue Mastenstandorte vorgesehen. Die Masthöhe wird in der Regel 20 - 25 m, teilweise aber auch bis über 30 m betragen. Relevante Auswirkungen sind nicht auszuschließen, da sich durch die Anlage der neuen 110-kV Freileitung das Kollisionsrisiko für die Avifauna erhöht. Keine relevanten Auswirkungen sind durch die Gebäude zu erwarten, die im Hochbaubereich Ost und Hochbaubereich West überwiegend Bauhöhen zwischen 10 und 35 m erreichen (lediglich der Tower wird etwa 80 m hoch).

4.3.3.3 Störungen durch Schallemissionen und Überflug

Von Trägern öffentlicher Belange und den Fachbehörden werden die Auswirkungen von Schallimmissionen vor allem von Fluglärm auf Tiere als erheblich angesehen. Hierzu wurden weitere quantifizierende Untersuchungen vor allem zu den Auswirkungen auf die Vögel gefordert. Die Planfeststellungsbehörde hat daraufhin die Träger des Vorhabens aufgefordert, ergänzende Angaben vorzulegen. Diese wurden mit der ergänzten Fassung des LBP beigebracht. Nach Auswertung dieser Angaben sind keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Avifauna durch den Fluglärm selbst zu erwarten (siehe C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786). Bestimmend für das Verhalten der Vögel bei Fluglärm sind vielmehr die gleichzeitig stattfindenden Überflüge. Hieraus können sich vor allem durch Überflüge von Flächenflugzeugen in geringer Höhe (<600 m) oder von Hubschraubern erhebliche Auswirkungen auf Vogellebensräume ergeben.

4.3.3.4 Einträge von Luftschadstoffen in Biotope

Überschreitungen der Immissionswerte der 22. BImSchV zum Schutz der Vegetation für NO_x sind nur in unmittelbarer Nähe von Straßen durch den Verkehr zu erwarten. Wesentlich ist die verkehrsbedingte Immissionsbelastung im Hinblick auf Stickoxide und Schwebstaub (PM₁₀). Der Flugverkehr selbst verursacht keine relevanten Beiträge.

4.3.3.5 Abfluss- und Wasserstandsveränderungen in Gewässern

Durch die betriebsbedingte Erhöhung des Abflussregimes und die hierdurch möglicherweise bedingte Sohlerosion sowie die Niedrigwasseraufhöhung sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und hier speziell auf die Fließgewässerbiozönose des Glasowbachs zu erwarten. Auch die temporäre Überflutung von Wiesenbereichen und einem Erlenbruch, die durch den naturschutzfachlich wünschenswerten Verzicht auf Böschungsaufhöhungen bedingt ist, wird nicht zu erheblichen Auswirkungen führen. Diese Einschätzung beruht insbesondere auf der Stellungnahme der zuständigen Fachbehörde, die die zusätzliche Einleitung von Wasser im Hinblick auf eine Stützung des Wasserhaushalts des Gebiets begrüßt. Zu berücksichtigen sind dabei aber Auswirkungen durch die Einleitung des aufbereiteten Niederschlagswassers und die damit verbundene Erhöhung der Schadstofffracht auf die Wasserqualität von Glasowbach und östlichem Selchower Flutgraben, die in einem gewissen Umfang auch Bedeutung für die Gewässerbiozönosen haben können.

4.3.3.6 Auswirkungen auf Biotope durch baubedingte Grundwasserabsenkung

Die Planfeststellungsbehörde kommt unter Berücksichtigung der im Rahmen der ergänzten Fassung des LBP vorgelegten Angaben zu der Einschätzung, dass Grundwasserabsenkungen im oberen Grundwasserleiter nur unter ungünstigen Randbedingungen (v. a. bei nach derzeitigem Kenntnisstand nicht völlig auszuschließendem Kontakt zwischen oberem und unterem Grundwasserleiter) auftreten können und nur dann erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten wären. Art und Umfang dieser Auswirkungen können nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch nicht abschließend geklärt werden.

4.3.3.7 Auswirkungen durch Vogelschlag

Die betriebsbedingten Auswirkungen durch Vogelschlag bedingt durch den Überflug haben keine Relevanz für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde sind Auswirkungen sowohl für Brutvogel- als auch für Rastvogelpopulationen auszuschließen. Insbesondere ist eine Gefährdung der Populationen einzelner Rastvogelarten durch die zu erwartende Zahl von etwa 3 Vogelschlag- Ereignissen je 10.000 Flugbewegungen nicht zu erwarten.

4.3.3.8 Auswirkung durch Verlichtung von Tierlebensräumen

Durch das Vorhaben werden in der Bauphase und in der späteren Betriebsphase zusätzliche Beleuchtungseinrichtungen errichtet. Diese können in Lebensräumen von Tieren grundsätzlich Auswirkungen z. B. durch zusätzliche Attraktion und Tod von Nachtfaltern an Beleuchtungskörpern oder durch Beunruhigung nachtaktiver Tiere herbeiführen.

4.4 Schutzgut Luft

4.4.1 Untersuchungsraum

Als Untersuchungsraum für das Schutzgut Luft und hier die Luftschadstoffe wurde großräumig eine Fläche von 40 km x 20 km um den Flughafen betrachtet. Von Einwendern und Trägern öffentlicher Belange wurde eine Erweiterung des Untersuchungsraums gefordert. Die Planfeststellungsbehörde folgt dem nicht, da die Betrachtungen der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zeigen, dass sich die möglicherweise erheblichen Auswirkungen auf den zugrundegelegten Untersuchungsraum beschränken.

Für Detailuntersuchungen wurden zusätzlich zu diesem großflächigen Untersuchungsraum acht human-toxikologische Beurteilungsflächen in Siedlungsbereichen bestimmt, für die erhebliche Auswirkungen durch Luftschadstoffe nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnten. Mit diesen Flächen wurde die Umgebung des Flughafens insbesondere dort erfasst, wo voraussichtlich die Immissionen durch den flughafenbedingten Straßenverkehr zunehmen.

4.4.2 Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts

4.4.3 Vorbelastung

Die Vorbelastung zum Zeitpunkt vor Antragstellung (IST 1997) wurde im Gutachten M10 anhand der im bzw. nahe dem Untersuchungsraum eingerichteten Messstellen der Länder Brandenburg und Berlin bewertet. Insgesamt ergibt sich für die Vorbelastung im Flughafenbereich eine Situation, welche derjenigen in ländlichen bzw. kleinstädtischen Bereichen entspricht. Belastungsschwerpunkte ergeben sich

entlang stark befahrener Straßen (BAB113, B96, B96a, B175). Auch die humantoxikologische Bewertung kam zur Einschätzung einer ländlich/kleinstädtischen Belastungssituation. Als relevante Schadstoffe wurden dabei Stickstoffoxide (NO, NO₂, NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Schwebstaub/Ruß, Benzo(a)pyren (BaP, als Leitstoff für die Gruppe der Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAH)) sowie Benzol (als Leitstoff für den Summenwert der Kohlenwasserstoffe) betrachtet (s. o. C.III.4.2 „Schutzgut Mensch“, ab Seite 1109). Auf Anforderung der Planfeststellungsbehörde wurden die Vorbelastungsdaten aktualisiert. Es war bemängelt worden, dass die von den Trägern des Vorhabens vorgelegte Bewertung die Gefährdung durch die Vorbelastung nicht korrekt wiedergebe. Nach Prüfung der ergänzend vorgelegten Angaben ist die Planfeststellungsbehörde der Auffassung, dass diese Kritik als unbegründet angesehen werden muss (vgl. C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707).

4.4.4 Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

4.4.4.1 Veränderung der Immissionssituation

Durch den Betrieb des Flughafens wird es aufgrund der Zunahme des Flugbetriebes und des flughafen-induzierten Straßenverkehrs zu einer Zunahme der Immissionen in der Umgebung kommen.

Relevant ist in diesem Zusammenhang, dass vorhabensbedingt eine Überschreitung der Kurzzeit-Immissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte) der 22. BImSchV für PM₁₀ zum Schutz des Menschen entlang von Straßenzügen in Rotberg, Kiekebusch, Waltersdorf, Waßmannsdorf, Bohnsdorf, Selchow und Schönefeld nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Diese Unsicherheit ergibt sich u. a. daraus, dass das verwendete MISKAM-Modell zur direkten Berechnung von Tagesmittelwerten nicht geeignet ist, und diese Einschätzung auf einer als konservativ einzuschätzenden Ermittlung der Beurteilungskenngrößen beruht.

Die Langzeit-Immissionskenngrößen für PM₁₀ werden in keiner der untersuchten Ortschaften zum Zeitpunkt des Endausbaus im Szenario 20XX überschritten.

Der nach der 22. BImSchV zulässige Jahresmittelwert für NO₂ von max. 40 µg/m³ kann im Nahbereich der oben beschriebenen Straßenabschnitte innerhalb der Wohnbebauung der Ortschaft Schönefeld erreicht werden. In den übrigen untersuchten Wohnbereichen wird der Wert nicht überschritten. Deutliche Überschreitungen sind allerdings in der Nähe der BAB 113 in einem Nahbereich von ca. 30 m für die Ortschaften Kiekebusch und Schönefeld in Bereichen möglich, in denen sich aber keine Wohnbebauung befindet.

Ansonsten sind keine Überschreitungen der Beurteilungswerte der 22. BImSchV und der 23. BImSchV zu erwarten. Hinsichtlich der Beurteilungswerte des LAI für Benzol - die allerdings keine Grenzwertqualität haben - sind durch die ermittelte Gesamtbelastung für das Szenario 20XX geringe Überschreitungen möglich. Bei Ruß wird der Beurteilungsmaßstab des LAI (Gesamtrisiko 1:2.500) leicht überschritten. In beiden Fällen ist der flughafenbedingte Anteil an der Gesamtbelastung gering.

Die Immissionen während der Bauphase im Bereich der Transportwege und Baustellen führen zu keinen Grenzwertüberschreitungen (vgl. C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707).

4.4.4.2 Weitere Einwendungen und Stellungnahmen

Einige Einwender befürchteten schädliche Immissionen durch den Einsatz von Frostschutzmitteln. Diese Befürchtung ist unbegründet. Die Träger des Vorhabens beabsichtigen, zur Vermeidung von Risiken

Mittel, wie Natriumformiat und Kaliumacetat (Safeway SF und KA) einzusetzen. Die vorgesehenen Enteisungsmittel und auch andere Produkte, die zu diesem Zweck eingesetzt werden könnten, enthalten auch aus Arbeitsschutzgründen keine relevanten Anteile gesundheitsgefährdender flüchtiger Substanzen. Somit stellt ihre Anwendung auf dem Flughafengelände keine Quelle dar, die in der Umgebung zu einer Immissionsbelastung führen wird.

4.5 Schutzgut Klima

4.5.1 Untersuchungsraum

Alle durch Flächennutzungsänderung bewirkten klimatischen Auswirkungen werden in der UVS in dem für das Schutzgut Klima gebildeten Untersuchungsraum mit einer Fläche von 9,5 km x 13,7 km um das Vorhaben ausreichend betrachtet.

4.5.2 Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts Klima

4.5.2.1 Lokalklima

Hinsichtlich der Auswirkungen des Flughafens ist das kleinräumige lokale Klima von Bedeutung, welches durch die bestehenden Flächennutzungen bestimmt wird. Durch die Flächenversiegelung des derzeitigen Flughafens und der Siedlungsbereiche werden dort Wärmeinseln entstehen.

Im Umfeld des Flughafens sind verschiedene Kalt-/Frischluffentstehungsgebiete und klimatisch bedeutende Waldgebiete vorhanden. Die sog. „Frischluffbahn Südost“ befördert Kaltluft u. a. von den Ackerflächen im Raum Schönefeld in den Süden Berlins. Sie verläuft von Südost nach Nordwest durch den Untersuchungsraum.

4.5.2.2 Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Durch Versiegelung, Rodung und Flächenumwandlung ergeben sich Auswirkungen auf das lokale Klima. Als relevante Auswirkung ist die Entstehung lokal begrenzter Wärmeinseln auf dem Gelände des Flughafens (Hochbaubereich Ost, Hochbaubereich West, Vorfeld) anzusehen. Diese Wärmeinseln bewirken vor allem eine Änderung der Temperaturverhältnisse und der Durchlüftung im Bereich des Flughafengeländes. Eine lokale Beeinflussung der bioklimatischen Ausgleichsfunktion des Untersuchungsraums für den Südosten Berlins ist nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht auszuschließen, da die „Frischluffbahn Südost“ eine Ablenkung durch das Vorhaben erfährt. Allerdings wird sie nicht unterbrochen.

Von Einwendern wurde kritisiert, der Luftverkehr habe einen wesentlichen Einfluss auf das Klima, da die Emission von CO₂ und anderen Stoffen wesentlich zum Treibhauseffekt und der Schädigung der Ozonschicht beitrage. Wirkungen auf den Treibhauseffekt wie auch auf die Ozonschicht werden großräumig wirksam. Sie sind nicht standortspezifisch und insoweit im Rahmen einer projektbezogenen UVP nicht ermittelbar. Lokale bodennahe Auswirkungen durch CO₂ sind zudem nicht zu erwarten.

4.6 Schutzgut Boden

4.6.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Boden wird entsprechend der geplanten Flächeninanspruchnahme des Vorhabens abgegrenzt. Mit der Einbeziehung einer 500 bis 700 m breiten Pufferzone werden mögliche Auswirkungen durch Randeffekte berücksichtigt. Außerdem werden als zusätzlicher Untersuchungsraum die potenziellen Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen berücksichtigt.

4.6.2 Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts

4.6.2.1 Bodenfunktionen

Das nähere und weitere Umfeld des Flughafens ist durch das Vorherrschen von Böden gekennzeichnet, welche nur eine eingeschränkte Lebensraumfunktion besitzen. Auf Grund ihrer Standorteigenschaften sowie durch ihren nutzungsbedingt überwiegend geringen bis mäßigen Natürlichkeitsgrad haben diese Böden nur ein geringes Potential zur Entwicklung seltener oder wertvoller Biotope. Böden mit einer hohen oder sehr hohen Lebensraumfunktion beschränken sich im Wesentlichen auf die Niederungsbereiche. Hier bedingt der oberflächennahe Grundwassereinfluss regional seltene, besondere Standortverhältnisse, aus denen sich für Bereiche mit Niedermoor-Böden ein sehr hohes Biotopentwicklungspotential und für Humusgley- und Gley-Standorte ein hohes Biotopentwicklungspotential ergibt.

Auf Grund der vorherrschend niedrigen bis mittleren pH-Werte, der relativ geringen Ton- und Humusgehalte, sowie der zum Teil sehr geringen Grundwasserflurabstände, besitzen die übrigen Böden ein überwiegend geringes bis mittleres Rückhaltevermögen für Schadstoffe (Regelungsfunktion). Die Produktionsfunktion der Böden ist überwiegend als mittel bis gering einzustufen. Nur die Gleye und Humusgleye der Niederungsbereiche sowie die Parabraunerden besitzen eine hohe Produktionsfunktion.

Entsprechend der Handlungsempfehlungen zur Berücksichtigung des Bodenschutzes in Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg kommt den im Untersuchungsraum auftretenden Niedermooren eine grundsätzliche Funktion als schutzwürdige Archive der Natur- und Kulturgeschichte zu. Die Kalkniedermoore der Waltersdorfer Flutgrabenaue sind im Landschaftsprogramm Brandenburg als seltene oder geowissenschaftlich bedeutsame Böden ausgewiesen.

4.6.2.2 Bodenempfindlichkeiten und stoffliche Vorbelastungen

Die Empfindlichkeit gegenüber Verdichtungen, insbesondere des Wasser- und Lufthaushaltes, ist bei sandig-lehmigen Böden sowie bei Niedermooren hoch, bei lehmig-sandigen und sandigen Böden mittel bzw. gering. Dagegen ist die Gefährdung der Böden durch Winderosion überwiegend als gering bis mittel einzustufen. Auf Teilflächen besteht durch das Auftreten sandiger Böden jedoch eine hohe Winderosionsgefährdung.

Im Bereich des heutigen Flughafengeländes und auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wurde von den Trägern des Vorhabens für die Schwermetalle Zink und Kupfer eine flächenhafte Überschreitung der für Brandenburger Böden typischen Gehalte (Hintergrundwerte) ermittelt, die wahrscheinlich auf den landwirtschaftlichen Betriebsmitteleinsatz zurückzuführen ist. Im Bereich ehemaliger Rieselfelder sind die Böden durch eine Anreicherung von Schwermetallen, Stickstoff und Phosphor gekennzeichnet. Des Weiteren wurden im Rahmen der projektbezogenen Altlastenuntersuchungen punktuelle Bereiche mit lokal erhöhten Belastungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), aroma-

tische Kohlenwasserstoffen (BTEX) sowie Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) ermittelt (vgl. C.II.18 „Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel“, ab Seite 887).

4.6.3 Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut

4.6.3.1 Verlust oder Minderung von Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme

Die vorhabensbedingten Versiegelungen führen als wesentliche Vorhabensauswirkung auf einer Fläche von insgesamt 481 ha zu einem Totalverlust der Böden und ihrer Funktionen im Naturhaushalt.

4.6.3.2 Auswirkungen auf Bodenfunktionen durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen

Durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen im Hauptgrundwasserleiter besteht die Möglichkeit von Auswirkungen auf grundwasserbeeinflusste Böden. Solche Auswirkungen können sich ergeben, wenn die Grundwasserabsenkung im Hauptgrundwasserleiter Absenkungen des oberflächennahen Grundwassers von mehr als 0,1 m zur Folge hat. Voraussetzung hierfür ist, dass hydraulische Verbindungen zwischen den Grundwasserleitern bestehen. Dies ist nach derzeitigem Kenntnisstand zwar eher unwahrscheinlich, aber auch mit zusätzlichem Untersuchungsaufwand nicht abschließend zu klären. Auswirkungen durch baubedingte Grundwasserabsenkungen auf das Schutzgut Boden sind somit nicht vollständig auszuschließen.

Soweit durch oberflächennahe Grundwasserabsenkungen Niedermoore und ihre Übergänge zu Humusgleyen betroffen sein können, können auch zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen verstärkte Mineralisierungsprozesse im Torfkörper auslösen und zu dauerhaften Beeinträchtigungen der Böden und ihrer Funktionen führen. Als potenziell durch Grundwasserabsenkungen betroffene empfindliche Böden sind:

- Niedermoore und Humusgleye in der Glasowbachniederung,
- Niedermoore und Humusgleye in der Waltersdorfer Flutgrabenaue

anzusehen.

4.6.3.3 Stoffliche Belastung von Böden durch Schadstoffeinträge

Von Einwendern und Fachbehörden wurde vorgebracht, dass es aufgrund zusätzlicher Deposition von Schadstoffen durch den Flughafenbetrieb und den flughafenbedingten Straßenverkehr zu erheblichen Kontaminationen von Böden kommen könnte. Dadurch könnten sich für die Böden im Umfeld des Flughafens bzw. der Zubringerstraßen in Bezug auf ihre Eignung für sensible Nutzungen Auswirkungen ergeben. Durch das Vorhaben werden sich - entgegen der Befürchtungen von Einwendern und Trägern öffentlicher Belange - keine stofflichen Belastungen von Böden ergeben, die eine Beeinträchtigung der stofflichen Bodenbeschaffenheit oder das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen besorgen lassen. Auf Grund der ermittelten Immissionsbelastungen der Luft durch das Vorhaben außerhalb des Flughafenumgriffs können relevante vorhabensbedingte Beiträge zur Schadstoffdepositionen ausgeschlossen werden (s. o. C.III.4.4 „Schutzgut Luft“, ab Seite 1122, und C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707). Zudem beschränken sich erfahrungsgemäß relevante zusätzliche Depositionen durch den Straßenverkehr auf den unmittelbaren Nahbereich der jeweiligen Straße (bis 10 m Straßenabstand) der neu zu errichtenden Straßenanbindungen. Durch die vorgesehenen, auch dem Immissionsschutz dienenden Anpflanzungen entlang der Anbindung an die BAB 113 und B 96 ist weiterhin davon auszugehen, dass sich auch entlang der Straßenanbindung relevante Depositionen auf den Bereich der Flächeninanspruchnahme

spruchnahme beschränken. Eine Beeinträchtigung von Böden als Standorte für sensible Nutzungen kann daher ausgeschlossen werden.

Ebenso kann ausgeschlossen werden, dass es während der Bauphase durch Depositionen von Luftverunreinigungen zu relevanten Auswirkungen auf Böden kommt. Als wesentlicher potenzieller Faktor bauzeitlicher Schadstoffeinträge über den Luftpfad sind für das Schutzgut Boden baubedingte Staubdepositionen anzusehen. Diese beschränken sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Bautätigkeiten; durch Maßnahmen zur Minimierung der Staubentwicklung kann sichergestellt werden, dass außerhalb des zukünftigen Flughafenumgriffs keine relevanten Einwirkungen auf Böden auftreten.

Durch das Entwässerungskonzept können betriebsbedingte Einträge kontaminierter Abwässer in den Boden vermieden werden. Die Abdichtung der Bodenfilteranlagen stellt sicher, dass eine Ausbreitung von Kontaminationen in den Untergrund und benachbarte Böden nicht erfolgen kann.

4.6.3.4 Auswirkungen durch Ablagerung von Abfall- und Bodenmaterial

Relevante Auswirkungen sind hier nicht zu erwarten. Es ist vorgesehen, alle anfallenden Abfälle extern zu entsorgen. Die Entsorgung erfolgt im Falle der Andienungspflichtigkeit durch den öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger. Bezüglich der in der Bauphase anfallenden Erdmassen (Abtrag und Auftrag von Bodenmassen) geht die Planfeststellungsbehörde nach den Angaben in den Antragsunterlagen weitgehend von einem Massenausgleich innerhalb der vom Vorhaben betroffenen Fläche aus. Nach der ursprünglichen Bilanz der Träger des Vorhabens wird ein Massenausgleich mit einem Überschuss von ca. 59.800 m³ erzielt. Mit dem Planänderungsantrag Nr. 03 zur Westanbindung der Schiene tritt eine Änderung der Erdmassenbilanzen zu Versiegelung / Entsiegelung und Abgrabung / Aufschüttung ein. Damit reduzieren sich die Aushubmassen um ca. 100.000 m³, so dass jetzt bezüglich der Gesamtmaßnahme ein Defizit von ca. 40.200 m³ besteht.

Die genannten Werte sind angesichts der insgesamt zu bewegendenden Erdmassen von 9.950.000 m³ vernachlässigbar, so dass insgesamt von einem Erdmassenausgleich auszugehen ist. Entsprechend den rechtlichen Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind gegebenenfalls doch anfallende Restmassen zu verwerten. Anfallendes kontaminiertes Bodenmaterial wird entsorgt.

Die externe Verwertung und Entsorgung erfolgt unter Berücksichtigung der geltenden rechtlichen Bestimmungen in dafür genehmigten und zugelassenen Anlagen. Zusätzliche relevante Umweltauswirkungen durch die Abfälle und Bodenmaterial die im Rahmen dieses Vorhabens zu berücksichtigen sind, ergeben sich somit nicht.

4.7 Schutzgut Wasser

4.7.1 Untersuchungsraum Oberflächengewässer

Zur Erfassung der Auswirkungen auf Oberflächengewässer wurde ein Raum mit einer Fläche von 143 km² untersucht. Er erstreckt sich von der Ortslage Rangsdorf im Südwesten über Blankenfelde, Glasow, Waßmannsdorf, Groß- und Kleinziethen in den Osten nach Waltersdorf und den Bereich des Autobahnkreuzes Schönefeld. Nicht in den Untersuchungsraum einbezogen, jedoch im erforderlichen Maße mitbetrachtet wurde der Rangsdorfer See, in den der Glasowbach mündet. Außerhalb des untersuchten Raumes befinden sich die Dahme und die von ihr durchflossenen Seen. Entgegen der in einigen Einwendungen geäußerten Auffassung sind relevante Auswirkungen über die unmittelbar betroffenen Gewässer hinaus (Glasowbach und östlicher Selchower Flutgraben) nicht zu erwarten. Erhebliche Auswir-

kungen auf andere unterhalb liegende Gewässer, v.a. die Dahme wären grundsätzlich nur durch vorhabensbedingte Veränderungen des Abflusses und der Wasserqualität zu erwarten. Ausbaumaßnahmen sind an diesen Gewässern nicht erforderlich. Die Bewertung der Auswirkungen auf die Wasserqualität und das Abflussverhalten der unmittelbar durch die Einleitung betroffenen Gewässer zeigt, dass bereits für diese Gewässer keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Dies wird zudem durch die im Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, enthaltenen Nebenbestimmungen sichergestellt. Damit ist sicher davon auszugehen, dass sich durch das Vorhaben keine relevante Auswirkungen auf das angrenzende Fließgewässersystem der Dahme und die damit verbundenen Seen ergeben werden. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist der Untersuchungsraum im Hinblick auf erhebliche Betroffenheiten von Oberflächengewässern damit sachgerecht abgegrenzt.

4.7.2 Untersuchungsraum Grundwasser

Zur Erfassung und Beurteilung der Auswirkungen auf das Grundwasser wurde eine numerische Modellierung mit einem gekoppelten Oberflächen-Grundwassermodell durchgeführt. Die Begrenzung des Modellgebietes bilden im Norden, Osten und Süden vorhandene Vorfluter, im Westen erfolgte die Abgrenzung entlang der Grundwasserscheide.

Von Trägern öffentlicher Belange und Einwendern wurde vorgebracht, der Untersuchungsraum sei für das Schutzgut Grundwasser nicht ausreichend abgegrenzt. Die Untersuchungsergebnisse der Modellsimulationen zeigen in der Tat, dass die prognostizierte Grundwasserabsenkung im Westen über die Grenze des Modellgebietes hinausreicht. Deshalb können potenzielle Auswirkungen von Grundwasserabsenkungen im Bereich Mahlow, Großziethen und Rudow u.U. nicht abschließend bewertet werden. Daher wurde durch Auflagen angeordnet, diesen Bereich im Rahmen des Monitoringprogramms Wasser zu berücksichtigen (vgl. C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756). Bei Erfordernis ist auch das Altlasten- und Biotopmonitoring um diese Bereiche zu erweitern. Damit ist sichergestellt, dass mögliche Vorhabensauswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Grundwasserbeschaffenheit vollständig erfasst werden.

4.7.3 Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts

4.7.3.1 Oberflächengewässer

Im Rahmen der UVS wurde eine umfangreiche Darstellung der hydraulischen Systeme im Umfeld des Flughafens durchgeführt. Dabei wurden alle Gerinne und Stillgewässer berücksichtigt, die aufgrund hydraulischer Zusammenhänge von den Baumassnahmen mittelbar oder unmittelbar betroffen sein können.

Im Untersuchungsraum sind fünf Fließgewässersysteme entwässerungswirksam. In östlicher Richtung fließt der östliche Selchower Flutgraben durch die Waltersdorfer Flutgrabenaue zur Dahme. Sein größter Wasseranteil stammt aus der Kläranlage südlich Diepensee, die zwischenzeitlich geschlossen wurde. Auch ohne den Flughafenausbau treten im weiteren Verlauf Rückstauerscheinungen in den dem östlichen Selchower Flutgraben zufließenden Gewässern Trift- und Ebbegraben sowie Plumpengraben auf.

Am Westrand des Untersuchungsraumes verläuft in Nord-Süd-Richtung der Glasowbach, der den Rangsdorfer See speist. Dieses Gewässersystem beginnt an den Selchower Seen, die von einem Grabensystem westlich Selchow gespeist werden. Die Seen gleichen Abflussschwankungen aus. Der Hauptvorfluter oberhalb der Selchower Seen ist der westliche Selchower Flutgraben, der an ein Pump-

werk angeschlossen ist, welches das Wasser aus dem Grabensystem westlich von Selchow zu den Selchower Seen überleitet.

Der Zülowgraben entwässert als weiterer Vorfluter den Bereich südlich des Flughafens. Eine nördliche Teilfläche des untersuchten Raumes mit dem Rudower Fließ, die sich von Waßmannsdorf bis zur Ortslage Großziethen erstreckt, ist dem Einzugsgebiet der Spree zugeordnet.

Selbst wo die genannten Gewässer naturschutzfachlich höherwertige und naturschutzrechtlich geschützte Gebieten durchfließen, sind sie überwiegend stark anthropogen überformt und begradigt. Die wenigen als naturnah einzustufenden Fließgewässerabschnitte, die von Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können, stellen Teilabschnitte des Glasowbachs unterhalb der Ortschaft Glasow dar.

4.7.3.2 Grundwasser

4.7.3.2.1 Grundwasserhaushalt

Das wesentliche Grundwasservorkommen im Bereich des Untersuchungsraumes bildet der flächenhaft verbreitete dritte Grundwasserleiter (3. GWL), der gleichzeitig der Hauptgrundwasserleiter für den Berliner Raum ist. Die beiden darüber lagernden Grundwasserleiter (1. und 2. GWL) sind nicht flächendeckend ausgebildet. Die einzelnen Grundwasserstockwerke sind in der Regel durch Geringleiter voneinander getrennt, bereichsweise bestehen jedoch über Kontaktzonen (hydrogeologische Fenster) hydraulische Verbindungen. Der Hauptabstrom des Grundwassers erfolgt nach Nordosten zur Dahme. Südwestlich einer Grundwasserscheide im Bereich des zukünftigen Flughafenumgriffs strömt das Grundwasser nach Südwesten in Richtung Glasowbach bzw. Zülowgraben.

Die mittleren Grundwasserflurabstände liegen im Bereich der Teltower Hochfläche überwiegend bei 7 bis 12 m, in den Niederungsbereichen des Glasowbaches, des Zülowgrabens und des Selchower Flutgrabens zwischen 0 und 3 m unter Geländeoberkante (GOK). Innerhalb des künftigen Flughafenumgriffs betragen die Flurabstände 3 bis 9 m unter GOK. Die natürlichen Grundwasserschwankungen liegen überwiegend bei 0,25 bis 0,50 m, sie erreichen östlich des Flughafens Schönefeld 0,5 bis 1 m.

Das Landschaftsprogramm Brandenburg weist dem Raum zwischen Schönefeld, Eichwalde und Blankenfelde großräumig eine Priorität für den Grundwasserschutz zu, in dem Flächeninanspruchnahme zu vermeiden ist, die zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führt. Die mittlere Grundwasserneubildung beträgt im hydrogeologischen Modellgebiet im langjährigen Mittel rund 140 mm/Jahr. Höhere Neubildungsraten treten überwiegend auf landwirtschaftlichen Nutzflächen auf, die Niederungsbereiche stellen Gebiete geringerer Grundwasserneubildung dar.

4.7.3.2.2 Grundwasserbeschaffenheit

Im Abstrombereich des Flughafens treten keine wesentlichen anthropogenen Belastungen auf. An einzelnen Messstellen wurden hohe Nitrat- und Nitritgehalte sowie erhöhte Schwermetallgehalte ermittelt. Lokal bestehen im Bereich von Altlastflächen punktuelle Belastungen durch Kohlenwasserstoffe (chlorierte Kohlenwasserstoffe, Mineralöl-Kohlenwasserstoffe, aromatische Kohlenwasserstoffe, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)). Im Hinblick auf mögliche Schadstoffeinträge ist die Verschmutzungsempfindlichkeit des oberflächennahen Grundwassers außerhalb der Niederungsbereiche vorwiegend als gering, mitunter als mittel, einzustufen. In den Niederungsbereichen ist die Empfindlichkeit des oberflächennahen Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen aufgrund der geringen Mächtigkeit geringleitender Deckschichten überwiegend hoch bis sehr hoch.

4.7.3.2.3 Trinkwassergewinnung

Im näheren Umfeld des Vorhabens liegen Trinkwassergewinnungsanlagen, deren Schutzgebiete bzw. Vorbehaltsgebiete in den Untersuchungsraum bzw. das hydrogeologische Modellgebiet reichen. Die Wasserschutzgebiete Altglienicke (im Norden), Eichwalde (im Osten) sowie Rangsdorf (im Südwesten) liegen im Abstrombereich des zukünftigen Flughafenumgriffs. Im Nordwesten ist im Bereich Großziethen ein Wasservorbehaltsgebiet ausgewiesen. Aufgrund der Entfernungen von über 5 km und der relativ geringen Fließgeschwindigkeiten bestehen relativ lange Fließzeiten des Grundwassers vom künftigen Flughafengelände zu den Trinkwasserfassungen. So liegt die Fließzeit zum direkt im Unterstrom des künftigen Flughafenumgriffs gelegenen Wasserwerks Eichwalde bei bis zu 100 Jahren. In weiteren Grundwasserfassungen in der Umgebung des Flughafens wird das Grundwasser für private Brunnen und Feuerlöschbrunnen genutzt. Im weiteren Umfeld des Vorhabens liegen weitere Wasserschutzgebiete und Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen, die jedoch in keinem direkten hydraulischen Kontakt zum Vorhaben stehen.

4.7.4 Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser ergeben sich durch die Flächeninanspruchnahme, die Ableitung von Niederschlagswasser aus dem Flughafenbereich sowie die dadurch erforderlichen wasserbaulichen Maßnahmen und durch die baubedingte Grundwasserabsenkung.

4.7.4.1 Totalverluste von Oberflächengewässern

Durch die Anlage des Flughafens kommt es zu Totalverlusten von Fließgewässern. Diese betreffen den (östlichen) Selchower Flutgraben auf einer Länge von 3200 m und einen im westlichen Teil des Flughafens an den westlichen Selchower Flutgraben angeschlossenen Graben auf 200 m Länge. Darüber hinaus werden durch den Bau der Schienenanbindung drei Fließgewässer, die aufgrund ihrer starken anthropogenen Überprägung von geringer Bedeutung sind, auf rund 190 m Länge beseitigt und ein weiteres Gewässer mittlerer Bedeutung verlegt und verrohrt.

Im Umgriff des zukünftigen Flughafengeländes werden vier Kleingewässer in Anspruch genommen.

4.7.4.2 Abflussänderungen in Fließgewässern

Niederschlagswasser von Oberflächenwasser aus dem Flughafenbereich und Grundwasser aus der Bauwasserhaltung wird bei Bedarf in die Vorfluter Glasowbach (bis zu 1,0 m³/s) und östlichen Selchower Flutgraben (bis zu 2,0 m³/s) eingeleitet. Die Einleitungen verändern Wasserstände und Fließgeschwindigkeiten. Damit sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde Auswirkungen in den betroffenen Oberflächengewässern, verbunden mit Sohlenerosion und Rückstau in Zuflüssen, nicht auszuschließen. Besonders sensibel ist wegen seiner hohen naturschutzfachlichen Bedeutung in diesem Zusammenhang der Glasowbach.

4.7.4.3 Ausbau von Fließgewässern

In Ergänzung zur Versickerung von Oberflächenwasser ist die betriebszeitliche Ableitung von Oberflächenabflussspitzen bei Starkregenereignissen in den Selchower Flutgraben und in den Glasowbach vorgesehen. Die geplanten Einleitungen aus dem Bereich des künftigen Flughafengeländes erfordern wasserbauliche Ausbaumaßnahmen am östlichen Selchower Flutgraben und am Glasowbach. Vor allem der östliche Selchower Flutgraben wird im oberen Abschnitt in seinem Verlauf verändert und im

Bereich der Waltersdorfer Flutgrabenaue durch Einbau von Sohlgleiten und Wehren sowie durch Böschungsaufhöhungen verändert. In einem durch Planänderung Nr. 01 bereits weitgehend minimierten Umfang müssen auch in kleinen Abschnitten des Glasowbachs Ausbaumaßnahmen wie der Ausbau eines Durchlasses, Steinschüttungen und Böschungsaufhöhungen durchgeführt werden.

4.7.4.4 Veränderung der Wasserqualität von Fließgewässer

Mit den Einleitungen von Oberflächenabfluss aus dem Flughafenbereich in den Glasowbach und den Selchower Flutgraben sind Auswirkungen durch Stoffeinträge auf die Wasserqualität nicht auszuschließen.

Die bei durchschnittlichen Niederschlagsereignissen anfallenden Regenwassermengen werden grundsätzlich einer Versickerungsanlage zugeführt und dort direkt versickert. Lediglich bei Starkniederschlägen im Sommer oder bei durch Enteisungsmittel belasteten Abflüssen in der Winterperiode sieht das Entwässerungskonzept der Träger des Vorhabens vor, die Vorfluter Glasowbach und östlichen Selchower Flutgraben in Anspruch zu nehmen. Das Niederschlagswasser von den Flugbetriebsflächen wird bei Belastung mit Enteisungsmitteln (im Winter) in Abhängigkeit von der potentiellen Stoffbelastung nach Passage von Leichtflüssigkeitsabscheidern in Bodenfiltern behandelt und anschließend in die Vorfluter eingeleitet. Bei einer zu hohen Stofffracht wird das Wasser in die Kläranlage Waßmannsdorf abgeleitet.

Potentielle Auswirkungen von Stoffeinträgen in Stillgewässern entstehen in der Bauphase auch durch die Nähe zu den Baustraßen und für die im Bereich der Flugbetriebsflächen Süd liegenden Kleingewässer durch Staubeintrag oder mögliche Havariefälle. Eine weitgehende Minimierung dieser Risiken ist durch die in der Nebenbestimmung zum Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786, festgeschriebene ökologische Baubegleitung zu erwarten.

Veränderungen der Wasserqualität durch Stoffeinträge über die Atmosphäre, insbesondere Stickstoffverbindungen aus dem Luft- und Straßenverkehr, sind sowohl für die Fließ- als auch die Stillgewässer auszuschließen (siehe C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707).

4.7.4.5 Baubedingte Grundwasserabsenkungen

Durch baubedingte Grundwasserabsenkungen kann es zu Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser kommen, da teilweise Bauwerke (für die Schienenanbindung) unterhalb des gemessenen Grundwasserspiegels zu gründen sind. Im Bereich der Baugruben ist eine Grundwasserabsenkung von derzeit +39 m NN auf etwa +30 m NN erforderlich. Die Grundwasserhaltung erfolgt über einen Zeitraum von rund 4,5 Jahren. Hierdurch bildet sich im Hauptgrundwasserleiter ein Absenkungstrichter, dessen Zentrum bei Selchow liegen wird. Der sich dadurch ergebende Absenkungstrichter im Hauptgrundwasserleiter wird sich entsprechend des Baufortschrittes ausdehnen und zum Zeitpunkt der maximalen Absenkung eine Reichweite von bis zu 6,5 km haben. Bis in etwa 2 bis 3 km Entfernung zu den Baumaßnahmen sind maximale Absenkungen bis zu 1 m zu erwarten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass über hydraulische Verbindungen die Absenkungen im Hauptgrundwasserleiter eine Absenkung auch des oberflächennahen Grundwasser bewirken. Nach Beendigung der Grundwasserhaltung wird es rund 1,5 bis 2 Jahre dauern, bis sich der Absenkungstrichter zurückgebildet hat, so dass für die baubedingten Grundwasserabsenkungen von einer Gesamtdauer von rund 7 Jahren auszugehen ist. Somit sind durch baubedingte Grundwasserabsenkungen relevante Auswirkungen zu erwarten.

4.7.4.6 Verlust von Grundwasserneubildungsfläche

Durch die vorhabensbedingten Neuversiegelungen geht eine Grundwasserneubildungsfläche von rund 481 ha verloren. Das Entwässerungskonzept sieht zur Minimierung der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und zur Minimierung von Einleitungen in Vorfluter eine überwiegende Versickerung des auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers vor. Nach den Ergebnissen von Modellrechnungen wird der Verlust an Grundwasserneubildung in Höhe von im Mittel 650.000 m³/Jahr durch die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser in Höhe von im Mittel 680.000 m³/Jahr vollständig ausgeglichen. Im Umfeld der zentralen Versickerungsmulde kommt es bis in eine Entfernung von 1,5 bis 2 km zu einem Grundwasseranstieg; die größte Aufhöhung mit Werten über 1 m tritt im unmittelbaren Nahbereich der Versickerungsmulde auf. Bereits in der Bauphase wird das in den Baugruben gehobene Grundwasser zum überwiegenden Teil in der zentralen Versickerungsmulde versickert. Hierdurch kommt es im Umfeld der Versickerungsanlage auch bauzeitlich zu einem Grundwasseranstieg, der im unmittelbaren Nahbereich der Versickerungsmulde bei 1 bis 2 m liegt.

Dies bedingt auch Auswirkungen durch Grundwasseranstieg in den umgebenden Siedlungsbereichen. Im Bereich der Ortschaft Rotberg kann es durch die bauzeitliche und betriebsbedingte Versickerung zu einer Grundwasseraufhöhung zwischen ca. 25 bis ca. 60 cm kommen, durch die sich die derzeitigen Flurabstände auf 2,10 bis 1,00 m unter GOK verringern. Für den Siedlungsbereich Kiekebusch wird eine Grundwasseraufhöhung von 5 bis 10 cm prognostiziert. Auch im Bereich der Waltersdorfer Flutgrabenaue kann es durch die wasserbaulichen Maßnahmen lokal zu Grundwasseraufhöhungen (Stauhaltung des neuen Wehres Waltersdorf) kommen.

4.7.4.7 Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit

Vorhabensbedingt sind sowohl in der Bauphase als auch während des Betriebs Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit möglich. Wesentliche mögliche Quellen sind Unfälle beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Altlasten. Die Gefahr durch Auswirkungen in der Bauphase wird durch ein umfangreiches Monitoring-Programm zur Überwachung der Altlasten und ein Havariekonzept weitgehend minimiert. In der Betriebsphase regeln die gesetzlichen Bestimmungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (v.a. Treibstoff), dass Auswirkungen auf das Grundwasser ebenfalls weitgehend ausgeschlossen werden können (siehe C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756).

Relevante Einträge von Luftschadstoffen in das Grundwasser sind aufgrund der geringen vorhabensbedingten Zusatzbelastung der Luft auszuschließen (s. o. C.III.4.4 „Schutzgut Luft“, ab Seite 1122). Ebenfalls ausgeschlossen werden können Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Kerosin-Ablässe (s. o. C.III.4.4 „Schutzgut Luft“). Diese Einschätzung wird auch durch verschiedene Untersuchungen an deutschen Verkehrsflughäfen gestützt, bei denen sowohl in Bezug auf flugverkehrsbedingte Emissionen als auch in Bezug auf Kerosin-Notablässe in keinem Fall Belastungen des Bodens festgestellt werden konnten. Da der Boden als Filter und Puffer für Schadstoffeinträge in das Grundwasser wirkt, können damit auch Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit ausgeschlossen werden.

4.8 Schutzgut Landschaft

4.8.1 Untersuchungsraum

Zur Bestimmung des Untersuchungsraums für eine detaillierte Erfassung des Landschaftsbildes wurde im Hinblick auf die bau- und anlagebedingten Wirkungen ein 1000 m tiefer „Puffer“ um das Flughafen- gelände gelegt. Ergänzend wurden für die linienhaften Vorhabenskomponenten Schiene, Straße, Lei-

tungen 600 m beiderseits der Trassen einbezogen. Landschaftsbestandteile, die von diesem Bereich zu mehr als 20 % angeschnitten wurden, wurden komplett berücksichtigt. Im Anhörungsverfahren wurde bemängelt, die Auswirkungen durch die vorhabensbedingte Verlärmung im Zusammenhang mit der Erholungseignung der Landschaft seien nicht ausreichend bewertet worden. Die Planfeststellungsbehörde hat daher einen erweiterten Untersuchungsraum festgelegt und die Träger des Vorhabens aufgefordert, die Betroffenheit von für die Erholungsnutzung geeigneten Räumen zu ermitteln. Für die Abgrenzung des Untersuchungsraums wurde in Anlehnung an die Untersuchung der Auswirkung auf die Erholungsnutzung durch den Menschen ein präventiver Richtwert für Fluglärm von 57 dB(A) als Tagwert für den Planfall 20XX zugrunde gelegt (siehe auch C.III.4.2 „Schutzgut Mensch“, ab Seite 1109).

4.8.2 Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts

4.8.2.1 Landschaftsbildeinheiten

Der Untersuchungsraum Landschaft liegt auf der Teltow-Hochfläche, einer ebenen bis flachwelligen Grundmoränenplatte mit einzelnen Schmelzwassertälern. Bedingt durch die relativ guten Böden ist die Ackernutzung vorherrschend. Ärmere Standorte (mit Dünen überlagerte Kuppen, Niederungsgebiete und Talsandbereiche) sind z.T. bewaldet. Die Siedlungsstruktur ist vom Ursprung her ländlich, bestehend aus kleinen Anger- und Straßendörfern, die aus einer landwirtschaftlichen Höfestructur mit Kleingewerbe hervorgegangen sind. Teilweise sind diese Siedlungen überprägt durch große Gewerbegebiete und –bauten. Weiterhin sind in der Vergangenheit im Randbereich des Berliner Ballungsraums Gartensiedlungen entstanden, die sich heute z.T. zu Wohngebieten entwickelt haben.

4.8.2.2 Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Die vorhandenen Landschaftsbildeinheiten sind in der UVS (Band N) ausführlich beschrieben und bewertet. Dies kann wie folgt zusammengefasst werden: Das Landschaftsbild wird dominiert durch wenig strukturierte Äcker (Bewertung in der UVS gering und sehr gering). Reich strukturierte Äcker (Bewertung in der UVS mittel und hoch) liegen südlich und westlich von Selchow. Grün- bzw. Brachland geprägte Niederungen (Bewertung in der UVS mittel und hoch) liegen zwischen Selchow und Glasow, bei Diepensee und südlich von Waltersdorf. Größere Waldgebiete (Bewertung in der UVS hoch) liegen westlich und südlich von Selchow, die Groß Kienitzer Berge bilden eine Landmarke und sind Ausgangspunkt zahlreicher kleinräumiger sowie überregionaler Sichtbeziehungen. Die Siedlungsbereiche von Selchow, Rotberg, Glasow und Mahlow stellen (Bewertung UVS mittel), insbesondere durch die Gutshöfe und die Gutsparkanlagen sowie die teilweise noch vorhandenen kulturraumtypischen Vorwerkgehöfte, kulturraumtypische Landschaftselemente mit noch vorhandener besonderer Eigenart dar.

Einen vorhabensnahen räumlichen Schwerpunkt hinsichtlich der Erholungseignung bildet das Gebiet zwischen Selchow und Glasow mit dem vielfältigen Nebeneinander von Wald, Gewässern, Wiesen und Äckern. Die Waldflächen sind hier auch ganz oder teilweise als Erholungswald ausgewiesen. Daneben gibt es innerhalb des für die Auswirkungen auf die Erholungseignung der Landschaft zu berücksichtigenden erweiterten Untersuchungsraums eine Reihe von Landschaftsschutzgebieten mit dem Schutzziel „Erholung“. Dies sind die Landschaftsschutzgebiete „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“, „Niederung Rangsdorfer See/Prierowsee „und „Grünauer Forst“. Über diese Gebiete hinaus liegen im erweiterten Untersuchungsraum weitere großflächige Erholungswälder.

4.8.2.3 Bestandserfassung

Im Anhörungsverfahren wurde die Aktualität der Daten der Bestandserfassung kritisiert, da z. B. eine Nutzungsänderung (Wohngebiet innerhalb der Ortslage) in Waßmannsdorf nicht berücksichtigt worden sei. Kleinräumige Nutzungsänderungen sind ohne Einfluss auf die Gebietstypisierung und –bewertung und haben somit keine Relevanz für die Aussagen der UVP.

4.8.3 Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut

4.8.3.1 Verlust und Überprägung der Landschaft

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft entstehen aus Sicht der Planfeststellungsbehörde in erster Linie bau- und anlagebedingt durch den kompletten oder teilweisen Verlust oder die Überprägung von Landschaftsbildeinheiten und deren wertgebenden Landschaftselementen und –strukturen im Umgriff des Flughafens und der Trassen für die Straßen-, Schienen und Infrastrukturanbindung. Neben den Maßnahmen im unmittelbaren Vorhabensbereich verursachen auch die Errichtung und der Umbau der Hochspannungsfreileitungen durch Waldquerung/Waldrodung (Bereich Groß Kienitzer Berge) sowie durch Beeinträchtigung einer überregional bedeutsamen Sichtbeziehung (Groß Kienitzer Berge zu Müggelberge) Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Räumliche Konfliktschwerpunkte ergeben sich für die Flughafenanlage (Hochbaubereich Ost, Flugbetriebsflächen) sowie östliche Strassen- und Schienenanbindung im Bereich um Diepensee (Aue bei Diepensee, Waltersdorfer Agrarland, Kienberger Land). Außer der flächenhaften Beanspruchung ist hier die Zerschneidung/Verinselung des Kienberger Landes zu erwähnen, welches durch den Knoten im Bereich Anschluss BAB 113 n praktisch eingeschlossen wird. Dies ist außer für die Unterbrechung von Sichtbeziehungen auch für die Erholungseignung relevant, da hierdurch die Zugänglichkeit eingeschränkt wird. Im Bereich des Hochbaubereichs West und der dortigen Flugbetriebsflächen werden die Landschaftsbildeinheit Agrarland am Flutgraben und große Teile der Landschaftsbildeinheit Rotberger Land (darunter auch kleinflächige als Erholungswald ausgewiesene Waldbereiche) beansprucht und Sichtbeziehungen unterbrochen. Der westliche Teil der südlichen Start- und Landebahn und die westlichen Verkehrsanbindungen (Strasse und Schiene) beanspruchen Teile der mittel- und hochwertigen Landschaftsbildeinheit um Selchow und beanspruchen und überprägen kulturraum- und naturraumtypische Landschaftselemente (z.T. mit Schutzstatus eines Flächennaturdenkmals (FND)).

Weiterhin hat die Trennung funktionaler Verbindungen zwischen Landschaftsräumen Konsequenzen für die Erholungseignung. Diese werden nicht nur in den durch Flächeninanspruchnahme direkt betroffenen Landschaftsbildeinheiten wirksam, sondern auch indirekt durch Abtrennung von Landschaftsräumen. Anlagebedingt ergeben sich Auswirkungen auf Sichtbeziehungen (weiträumig insbesondere von den Groß Kienitzer Bergen) sowie Trennung- und Zerschneidung von Wegebeziehungen (z. B. im Niederungsbereich der Selchow-Glasower Aue und im Kienberger Land). Entwertungen und Trennwirkungen wirken sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde auf die Erholungseignung dieses zusammenhängenden, strukturreichen Raums aus.

4.8.3.2 Verlärmung von Landschaft

Unter Würdigung der Ergebnisse des Anhörungsverfahrens im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft wird auch die Verlärmung von Landschaftsräumen als eine relevante Auswirkung des Vorhabens bewertet. Dabei sind vor allem die Auswirkungen auf den Erholungswert der Landschaft zu sehen.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist der Erholungswert der Landschaft jedoch durch die entsprechende Erholungsnutzung der Bevölkerung bestimmt und daher letztlich auf das Schutzgut Mensch gerichtet. Die relevanten Auswirkungen durch eine vorhabensbedingte Verlärmung der Landschaft sind daher im Abschnitt C.III.4.2 „Schutzgut Mensch“, ab Seite 1109, dargestellt. Sie sind auf das Schutzgut Landschaft übertragbar.

4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

4.9.1 Untersuchungsraum

Ausgehend von der zu erwartenden Reichweite der Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut, die im Wesentlichen eine unmittelbare Inanspruchnahme bzw. eine Schädigung nach sich ziehen dürften, wird als Untersuchungsraum das Gebiet des Flughafenausbaus einschließlich einer Pufferzone von 1 km Breite berücksichtigt. Für die Verkehrsanbindungen wird ein Untersuchungsraum von 500 m beiderseits der Trassen festgelegt zuzüglich eines 200 m breiten Puffers als Absicherung bei evtl. Trassenverschiebungen. Darüber hinaus werden die Eingriffsgebiete der Gewässerneuordnung und der Ver- und Entsorgungsmedien berücksichtigt.

4.9.2 Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts

4.9.2.1 Kulturgüter

In den Siedlungsbereichen des Untersuchungsraumes findet sich eine Reihe von nach Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz unter Schutz gestellten Denkmälern. Es handelt sich im Wesentlichen um die örtlichen Kirchen und einige Gedenksteine. Auch das Regierungs- und Empfangsgebäude des Flughafens Berlin Schönefeld ist als Baudenkmal eingestuft. Alle in der Denkmalliste des Landkreises Dahme-Spreewald gelisteten Baudenkmale des Untersuchungsraumes sind als regional bedeutsam einzustufen.

Daneben gibt es noch eine Vielzahl von Bodendenkmälern. Für den gesamten Untersuchungsraum wurden 83 bekannte Bodendenkmale ermittelt. Die meisten bekannten Fundstellen besitzen einen hohen Urkunden- und kulturgeschichtlichen Wert. Die ur- und frühgeschichtlichen Funde weisen eine deutliche Konzentration im Bereich der Groß-Kienitzer Berge und im Bereich der Niederungszone bei Selchow bis südlich Waßmannsdorf auf. Eine weitere Verdichtung von Fundstellen ist im Bereich Rotberg/Kiekebusch zu verzeichnen. Neben den ur- und frühgeschichtlichen Hinterlassenschaften stellen die Reste mittelalterlicher Siedlungstätigkeit in Diepensee und Selchow einen weiteren wichtigen Teil der Bodendenkmale dar. Aufgrund langjähriger Erfahrungen wird vermutet, dass die bisher bekannten Bodendenkmale nur 5 bis max. 10 % aller im Boden ruhender Bodendenkmale darstellen. Daher wurde durch die Träger des Vorhabens durch Prospektion das im Untersuchungsraum vorhandene und durch die Flughafenerweiterung bedrohte archäologische Potential erschlossen. Auf neun von 10 untersuchten Teilbereichen wurden die Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern durch die Prospektion bestätigt.

Weiter kommen im Untersuchungsraum 5 Flächennaturdenkmale vor. Sie sind bereits im Schutzgut Tiere und Pflanzen berücksichtigt worden.

Sonstige kulturhistorisch wertvolle Strukturen wie historische Ortskerne und historische Kulturlandschaften besonderer Ausprägung sowie Zeugen der Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsgeschichte sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

4.9.2.2 Sachgüter

Sachgüter sind zunächst alle Gebäude und sonstigen Bauwerke in den Siedlungsbereichen. Als weitere Sachgüter ist auf Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder sowie Rohstoffsicherungsflächen hinzuweisen. Sie sind im westlichen und südlichen Untersuchungsraum anzutreffen.

4.9.3 Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut

4.9.3.1 Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Erhebliche Umweltauswirkungen ergeben sich für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter durch die für die Planungsmaßnahme notwendigen Flächeninanspruchnahme.

4.9.3.2 Verlust von Siedlungs- und Erholungsflächen

Es werden ca. 260 ha Siedlungs- und Erholungsflächen verloren gehen. Dies betrifft vor allem die Orte/Ortsteile Diepensee (vollständig), Selchow (Teilflächen) und Kienberg (Teilflächen). Durch die Straßen- und Schienenanbindung gehen kleinflächig weitere Siedlungs- und Erholungsflächen in Selchow, Waßmannsdorf, Mahlow und Blankenfelde verloren. Circa 2 ha Erholungswaldfläche werden für die erforderlichen Schutzstreifen im Bereich der Hochspannungsfreileitung an den Groß Kienitzer Bergen in Anspruch genommen.

Im wesentlichen sind durch das Vorhaben vor allem Bodendenkmale des Untersuchungsraumes betroffen. Die Träger des Vorhabens haben die hiervon betroffenen Bereiche in Band N erfasst. Aus dem Anhörungsverfahren ergaben sich hierzu keine neuen Erkenntnisse. Zusammenfassend sind Verluste von Bodendenkmälern in Diepensee und Selchow und Verluste von archäologischen Funden und Befunden im Bereich der Satelliten, des Hochbaubereichs Ost, im Bereich des Fernbahntrogs sowie bei Verlegung des Erdkabels als vorhabensbedingte Auswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter zu betrachten. Daneben ist der Verlust des Ziegeleipfuhls als Flächennaturdenkmal zu berücksichtigen. Dieser wird jedoch auch im Rahmen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen mit eingestellt.

4.9.3.3 Erschütterungsauswirkungen in Siedlungsräumen

Erschütterungsauswirkungen durch den Flugbetrieb (bei Landung und Überflug) mit Auswirkungen auf Schutzgüter sind nicht zu erwarten. Auch Erschütterungen durch Straßenverkehr sind erfahrungsgemäß nicht relevant.

Durch den vorhabensbedingten Schienenverkehr entlang der Trassen der Schienenanbindung West und Ost (bis km 10,8 +30) ist in benachbarten Gebäuden mit vorhabensbedingten Erschütterungen zu rechnen. Die Auswirkungen auf die Bewohner sind abhängig von der vorhandenen Bausubstanz (Holzbalkendecke oder Betondecke). Betroffen sind Gebäude in Kienberg und Selchow. Erschütterungsauswirkungen sind auch in der Bauphase nicht ganz auszuschließen. Allerdings werden die durch die Baugeräte erzeugten Bodenschwingungen je nach Bauverfahren und Bodeneigenschaften in unterschiedlicher Weise auf die Gebäude in angrenzenden Siedlungsbereichen übertragen. Die entstehenden Erschütterungsintensitäten sind jedoch meist gering und von kurzer Dauer.

4.9.3.4 Wirbelschleppen

Wirbelschleppen sind Luftverwirbelungen, die während des Fluges durch Wirbelbildung an den Flügelenden entstehen, sich im Nachlauf ausbreiten und bei Überflug in niedriger Höhe Schäden an Gebäudedächern bewirken können. Sie sinken jedoch in der Regel nicht tiefer als 30 m über Gelände ab. In Einzelfällen ist ein Absinken auf unterhalb von 30 m bis auf 10 m jedoch nicht auszuschließen. Die Gebäude im Untersuchungsraum sind ganz überwiegend wegen ihrer geringeren Höhe (<30 m) oder aus konstruktiven Gründen (Flachdächer) durch Wirbelschleppen nicht gefährdet. Relevante Auswirkungen durch Wirbelschleppen sind lediglich für Gebäude mit einer Höhe von mehr als 30 m zu erwarten.

4.10 Berücksichtigung von Wechselwirkungen

Im Zuge der Zusammenfassenden Darstellung der vorhabensbedingten Auswirkungen sind von der Genehmigungsbehörde gemäß § 2 Abs. 1 UVPG auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu berücksichtigen. Die vollständige Erfassung der Wechselwirkungen ist nur bedingt leistbar, da die Aufklärung komplexer Wirkungsgefüge der wissenschaftlichen Aufklärung bedarf. Im Rahmen dieser UVP werden Wechselwirkungen unter den in den folgenden Abschnitten dargestellten Aspekten berücksichtigt. Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter samt der möglichen Wechselwirkungen werden damit hinreichend genau und entsprechend der allgemein üblichen Konventionen ermittelt und bewertet.

4.10.1 Wirkungsverlagerungen

Auswirkungen, die sich durch Verschiebung einer Belastung ergeben, können direkt oder indirekt Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben. Der Aspekt der Wirkungsverlagerung wird somit einerseits bei der Betrachtung der durch die Verschiebungen betroffenen Wirkung im Rahmen der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen und andererseits bei der Betrachtung der geprüfter Alternativen berücksichtigt.

4.10.2 Wirkpfade

Durch den Transfer eines Stoffes von einem Schutzgut zu einem anderen ergeben sich ebenfalls Wechselwirkungen. Die Flächeninanspruchnahme des Bodens wirkt direkt oder indirekt auf die Schutzgüter Wasser und Flora/Fauna ein. Solche direkten und indirekten Auswirkungen werden als gerichtete Wirkpfade betrachtet und, soweit bestimmbar, im Rahmen der schutzgutbezogenen Bestandsbeschreibung sowie der Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen in den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt. Die wesentlichen berücksichtigten Wirkpfade für das Vorhaben sind nachfolgend beispielhaft zusammengestellt:

Wirkung	Wirkpfad
Schallemissionen	Landschaft > Mensch
Flächeninanspruchnahme	Boden > Pflanzen und Tiere Boden > Wasser Landschaft > Mensch Klima > Mensch
Schadstoffemissionen	Luft > Mensch

	Luft > Boden > Pflanzen und Tiere Luft > Boden
Grundwasserabsenkung	Wasser > Boden > Tiere und Pflanzen
Gewässerausbau	Wasser > Pflanzen und Tiere

4.10.3 Synergismen

Das Zusammenwirken von zwei miteinander in Wechselwirkung stehenden Stoffen kann zu einer Verstärkung oder auch zur Abschwächung der Einzelwirkungen führen (Synergismus). Als kritisch sind dabei die Synergismen anzusehen, welche sich durch Verstärkung oder Abschwächung nachteilig im System auswirken. Bei dieser Art von Wechselwirkungen liegen oft nur sehr spezifische, auf Einzelfälle bezogene Ergebnisse vor, die für die Beurteilung im Rahmen einer UVP nicht geeignet sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich solche Effekte erst bei hohen Konzentrationen der beteiligten Einzelkomponenten bemerkbar machen. Durch die in der UVP verwendeten gesetzlichen Prüfkriterien für die einzelnen Auswirkungen ist gewährleistet, dass eventuell auftretende, zusätzliche synergistische Effekte nicht unberücksichtigt bleiben, da Umweltstandards aus Vorsorgegründen so festgelegt werden, dass bekannte synergistische Wirkungen berücksichtigt werden.

4.10.4 Kumulative Wirkungen

Das Zusammentreffen mehrerer Wirkungen eines Vorhaben auf einzelne Teile eines Schutzguts führt zu Effekten, die durch alleinige Bewertung der Einzelwirkung nicht vollständig erfasst werden können. Dies bezeichnet man als kumulative Wirkungen. Diese kumulativen Wirkungen betreffen vor allem die komplexen Wirkungsgefüge der Lebensbedingungen der Menschen im Untersuchungsraum. In diesem Zusammenhang ist die gleichzeitige Einwirkung von Schallimmissionen aus mehreren Quellen (Flughafen, Schienen- und Straßenverkehr), Schadstoffimmissionen, Geruchs- und Lichtimmissionen sowie Eingriffe in die Landschaft besonders für den Bereich der Siedlung Kienberg aber auch für Selchow von Bedeutung.

4.10.5 Einwendungen und Stellungnahmen zu Wechselwirkungen

Von einigen Trägern öffentlicher Belange wird unter dem Aspekt der Wechselwirkungen die Berücksichtigung weiterer Wirkpfade im Rahmen der UVP gefordert, die bisher nicht einbezogen worden seien.

Hierzu ist festzustellen, dass die geforderte Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Wasser (Grundwasser) und Kultur- und Sachgüter von der Planfeststellungsbehörde als nicht entscheidungserheblich eingestuft wird. Mit erheblichen Auswirkungen durch baubedingte Grundwasserabsenkungen auf Baudenkmale ist nicht zu rechnen. Die Grundwasserabsenkungen werden nicht größer als 10 m sein, so dass das Auftreten von die Bausubstanz gefährdenden Setzungsrisse unwahrscheinlich ist. Aus Vorsorgegründen wird dieser Aspekt im Rahmen des Wassermonitorings überwacht. Auswirkungen auf Bodendenkmale sind möglich, wenn durch das absinkende Grundwasser Oxidationsvorgänge eingeleitet werden und in der Folge die organische Substanz von Bodendenkmalen abgebaut wird. Da die pedologische Zusammensetzung der bekannten Fundstellen wenig auf organische Substanz schließen lässt, sind diese potenziellen Auswirkungen zu vernachlässigen.

Ferner wird von Trägern öffentlicher Belange kritisiert, dass der Wirkungskomplex Mensch/Klima/Luft/Landschaft nicht ausreichend berücksichtigt worden sei. Dies ist nicht zutreffend, da der Wirkungskomplex Mensch/Klima/Luft/Landschaft in der UVS in Kap. N 14 untersucht wurde. Es werden insgesamt erhebliche Auswirkungen für das Wohnumfeld des Menschen festgestellt, die auch von Planfeststellungsbehörde gesehen werden. Eine in diesem Zusammenhang von Trägern öffentlicher Belange befürchtete vorhabensbedingte Verlagerung von Ausflugsverkehr ist nicht zu erkennen. Die Nutzung von Erholungsräumen im Süden von Berlin und damit im Umfeld es geplanten Vorhabens ist vielmehr abhängig von einer Vielzahl von Faktoren. Die vorhabensbedingten Veränderungen haben hierauf nur zu einem geringen Anteil Einfluss. Insgesamt ergibt sich somit, dass der Wirkungskomplex Mensch/Klima/Luft/Landschaft auf der Grundlage vorgelegten Unterlagen im Rahmen der UVP ausreichend berücksichtigt werden kann.

Hinsichtlich der Wechselwirkungen durch den Wirkungskomplex der Schutzgüter Tiere /Pflanzen/Boden/Wasser wird kritisiert, dass die Aspekte der Verinselung von Biotopen sowie der Unterbrechung von Austauschbeziehungen zwischen Biotopen durch die Folgen der Grundwasserabsenkung unberücksichtigt geblieben sei. Dies wurde jedoch ausreichend beim Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie in der ergänzten Fassung des LBP berücksichtigt. Insbesondere sind derartige Auswirkungen durch die im Kapitel Natur und Landschaft festgesetzten Monitoring- und Vermeidungsmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die Austauschbeziehungen zwischen einzelnen Biotopen stellen zudem keine Wechselbeziehungen gemäß UVPG dar.

5 Zusammenfassende Bewertung der entscheidungserheblichen Sachverhalte gemäß § 12 UVPG

Auf der Grundlage der zusammenfassenden Darstellung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens einschließlich ihrer Wechselwirkungen nimmt die Planfeststellungsbehörde die Bewertung gemäß § 12 UVPG vor. Als Maßstab für diese Bewertung werden die fachrechtlichen Zulassungsnormen herangezogen. Die Bewertung berücksichtigt daher die in den entsprechenden Fachkapiteln enthaltenen Bewertungen der jeweiligen Auswirkungen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass es durch die Auswahl von optimierten technischen Varianten und durch die von den Trägern des Vorhabens vorgesehenen weiteren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nur noch in einzelnen Teilbereichen zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt. Durch die von der Planfeststellungsbehörde angeordneten darüber hinausgehenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die naturschutzrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie weiteren Schutzvorkehrungen werden diese Beeinträchtigungen weiter gemindert oder vermieden. Dies wird bei der Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt.

5.1 Schutzgut Mensch

5.1.1 Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Erholungsräumen durch Geräuschmissionen

5.1.1.1 Fluglärm

5.1.1.1.1 Auswirkungen auf Siedlungsräume

Der Flugbetrieb des ausgebauten Flughafens (Szenario 20XX) wird eine zusätzliche Verlärmung von Siedlungsräumen herbeiführen. Die Lärmmissionen der technischen Anlagen auf dem Flughafen liefern keine relevanten Beiträge zur Lärmbelastung in der Umgebung.

Einige Träger öffentlicher Belange und vor allem viele Einwender kritisieren die Aufbereitung der Lärmproblematik durch die Träger des Vorhabens insgesamt. Vor allem werden die Untersuchungen und Bewertungen der lärmmedizinischen Fachgutachten (M 8 und M 9) angezweifelt. Die Fachgutachten entsprächen nicht dem UVPG zu Grunde liegenden Gedanken der Vorsorge und reichten daher nicht aus, um die Auswirkungen auf die betroffene Bevölkerung zu beurteilen. Von vielen privaten Einwendern und Fachbehörden wird daher bemängelt, bei Abgrenzung der betroffenen Bereiche sei das Ausmaß der Betroffenheit der Bevölkerung insgesamt und die Betroffenheit der Einzelnen nicht ausreichend erfasst worden. Die Planfeststellungsbehörde hat unter Berücksichtigung des aktuellen lärmmedizinischen Diskussionsstandes zur Sicherstellung der Einhaltung der Anforderungen an einzelne Schutzziele Grenzen für die Geräuschimmissionsbelastung durch Fluglärm in Siedlungsbereichen festgelegt und damit die Bereiche, in denen Beeinträchtigungen für die Anwohner zu treffen sind, abgegrenzt.

Die verschiedenen Wirkungen des Fluglärms sowie das von der Planfeststellungsbehörde entwickelte Lärmschutzkonzept sind im Abschnitt C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524, ausführlich beschrieben.

Für eine Reihe von Siedlungsbereichen kommt es durch die vom Flugbetrieb des Vorhabens verursachten Geräuschimmissionen zu Überschreitungen des von der Planfeststellungsbehörde für den Tagsschutz festgelegten Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 60 dB(A) und/oder des für den Nachtschutz festgelegten Pegel-Häufigkeits-Kriteriums von 6 x 70 dB(A) bzw. des Dauerschallpegels $L_{eq(3,Nacht)}$ von 50 dB(A), jeweils außen.

Innerhalb des von der Planfeststellungsbehörde festgesetzten Tagschutzgebietes bzw. des Nachtschutzgebietes befinden sich ganz oder teilweise Siedlungsbereiche der Orte Mahlow, Glasow, Blankenfelde, Waßmannsdorf, Selchow, Waltersdorf einschl. Rotberg, Siedlung Kienberg, Siedlung Hubertus, Siedlung Vorwerk und Siedlung Waltersdorf, Diedersdorf, Genshagen, Ludwigsfelde, Dahlewitz, Schönefeld, Schulzendorf, Eichwalde, Gosen sowie der Stadtteile Bohnsdorf, Schmöckwitz, Karolinenhof und Müggelheim im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick. Weitere Einzelheiten sind dem Abschnitt C.II.10.1.6 „Veränderungen der Geräuschbelastung“, ab Seite 603, zu entnehmen.

Ohne Schallschutzmaßnahmen ist in diesen Gebieten von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch auszugehen.

Die von der Planfeststellungsbehörde verfügten Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Fluglärms stellen für diesen Bereich jedoch sicher, dass keine Gesundheitsgefährdungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Lärmimmissionen zu erwarten sind. Erhebliche Belästigungen werden soweit wie möglich vermieden. Insbesondere haben die Träger des Vorhabens durch geeignete passive Schallschutzmaßnahmen sicher zu stellen, dass in den obigen Siedlungsbereichen im Inneren von Wohnräumen und Schlafräumen keine höheren fluglärmbedingten Maximalpegel als 55 dB(A) auftreten. Die Schallschutzmaßnahmen stellen sicher, dass in Innenräumen bei gekippten bzw. geschlossenen Fenstern ein ungestörter Aufenthalt und eine ungestörte Kommunikation sowie ein störungsfreier Schlaf gewährleistet sind.

Innerhalb der o. g. Siedlungsflächen befinden sich auch zahlreiche Einrichtungen mit besonderen Schutzanforderungen. Dies betrifft Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen für alte und behinderte Menschen, Schulen und Kindertagesstätten. Um den besonderen Schutz dieser Einrichtungen sicherzustellen, hat die Planfeststellungsbehörde in ihrem Lärmschutzkonzept unter Berücksichtigung der jeweiligen relevanten Schutzziele Lärmgrenzen festgelegt, die den unterschiedlichen Empfindlichkeiten dieser Einrichtungen Rechnung tragen.

Durch die im Planfeststellungsbeschluss festgelegten passiven Schallschutzmaßnahmen werden erhebliche Beeinträchtigungen im Innenbereich von Räumen der besonders schutzbedürftigen Einrichtungen sicher vermieden.

Abgesehen von gewissen Einschränkungen in der Nutzung von Innenräumen (z. B. ist der gesunde Nachtschlaf teilweise nur noch mit gekipptem bzw. geschlossenem Fenster mit Belüftungseinrichtungen, ungestörte Kommunikation nur bei geschlossenen Fenstern möglich) verbleiben aber insbesondere in den Freiraumbereichen (also den Bereichen außerhalb von Innenräumen, wie z. B. Terrassen, Balkone, Gärten, Marktplätze) Belästigungen, die aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht weiter vermeidbar sind und die die Lebensqualität der Bevölkerung grundsätzlich vermindern.

So ergeben sich für die Freiraumbereiche innerhalb des Tagschutzgebiets weitere Beeinträchtigungen. Hier werden die von der Planfeststellungsbehörde festgelegten Grenzwerte für eine erhebliche Belästigung (Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) aussen) und für die Kommunikation (Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 65 dB(A) außen) überschritten. Betroffen sind die Freiraumbereiche in den Siedlungsflächen von Bohnsdorf, Schmöckwitz, Dahlewitz, Blankenfelde, Eichwalde, Mahlow, Glasow, Schulzendorf, Selchow, Waßmannsdorf und Waltersdorf (siehe Band M 4 ,Karte M 4.1-7). Hier geht die Planfeststellungsbehörde davon aus, dass die Nutzungsmöglichkeiten speziell in den Außenwohnbereichen zumindest eingeschränkt werden, so dass von zum Teil erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch auszugehen ist. Diese Beeinträchtigungen sind nicht mit vertretbarem technischen Aufwand vermeidbar, sie werden entschädigt. Weitere Maßnahmen, als sie im Rahmen der bisherigen Planung bereits umgesetzt wurden (Lageoptimierung der Start- und Landebahn) und die in den Auflagen zum Kapitel Lärm festgeschriebenen flugbetrieblichen Regelungen sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht vertretbar (siehe C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524).

Darüber hinaus werden weitere Siedlungsbereiche in der Umgebung infolge des Ausbaus in einer nicht völlig unerheblichen Weise stärker als bisher von Lärm beeinträchtigt. Hier liegen die zu erwartenden Lärmwerte zwar unterhalb der für die Zumutbarkeitsbeurteilung und damit für Maßnahmen des passiven Schallschutzes maßgebenden Grenzwerte, aber noch in einem für die Abwägung erheblichen Bereich. So wird in einem großen Bereich in der Umgebung des Flughafens ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von mehr als 55 dB(A) außen überschritten. Dieser Bereich beginnt östlich von Müggelheim (Berlin Treptow-Köpenick) und Gosen und erstreckt sich bis Ludwigsfelde im Westen (siehe Band M 4 ,Karte M 4.1-7). Diese Verlärmung ist unvermeidbar, stellt aber nach den in Kapitel Lärm dargestellten Beurteilungsgrundlagen für die Auswirkungen des Fluglärms keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch dar.

Ein Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von mehr als 35 dB(A) innen bzw. 50 dB(A) außen, dessen Überschreitung im Hinblick auf leichte Kommunikationsbeeinträchtigungen in Innenräumen Bedeutung für die Abwägung hat, wird in einem noch größeren Bereich um den Standort des Flughafen überschritten. Diese Beeinträchtigungen sind allerdings äußerst geringfügig und hinzunehmen.

5.1.1.1.2 Auswirkungen auf die Erholungsnutzung

Der Fluglärm hat auch Auswirkungen auf die Erholungsnutzung in der Umgebung des Flughafens. In vielen Stellungnahmen und Einwendungen wurde bemängelt, dass die Beurteilung möglicher Einschränkungen der Erholungsnutzung durch das Vorhaben mit unzureichenden, die Sensibilität dieser Bereiche ungenügend berücksichtigenden Beurteilungswerten erfolgt sei.

Die Planfeststellungsbehörde hat sich mit diesen Argumenten auseinandergesetzt. Demnach ist davon auszugehen, dass der Erholungswert der Landschaft und damit die Erholungsnutzung in den hiervon betroffenen Bereichen ab einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 57 dB(A) grundsätzlich vermindert ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung für den Erholungswert der Landschaft und die Erholungsnutzung sieht die Planfeststellungsbehörde oberhalb eines Dauerschallpegels $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A). Im Rahmen der Nachbeteiligung zur ergänzten Fassung des LBP wird von verschiedenen Trägern öffentlicher Belange eine Bewertung der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Erholungsnutzung anhand der 57-dB(A)-Isophone nach wie vor als unzureichend angesehen und die Anwendung niedrigerer Werte gefordert. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde gibt es für eine derartige Forderung allerdings keine hinreichend gefestigten Anhaltspunkte aus lärmpsychologischer oder lärmmedizinischer Sicht.

Die Planfeststellungsbehörde ist nach eingehender Prüfung zu der Auffassung gelangt, dass die Angaben der Träger des Vorhabens zu den Auswirkungen auf die Erholungsnutzung in der Ergänzung der UVS nunmehr ausreichen, um eine Beurteilung vorzunehmen.

Auf der Grundlage dieser Ausführungen ist gegenüber der plangegebenen Vorbelastung (Szenario 2007ff) eine zusätzliche vorhabensbedingte Verlärmung mit mehr als $L_{eq(3,Tag)}$ 57 dB(A) (Szenario 20XX) von Erholungsräumen auf einer Fläche von insgesamt ca. 3000 ha zu erwarten. Dies betrifft einerseits innerörtliche Erholungseinrichtungen wie öffentliche Grünflächen, Friedhöfe und Kleingartenanlagen in Blankenfelde, Mahlow, Selchow, Waltersdorf, Eichwalde, Schönefeld, Glasow, Diedersdorf und der Berliner Bezirk Treptow-Köpenick. Andererseits wird großflächig Erholungswald im Berliner Bezirk Treptow-Köpenick (Teil des LSG Grünauer Forst) sowie in Brandenburg bei Waltersdorf, Selchow, Blankenfelde, Diedersdorf zusätzlich verlärmte, die überwiegend der stillen Erholung dienen und daher als gegenüber Lärmeinwirkungen besonders empfindlich einzustufen sind. Dies gilt auch für den Erholungswald Groß-Kienitzer Berge und Teile der Landschaftsschutzgebiete „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“ und „Rangsdorfer See/Prierowsee“. Für diese Bereiche ist von einer Verminderung der Erholungseignung auszugehen.

Mit mehr als $L_{eq(3,Tag)}$ 62 dB(A) werden im Szenario 20XX vor allem innerörtliche Erholungseinrichtungen, Grünflächen, Friedhöfe und Kleingartenanlagen in Blankenfelde, Dahlewitz, Groß-Kienitz, Mahlow, Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf und siedlungsnaher Erholungswaldflächen bei Waltersdorf, Selchow, Blankenfelde, Diedersdorf und Groß-Kienitzer Berge verlärmte und somit erheblich beeinträchtigt. Erholungswälder im Süden von Berlin (LSG Grünauer Forst) und das Landschaftsschutzgebiete „Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben“ sind in kleinen, randlichen Teilen ebenfalls erheblich beeinträchtigt. Eine Vermeidung dieser Beeinträchtigungen ist nicht möglich.

5.1.1.2 Straßen- und Schienenverkehrslärm

Durch den vorhabensbedingten Verkehr auf den neu errichteten bzw. durch das Vorhaben wesentlich veränderten Straßen und Schienenanbindungen kommt es zu einer zusätzlichen Verlärmung von Siedlungsflächen. Die Vorhabensträger haben dies in einem lärmphysikalischen Gutachten untersucht (M6). Die Planfeststellungsbehörde hat, wie in Kapitel Lärm dargestellt, Grundlagen und Prognoseergebnisse nachvollzogen. Die Schallimmissionen durch den vorhabensbedingten Verkehr überschreiten demzufolge nur an Immissionsorten in Kienberg die hier anzuwendenden Werte der 16. BImSchV. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ist die Anpassung einer Schallschutzwand entlang der BAB 113n vorgesehen. Durch Schallemissionen auf den vom Vorhaben veränderten oder neu errichteten Schienentrasen sind Überschreitungen der Werte der 16. BImSchV ebenfalls nur in Kienberg zu erwarten. Durch die von der Planfeststellungsbehörde beauftragten Schallschutzmaßnahmen für diesen Bereich ist sichergestellt, dass es nicht zu unzumutbaren Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch kommt (siehe C.II.10 „Lärm“, ab Seite 524).

Die Schallimmissionen des vorhabensbedingten Straßen- und Schienenverkehrs haben auch Auswirkungen auf die Nutzungsmöglichkeiten von Erholungsflächen in den angrenzenden Bereiche. Vorhabensbedingt ergeben sich Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Erholungsflächen in Mahlow, Selchow, Waltersdorf, Schönefeld und Kienberg. Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind jedoch als Empfehlungen für die städtebauliche Planung zu verstehen. Ihre Einhaltung ist wegen der Zwangspunkte für die Straßen- und Schienenanbindung des Flughafens nicht möglich. Aus einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 leiten sich keine Anforderungen für Lärmschutzmaßnahmen im luftrechtlichen Fachplanungsverfahren ab. Die Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass ungeachtet dessen in den betroffenen Bereichen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch zu besorgen sind.

Beeinträchtigungen durch Lärmbelastungen aus dem vorhabensbedingten Straßen- und Schienenverkehr, die die Werte der 16. BImSchV überschreiten, können jedoch weitgehend durch die vorgesehenen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzwand in Kienberg) vermieden werden. Weitere konkrete Möglichkeiten zur Minimierung der Lärmauswirkungen sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht geboten (siehe C.II.10.3 „Straßenlärm“, ab Seite 672, und C.II.10.5 „Gesamtlärm“, ab Seite 686).

Zu den Auswirkungen des Verkehrslärms wurde vor allem von Kommunen vorgebracht, dass die Auswirkungen durch den vorhabensbedingten Verkehr auch auf den vorhandenen Straßen, welche keiner wesentlichen Änderung unterliegen, zu berücksichtigen seien. Die Verkehrszunahmen durch den Flughafenaußenbau wurden bei allen Straßenneubauvorhaben in der Umgebung des Flughafens, insbesondere bei der BAB 113n und der Ortsumgehung Selchow bereits berücksichtigt und abgewogen. Mittelbare Auswirkungen auf anderen, nicht geänderten Verkehrswegen begründen keine Ansprüche nach § 41 ff. BImSchG i. V. m. der 16. BImSchV. Gleichwohl werden die Auswirkungen des flughafeninduzierten Verkehrs auf vorhandenen Straßen im Rahmen der UVP untersucht. Nach den Darstellungen im Gutachten M 16 ist ausgehend von dem Szenario 2007ff nur entlang der K 6163 und L 402 mit einer Verdoppelung der Verkehrsbelastung und somit mit einer Geräuschzunahme um 3 dB(A) zu rechnen. Die Zunahme der Verkehrsbelastung auf diesen Straßen ist nicht allein auf das Vorhaben zurückzuführen. Die allgemeine Verkehrszunahme trägt ebenfalls zu dieser Erhöhung bei (vgl. Gutachten M 16). Nach den Ergebnissen im Gutachten M6 werden in den Siedlungsbereichen entlang der L 402 und der K 6163 bereits aufgrund der Vorbelastung die Immissionswerte der 16. BImSchV überschritten. Durch das Vorhaben werden insofern keine erheblichen Belästigungen verursacht.

5.1.1.3 Gesamtlärm

Im Beteiligungsverfahren wurde von einer großen Zahl von privaten Einwendern aber auch von Fachbehörden kritisiert, das Zusammenwirken der Lärmbelastungen der verschiedenen vorhabensbedingten Lärmquellen – im Wesentlichen von Fluglärm und Straßen- und Schienenverkehrslärm sei in den Antragsunterlagen nicht oder nicht ausreichend berücksichtigt worden. Die Träger des Vorhabens haben hierzu eine Unterlage vorgelegt, die im Anhörungsverfahren als fachlich unzureichend bezeichnet wurde.

Unter Vorsorgegesichtspunkten wird für Bereiche, in denen eine erhöhte Belastung durch verschiedene vorhabensbedingte Lärmquellen zu erwarten ist, die Gesamtlärmbelastung näher berücksichtigt. Hierzu hat die Planfeststellungsbehörde in Kapitel Lärm eine Einschätzung vorgenommen, die Grundlage für die Abgrenzung der erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund der vorhabensbedingten Belastung durch verschiedene Lärmquellen im Rahmen der UVP darstellt.

Unter dem Gesichtspunkt der Gesamtlärmbelastung sind insbesondere in Kienberg erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Für diese Immissionsorte wird durch Auflagen sichergestellt, dass die Gesamtlärmbelastung die jeweilige festgelegte Zumutbarkeitsschwelle nicht übersteigt. Im Übrigen werden Entschädigungs- bzw. Übernahmeansprüche gewährt. Nähere Erläuterungen finden sich im Abschnitt C.II.10.5 „Gesamtlärm“, ab Seite 686.

5.1.1.4 Baulärm

Die Wohnbebauung in den Ortslagen Selchow, Waßmannsdorf und Waltersdorf liegt in geringer Entfernung zu den möglichen Baustellenbereichen des Vorhabens, so dass hier auch baubedingte Beeinträchtigungen durch Geräuschimmissionen nicht auszuschließen sind. Eine unzumutbare Beeinträchtigung der benachbarten Bevölkerung durch Lärm während der Bauphase ist nicht zu befürchten. Durch die verfügbaren Auflagen (z. B. der Einsatz geräuscharmer Fahrzeuge und Geräte) wird sichergestellt, dass die Immissionswerte der VV BaulärmG eingehalten werden und unzumutbare Beeinträchtigungen somit ausgeschlossen werden können (siehe auch Auflagen und Zusagen im Abschnitt C.II.10.6 „Baulärm“, ab Seite 695).

5.1.2 Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastungen und Gerüche

5.1.2.1 Schadstoffbelastung

Eine gesundheitlich bedenkliche Erhöhung der für den Planfall 20XX zu erwartenden Gesamtbelastung mit Luftschadstoffen wird durch das Vorhaben nicht ausgelöst. Dies gilt aus humantoxikologischer Sicht selbst bei einer nicht völlig auszuschließenden Überschreitung von Grenzwerten der 22. BImSchV in unmittelbarer Straßennähe der L 402 in Rotberg und Kiekebusch, der B 179 in Waltersdorf, der B96a in Waßmannsdorf, der B 179 und der BAB 113 alt in Bohnsdorf, der L 75 Ortsdurchfahrt in Selchow und an der BAB 113n in Schönefeld.

5.1.2.1.1 Überschreitungen von Beurteilungswerten

Grundlage bilden die von den Vorhabensträgern vorgelegten, von der Planfeststellungsbehörde geprüften und bestätigten Ausbreitungsrechnungen (Gutachten M 10), das humantoxikologische Gutachten (M 11) sowie die ergänzend vorgelegten Angaben zur Schadstoffausbreitung aus dem Jahr 2003. Sie berücksichtigen die im Rahmen des Anhörungsverfahrens vorgebrachte Kritik an der Grundlagenermittlung, den Ausbreitungsrechnungen und den herangezogenen Beurteilungsgrundlagen. Für die prognostizierte Gesamtbelastung sind in der Umgebung des Flughafens für das Szenario 20XX Überschreitungen von Grenzwerten der 22. BImSchV zum Schutz des Menschen nur bei Schwebstaub (Kurzzeitgrenzwert für PM_{10}) durch den vorhabensinduzierten Verkehr in Straßennähe in Rotberg, Kiekebusch, Waltersdorf, Waßmannsdorf, Bohnsdorf, Selchow und Schönefeld nicht auszuschließen. Für NO_2 wird der Grenzwert für den Jahresmittelwert der 22. BImSchV im Szenario 20XX im Nahbereich der oben beschriebenen Straßenabschnitte mit $40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ innerhalb der Wohnbebauung der Ortschaft Schönefeld erreicht. In unmittelbarer Nähe zur Autobahn sind in Kiekebusch und Schönefeld mit prognostizierten Werten für die Gesamtbelastung von $46,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und $73,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ auch Überschreitungen des Grenzwertes möglich. Es handelt sich dort allerdings um Bereiche, in denen sich keine Wohnbebauung befindet und sich somit Menschen nicht dauerhaft aufhalten.

Überschreitungen der Grenzwerte sind nur bei entsprechendem Verkehrsaufkommen zu erwarten, das neben dem flughafenbedingten Kfz-Verkehr auch den sonstigen Verkehr umfasst. Zusätzlich ist die zukünftige Hintergrundbelastung eine bestimmende Größe. Die Träger des Vorhabens werden durch

die Nebenbestimmung A.II.6.2 „Schutz vor Luftschadstoffen“, ab Seite 111, verpflichtet, die Luftgüte an Belastungsschwerpunkten zu ermitteln. Im Falle einer zukünftigen Überschreitung der Grenzwerte der 22. BImSchV ist es Aufgabe der zuständigen Fachbehörde, nach Maßgabe der einschlägigen Vorschriften einen Luftreinhalteplan aufstellen, der die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festlegt. In diesem Rahmen können durch straßenverkehrsrechtliche Anordnungen wie Beschränkung des Schwerlastverkehrs oder Tempolimits die NO₂ und PM₁₀ Belastungen so gemindert werden, dass die Grenzwerte eingehalten sind (vgl. C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707).

Die für Ruß und Benzol ermittelte Überschreitung der Beurteilungsmaßstäbe des LAI für kanzerogene Stoffe ist im Wesentlichen durch die Hintergrundbelastung bestimmt. Für alle weiteren betrachteten Schadstoffe ergeben sich vorhabensbedingt keine Überschreitungen von Grenzwerten bzw. weiteren herangezogenen Prüfwerten.

Die humantoxikologischen Bewertungen kommen zu dem Ergebnis, dass es durch die mit dem Ausbau des Flughafens Schönefeld verbundenen zusätzlichen Schadstoffimmissionen aus umweltmedizinisch-humantoxikologischer Sicht zu keiner relevanten Erhöhung des gesundheitlichen Risikos der im Einflussbereich lebenden Bevölkerung (einschließlich der Risikogruppen, wie Kinder, Schwangere sowie alte und kranke Menschen) kommen wird. Diese Einschätzung wurde im Anhörungsverfahren von Einwendern und Trägern öffentlicher Belange unter Verweis auf methodische Mängel bei den Beurteilungsgrundlagen, einer unzureichenden Berücksichtigung der Vorbelastung und der fehlenden Berücksichtigung des Nahrungspfads im humantoxikologischen Gutachten M 11 in Frage gestellt. Die Planfeststellungsbehörde ist diesen Fragen nachgegangen und ist zu der Auffassung gelangt, dass dem Ergebnis der humantoxikologischen Beurteilung gefolgt werden kann (vgl. C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707).

5.1.2.1.2 Schadstoffbelastung in der Bauphase

Durch Staubentwicklung in der Bauphase sind temporäre Beeinträchtigungen in der näheren Umgebung der Baustellen nicht grundsätzlich auszuschließen. Durch die von den Trägern des Vorhabens zugesagten und durch Nebenbestimmungen festgeschriebenen Maßnahmen ist sichergestellt, dass auch in der Bauphase in den angrenzenden Siedlungsgebieten keine unzumutbaren Belastungen durch Staub auftreten können.

5.1.2.1.3 Kritik an Bewertungsmaßstäben

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Flughafenbetriebs wurden der UVP die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen des Gutachtens M 10 und der nachgereichten Ergänzungen sowie die ebenfalls ergänzten und aktualisierten humantoxikologischen Bewertungen zugrundegelegt. Die von Einwendern geforderte Berücksichtigung weiterer Bewertungsmaßstäbe (z. B. LAI, Kühling/Peters) wurde von der Planfeststellungsbehörde geprüft und im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens dann berücksichtigt, wenn für einzelne Stoffe keine gesetzlichen Beurteilungswerte vorliegen (LAI-Werte für BaP und critical-load-Konzept für Stickstoffdeposition). Für alle anderen Werte (insbesondere Werte nach Kühling/Peters) ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde festzustellen, dass diese nur unter dem Gesichtspunkt der allgemeinen Umweltvorsorge als Zielniveau für weitere Anstrengungen im Bereich der Immissionsminderung zu werten sind. Sie sind im Rahmen der Bewertung der Auswirkungen eines einzelnen Vorhabens nicht bindend (vgl. C.II.11 „Luftreinhaltung“, ab Seite 707).

5.1.2.2 Gerüche

Die Ausbreitung von Geruchsstoffen wurde von den Trägern des Vorhabens im Gutachten M 10 betrachtet. Die Ergebnisse wurden unter Einbeziehung der benachbarten Kläranlage Waßmannsdorf aktualisiert. Gerüche können bis etwa 3 km um den Flughafen wahrnehmbar sein. Eine Erhöhung der Geruchswahrnehmung durch den Flugbetrieb ergibt sich in den Orten Schönefeld, Kienberg, Selchow und Waßmannsdorf und bis an den Westrand von Waltersdorf. Die zu erwartenden Gerüche sind jedoch nur als Belästigung einzustufen. Erhebliche Geruchseinwirkungen nach der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) Brandenburg sind nur für den Ort Waßmannsdorf im Überschneidungsbereich der Gerüche aus der Kläranlage und der Gerüche vom Flughafen nicht völlig auszuschließen (vgl. C.II.12 „Sonstige Auswirkungen, ab Seite 743). Durch die Nebenbestimmungen im Abschnitt „A.II.7 „Auflagen zur Vermeidung und Minderung sonstiger Auswirkungen“, ab Seite 111, in denen eine konkrete Ermittlung durch Geruchsbegehung festgelegt wird und nachträgliche Anordnungen vorbehalten bleiben, werden erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

5.1.3 Beeinträchtigungen durch sonstige Immissionen

5.1.3.1 Erschütterungen

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen durch Erschütterungen ist die DIN 4150.

Hinsichtlich der Erschütterungen, die auf Menschen in Gebäuden einwirken, ist für die Wohnbebauung an bestehenden Schienenwegen in Waßmannsdorf und Mahlow eine Vorbelastung anzunehmen. Die Ortslagen Waßmannsdorf und Mahlow liegen zudem in größerer Entfernung. Der Schienenweg erhält hier zukünftig eine größere Entfernung zur Wohnbebauung. Somit ist mit keiner Erhöhung der Erschütterungsimmissionen zu rechnen. In Bereichen, für die eine Neutrassierung der Schienenwege vorgesehen ist, kann jedoch eine Erhöhung der Erschütterungseinwirkungen durch den vorhabensbedingten Schienenverkehr nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft einzelne Gebäude in der Siedlung Kienberg und in der Ortslage Selchow.

Die Auswirkungen durch Erschütterungen, die auf Menschen in Gebäuden einwirken, können in den betroffenen Bereichen nicht abschließend beurteilt werden. Daher wird den Trägern des Vorhabens durch die Nebenbestimmung A.II.7.1 „Schienenerschütterungen“, ab Seite 111, auferlegt, nach Fertigstellung des Bauvorhabens Nachmessungen zu den vorhabensbedingten Erschütterungsauswirkungen vorzunehmen. Sollten die Anhaltswerte der Tabelle 1 der DIN 4150 Teil 2 überschritten werden, so bestehen Ansprüche auf erschütterungsmindernde Maßnahmen, die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch ausschließen müssen. Deren Festsetzung würde in einem ergänzenden Verfahren erfolgen. Durch entsprechende Nebenbestimmung wird die Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150 für die Bauphase festgeschrieben. Beeinträchtigungen durch Erschütterungen in der Bauphase sind somit ausgeschlossen.

5.1.3.2 Licht

Für die Ortslage Kienitzberg können Beeinträchtigungen durch die Anflugbefeuerung nicht völlig ausgeschlossen werden. Allerdings ist die Befeuerung nach oben gerichtet. Durch eine entsprechende Nebenbestimmung im Abschnitt A.II.7 „Auflagen zur Vermeidung und Minderung sonstiger Auswirkungen“, ab Seite 111, hat die Planfeststellungsbehörde angeordnet, dass nach dem Stand der Technik vermeidbare unzumutbare Beeinträchtigungen gemäß der Licht-Leitlinie des LAI ausgeschlossen werden.

5.1.3.3 Elektromagnetische Wellen

Durch den Betrieb der 110-kV-Freileitungen werden die Grenzwerte der 26. BImSchV sicher eingehalten. Auch die anderen geplanten Hoch- und Niederfrequenzanlagen werden diese Grenzwerte voraussichtlich einhalten. Durch die Nebenbestimmungen im Abschnitt A.II.7 „Auflagen zur Vermeidung und Minderung sonstiger Auswirkungen“, ab Seite 111, wird sichergestellt, dass die Anlagen vor Inbetriebnahme gemäß den Regelungen der 26. BImSchV bei den zuständigen Behörden anzuzeigen sind. Die Einhaltung der Bestimmungen der 26. BImSchV ist dabei durch geeignete Unterlagen nachzuweisen. Beeinträchtigungen sind demzufolge auszuschließen.

5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Vorhaben bewirkt insbesondere durch Flächeninanspruchnahmen und Überflug erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Eine weitere Vermeidung und Minimierung der daraus erwachsenden Eingriffe ist ohne Beeinträchtigung der Planungsziele nicht möglich. Die erforderlichen und geeigneten Kompensationsmaßnahmen und die entsprechenden Maßnahmenpläne und -blätter werden planfestgestellt. Zusammen mit der vorgesehenen komplexen Maßnahme in der Zülowniederung ist eine vollständige Kompensation der Eingriffe möglich und sichergestellt. Ausgenommen sind Eingriffe durch Versiegelungen in das Schutzgut Boden, wo ein erhebliches Defizit verbleibt, welches nur durch Ausgleichszahlung ausgeglichen werden kann.

Darüber hinaus können potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen nicht völlig ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen sind aber durch Monitoringprogramme und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen - insbesondere im FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“ - sicher beherrschbar.

5.2.1 Beeinträchtigungen durch bau- und anlagenbedingte Lebensraumverluste

Durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme kommt es zu großflächigen Verlusten von Biotopen und ihren Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, die als erhebliche Beeinträchtigung und damit als Eingriffe gemäß § 10 BbgNatSchG i. V. m. § 18 BNatSchG zu werten sind. Diese sind hinsichtlich Lage und Umfang der ergänzten Fassung des LBP zu entnehmen.

5.2.1.1 Verlust von Lebensräumen allgemein

Insgesamt werden durch die Flächeninanspruchnahme vorhabensbedingt Biotope einschließlich Wert- und Funktionselementen allgemeiner und besonderer Bedeutung im Umfang von ca. 988 ha erheblich beeinträchtigt. Hiervon sind in erster Linie geringwertige Biotope betroffen. Neben der allgemeinen und besonderen Funktion als Lebensraum für Pflanzen haben die Biotope auch allgemeine und besondere Funktionen als Lebensraum für Tiere. 68,5 ha der durch Flächeninanspruchnahme betroffenen Biotope weisen eine besondere Bedeutung als Wert- und Funktionselement für Tiere auf. Durch den bau- und anlagenbedingten Verlust von Austauschbeziehungen zwischen benachbarten Biotopen und Teillebensräumen bestimmter Tierarten, den Verlust von Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen einer Art, Zerschneidungen sowie den Verlust von wertvollen Habitaten kommt es hier zu erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna. Außerdem werden Tierlebensräume besonderer Funktion ohne direkten Biotopbezug auf einer Fläche von insgesamt 7 ha erheblich beeinträchtigt. Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es zu Totalverlusten oder schwerwiegenden Funktionsverlusten.

5.2.1.2 Flächeninanspruchnahmen in besonders hochwertigen Bereichen

Durch den erforderlichen Ausbau des Glasowbachs bzw. des östlichen Selchower Flutgrabens kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme innerhalb der Naturschutzgebiete „Torfbusch“, „Ehemaliger Blankfelder See“, „Glasowbachniederung“ und „Flutgrabenaue Waltersdorf“. Bezüglich der Flächennaturdenkmale sind nur für das FND „Drei Feldsölle südlich Selchow“ erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Hier findet ein anlagebedingter Totalverlust eines Kleingewässers („Ziegeleipfuhl“) und der begleitenden Feldgehölze statt. Durch die Flächeninanspruchnahme geht hier außerdem ein bedeutender Teillebensraum (für Knoblauchkröte, Teichmolch, Teichfrosch-, Libellen, Fledermäuse) sowie Amphibienlaichplätze verloren. Amphibienwanderwege werden zerschnitten. Andere FND sind nicht betroffen. Kleine Flächeninanspruchnahmen im Rahmen wasserbaulicher Maßnahmen betreffen auch das FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“.

Ca. 8 ha der durch Flächeninanspruchnahme erheblich beeinträchtigten Biotope sind nach § 31 BbgNatSchG n.F. geschützte Alleen. Ca. 16 ha sind gemäß § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope. Vorhabensbedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme ergeben sich auch auf nach § 35 BbgNatSchG geschützte Fließgewässer.

Von den 75 streng geschützten Tierarten, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden, sind insgesamt 9 Arten von erheblichen Auswirkungen betroffen. Hierbei handelt es sich um Heidelerche (*Lullula arborea*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Rohrweihe.

5.2.1.3 Einzelbaumfällungen

Neben der flächenhaften Inanspruchnahme ist durch das Vorhaben die Fällung von ca. 10.300 Einzelbäumen (Stammumfang von mehr als 0,3 m) notwendig.

5.2.1.4 Vermeidung und Minimierung von Eingriffen durch Flächeninanspruchnahme

Soweit für das Vorhaben Flächen unmittelbar in Anspruch genommen werden müssen, ist sichergestellt, dass konzeptionelle Lösungen gewählt wurden, durch die Eingriffe soweit wie möglich minimiert werden. Zum Beispiel werden die auf den Sicherheitsflächen vorhandenen Sölle erhalten. Bei der Festlegung der Lage der Flugbetriebsflächen Süd wurde auf die Groß Kienitzer Berge Rücksicht genommen. Zum Schutz angrenzender Biotope wird auf die Anlage von Böschungen im Bereich der Selchower Flutgrabenaue verzichtet - die Bahn verläuft hier in einem Trog. Die Maststandorte der Freileitungen wurden im allgemeinen so gewählt, dass keine wertvollen Biotope in Anspruch genommen werden. Mit Planänderung Nr. 01 wurden Beeinträchtigungen des wertvollen FFH Vorschlagsgebiets „Glasowbachniederung“ weitgehend vermieden. Die Flächeninanspruchnahme durch die westliche Schienenanbindung wurde durch die Planänderung Nr. 03 minimiert.

Weitere Möglichkeiten, die Flächeninanspruchnahmen durch geänderte Trassen- und Lagevarianten der Vorhabensbestandteile darüber hinaus zu reduzieren, ergeben sich nicht. Allerdings wurden die Träger des Vorhabens durch die Nebenbestimmungen des Abschnitts A.II.9 „Naturschutz und Landschaftspflege“, ab Seite 113, zu weiteren Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verpflichtet, die im Rahmen der Ausführungsplanung zu beachten sind. Dabei wurden auch die von Fachbehörden vorgebrachten Anforderungen bezüglich ergänzender Minimierungsmaßnahmen gewürdigt. Weitere Möglichkeiten zur Verminderung und Vermeidung von Eingriffen bestehen nicht.

Auch nach Einbezug der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen von Biotopen und ihrer Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie von Tierlebensräumen ohne direkten Biotopbezug. Auch die Fällung von Einzelbäumen kann nicht vermieden werden. Nicht vermeidbar sind auch erhebliche Beeinträchtigungen im Flächennaturdenkmal „Drei Feldsölle südlich Selchow“ durch den Verlust des Ziegeleipfuhs. Ebenso sind Flächeninanspruchnahmen in den Naturschutzgebieten „Torfbusch“, „Ehemaliger Blankenfelder See“, „Glasowbachniederung“ und „Flutgrabenaue Waltersdorf“ nicht vermeidbar. Weiter erfolgen unvermeidbare Flächeninanspruchnahmen in nach § 31 BbgNatSchG geschützte Alleen, nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotopen sowie in nach § 35 BbgNatSchG geschützten Fließgewässerabschnitte.

Eine Vermeidung der Eingriffe in Lebensräume streng geschützter Tierarten ist nicht möglich, da sich diese im Bereich des Flughafens befinden und die technische Planung bereits optimiert wurde. Die Lebensräume sind jedoch durch die in der ergänzten Fassung des LBP dargestellten Maßnahmen ersetzbar.

5.2.2 Beeinträchtigungen durch Lärm und Überflug

Nach Auffassung einiger Träger öffentlicher Belange und Fachbehörden im Anhörungsverfahren kommt es durch Schallimmissionen zu Auswirkungen auf Tiere. Vor allem werden erhebliche Beeinträchtigungen für Vögel befürchtet. Die Planfeststellungsbehörde hat sich hiermit im Abschnitt A.II.9 „Naturschutz und Landschaftspflege“, ab Seite 113, auseinandergesetzt. Durch die Schallimmissionen selbst ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Avifauna. Die in den Stellungnahmen geäußerte gegenteilige Einschätzung beruht vor allem auf der Annahme, dass der Fluglärm in seinen Auswirkungen auf die Avifauna mit Straßenverkehrslärm gleichzusetzen sei und dass deshalb die nach aktuellem wissenschaftlichem Kenntnisstand für diesen Bereich diskutierten Beurteilungsschwellen in gleicher Weise maßgebend seien. Dies ist nach Auswertung der vorliegenden Fachliteratur nicht der Fall, da Fluglärm im Unterschied zu Straßenlärm keine Dauerlärmquelle ist.

Allerdings kann der Überflug von störungsempfindlichen Vogel Lebensräumen in geringer Höhe (<600 m) - soweit hier keine Gewöhnungseffekte durch Vorbelastung zu berücksichtigen sind - zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen führen. Auch der seitliche Überflug von Hubschraubern in einer Entfernung von weniger als 1500 m kann erhebliche Beeinträchtigungen zur Folge haben.

Vorhabensbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen in einem Umfang von ca. 300 ha im Bereich des schützenswerten Vogel Lebensraums „Waßmannsdorfer Rieselfelder und Großziethener Felder“ durch Hubschrauberüberflüge zu erwarten. Eine Möglichkeit zur Vermeidung besteht nicht. Für die übrigen Vogel Lebensräume und die dabei gleichzeitig erfassten SPA- und IBA-Gebiete ist wegen der zu erwartenden Höhe der Überflüge und wegen der bereits bestehenden Vorbelastung durch Überflüge keine Beeinträchtigung anzunehmen.

5.2.3 Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen

Bei der Realisierung der Verkehrsanbindung Schiene sind bauzeitliche Absenkungen des unteren Hauptgrundwasserleiters erforderlich. Obwohl keine Absenkung in dem für die Biotope maßgeblichen oberen Grundwasserleiter erfolgt, können Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Es kann nicht ausgeschlossen werden kann, das der obere Grundwasserleiter oder einzelne Biotope mit dem Hauptgrundwasserleiter in Verbindung stehen. Eine sichere Prognose ist wegen der komplexen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Teilen dieses Systems nicht möglich. Betroffen könnten die grundwasserabhängigen Biotope im Bereich der Grundwasserabsenkung von mehr als 0,1 m sein. Dazu gehören auch Bereiche innerhalb des Naturschutzgebiets „Torfbusch“ und des Naturschutzgebiets „Glasowbachniederung“ als Teilflächen des FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“. Aufgrund der Ergebnisse der Modellsimulationen sind im Bereich des FFH-Vorschlagsgebietes „Glasowbachniederung“ im Hauptgrundwasserleiter zeitlich befristete Grundwasserabsenkungen von bis zu 0,5 m zu erwarten. Bauzeitliche Grundwasserabsenkungen im Hauptgrundwasserleiter werden auch für den Bereich des NSG „Torfbusch“ (bis zu 2,5 m) sowie den Bereich des NSG „Flutgrabenaue Waltersdorf“ (0,5 bis 0,1 m) prognostiziert. Aber auch für einige grundwasserunabhängige Biotope wie Wälder und Alleen sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.

Diese potenziellen Beeinträchtigungen können sicher vermieden werden - dies gilt insbesondere für das FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“. Baubedingte Grundwasserabsenkungen und damit die Gefährdung wertvoller Biotope werden durch Monitoringprogramme überwacht. Eventuell sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen, deren Wirksamkeit ebenfalls durch das Monitoring überwacht werden kann. Die vorgelegten Monitoring-Konzepte werden nach den aktuellen Entwicklungen fortgeschrieben und mit den zuständigen Behörden abgestimmt. Die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und des zugehörigen Monitorings wird den Trägern des Vorhabens durch die in den Kapiteln Wasserwirtschaft sowie Natur und Landschaft auferlegten Nebenbestimmungen aufgegeben.

Eine wesentliche Vermeidungsmaßnahme betrifft die veränderte Bauwasserhaltung. Durch diese können Grundwasserabsenkungen im Bereich des FFH-Vorschlagsgebietes „Brunnluch“ vermieden werden. Durch eine Anpassung der Versickerung des gehobenen Grundwassers in der Bauphase und unmittelbar danach wird sichergestellt, dass der Absenkungstrichter den Bereich des Gebiets „Brunnluch“ nicht erreicht. Die Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen wird durch die Modelluntersuchung „Eingriffsvermeidung Brunnluch,, vom 21.2.2003 belegt.

Zu den Einzelheiten potenzieller Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen sowie der Überwachung und Vermeidung von Eingriffen wird auf die Ausführungen im Abschnitt A.II.9 „Naturschutz und Landschaftspflege“, ab Seite 113, verwiesen.

5.2.4 Veränderung der Wasserqualität durch die Einleitungen von Niederschlagswasser

Beeinträchtigungen der Gewässerbiozönosen durch die Einleitung von Niederschlagswässern aus dem Flughafenbereich sind nicht zu erwarten. Im Beteiligungsverfahren wurde von Seiten der Träger öffentlicher Belange kritisiert, dass die Auswirkungen durch Regenwasserableitung in Oberflächengewässer vor allem in den Glasowbach zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gewässerbiozönosen und der mit dem Gewässer in Verbindung stehenden Lebensräume führen würde. Die Planfeststellungsbehörde hat sich im Abschnitt A.II.9 „Naturschutz und Landschaftspflege“, ab Seite 113, mit dieser Frage auseinandergesetzt.

Über die von den Ausbaumaßnahmen verursachte Inanspruchnahme von Gewässerbiotopen hinaus ist bei Einhaltung der in den Nebenbestimmungen des Kapitels Wasserwirtschaft festgelegten Grenzwerte (Begrenzung der Einleitmengen und CSB-Konzentrationen) keine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu besorgen.

Durch die in den Nebenbestimmungen der Kapitel Wasserwirtschaft und Natur und Landschaft festgeschriebenen Monitoringprogramme wird dies abgesichert. Mittels der in diesem Rahmen vorzunehmenden Untersuchungen können Auswirkungen rechtzeitig erkannt und Beeinträchtigungen vermieden werden.

5.2.5 Beeinträchtigungen durch Kollisionen an Hochspannungsfreileitungen

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich der Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen zu erwarten. Im Rahmen einer Variantenuntersuchung zum Verlauf der Hochspannungsfreileitungstrassen wurden dokumentiert, dass mögliche Auswirkungen durch Vogelschlag an Hochspannungsfreileitungen durch die gewählte Trasse minimiert wurden. Darüber hinaus ist durch die Nebenbestimmung im Kapitel Natur und Landschaft gesichert, dass eine sachgerechte Markierung der Leitungen erfolgt und ausreichend dimensionierte Isolatoren an den Strommasten eingebaut werden. Nach Durchführung dieser Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen mehr zu erwarten.

5.2.6 Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergeben sich keine Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen.

Eine Überschreitung des Jahresmittelwerts der 22. BImSchV für NO_x zum Schutz der Vegetation ist nur auf dem Flughafengelände sowie in einem schmalen Bereich von maximal 100 m entlang der BAB 113n zu erwarten. Der Anteil des Vorhabens an diesen Werten ist gering. Da diese Bereiche räumlich direkt mit den Emissionsquellen zusammenhängen, gilt das für den Grenzwert zum Schutz der Vegetation anzuwendende Kriterium der Quellenferne nicht. In diesem Bereich sind zudem keine schadstoffsensiblen Lebensräume anzutreffen. Die Überschreitungen werden daher als unerheblich bewertet.

Eine Abschätzung der Stickstoff-Deposition außerhalb des unmittelbaren Flughafenumgriffs zeigt, dass sie unterhalb relevanter Schwellenwerte des Critical-Load-Konzepts bleiben wird.

Durch die in den festgestellten Maßnahmeplänen der ergänzten Fassung des LBP vorgesehenen Anpflanzungen von Gehölzen entlang der Anbindung an die BAB 113n und B 96a wird die Schadstoffausbreitung entlang von Straßen und ein Eintrag in Biotope und Böden über diesen unmittelbaren Bereich hinaus minimiert.

5.2.7 Beeinträchtigungen durch Verlichtung von Tierlebensräumen

Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen in Tierlebensräumen in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabens werden durch Minimierungsmaßnahmen weitgehend ausgeschlossen. Durch die Nebenbestimmung A.II.9.1.11 „Beleuchtungsanlagen“, ab Seite 116, ist sichergestellt, dass schädliche Wirkungen auf die Fauna vermieden werden. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die im Anhang der Licht-Leitlinie aufgeführten Maßnahmen zum Schutz von Insekten und Vögeln zu berücksichtigen. Selbst für die nächstgelegenen FFH-Vorschlagsgebiete „Glasowbachniederung“ und „Brunnluch“ ist entgegen der Befürchtung von Einwendern aufgrund der Entfernung (>500 m) und des Sichtschutzes durch Gehölze auch nicht mit Beeinträchtigungen durch Verlichtungen zu rechnen.

5.2.8 Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen

Die verbleibenden Beeinträchtigungen werden als Eingriff in Biotope und in ihre Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere gewertet. Diese können durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen nur teilweise ausgeglichen werden. Jedoch kann der verbleibende Kompensationsbedarf auf der Grundlage des planfestgestellten Ersatzmaßnahmenkonzeptes in der Zülowniederung abgedeckt werden. Die Entscheidung über die konkreten Einzelmaßnahmen bleibt einem ergänzenden Verfahren vorbehalten. Auch die Eingriffe in störungsempfindliche Vogel Lebensräume durch den betriebsbedingten Überflug können im Rahmen des Konzeptes in der Zülowniederung kompensiert werden. Die Kompensation erfolgt teilweise multifunktional.

Sollten sich wider Erwarten flächenbezogene Eingriffe durch die zu erwartende Grundwasserabsenkung ergeben, können die dann notwendig werdenden Kompensationsmaßnahmen ebenfalls in diesem Rahmen sowie in der Waltersdorfer Flutgrabenaue umgesetzt werden.

Unter Einbezug der Maßnahmenkomplexe in der Zülowniederung ist eine vollständige Kompensation für alle Schutzgüter mit Ausnahme des Schutzguts Boden möglich und gewährleistet .

5.3 Schutzgut Luft

Durch die Emission von Luftschadstoffen ist zwar von einer graduellen Verschlechterung der Luftqualität auszugehen. Sie führt jedoch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen beim Schutzgut Luft und verändert das bestehende Niveau eines ländlich und kleinstädtisch geprägten Gebietes nicht. Das Schutzgut Luft ist das Übertragungsmedium der vorhabensbedingten Luftschadstoff-Immissionen hin zu anderen Schutzgütern wie Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Klima. Aus diesem Grund fehlen für das Schutzgut Luft eigenständige Beurteilungsansätze. Die durch die Immissionen hervorgerufenen Beeinträchtigungen werden daher im Rahmen der UVP unter den spezifischen Randbedingungen der jeweiligen Schutzgüter betrachtet. Entscheidend sind die verursachten Auswirkungen beim Menschen sowie bei Tieren und Pflanzen. Diese Auswirkungen werden in den entsprechenden Abschnitten für die jeweiligen Schutzgüter dargestellt und bewertet. Die dort vorgenommene Bewertung der Auswirkungen durch Schadstoffimmissionen ist somit auch auf das Schutzgut Luft zu übertragen.

5.4 Schutzgut Klima

Als erhebliche - nicht vollständig zu vermeidende - Beeinträchtigung für das Schutzgut Klima, ist die mögliche Ablenkung der „Frischlufthahn Südost“ zu werten. Dies ist eine Folge der vorhabensbedingten Entstehung von Wärmeinseln auf dem zukünftigen Flughafen.

Eine Minderung durch eine entsprechende Durchgrünung ist nur teilweise möglich. Eine entsprechende Bepflanzung auf dem Flughafenareal wird in der planfestgestellten Maßnahme GG FA vorgesehen; die Begrünung von Hochbauten wird durch eine Nebenbestimmungen zum Abschnitt C.II.7.3 „Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung, ab Seite 448, sichergestellt. Als weitere Minderungsmaßnahmen sind die in den planfestgestellten Maßnahmeplänen der ergänzten Fassung des LBP vorgesehenen Anpflanzungen von Laub- und Feldgehölzen entlang der Siedlungsränder von Rudow, Großziethen und Schönefeld zu werten.

5.5 Schutzgut Boden

5.5.1 Beeinträchtigung durch Verlust oder Minderung von Bodenfunktionen

Der geplante Flughafenausbau wird durch Versiegelungen zu einem erheblichen Verlust von Böden und ihren ökologischen Funktionen auf einer Fläche von insgesamt 481 ha führen.

Neben der dauerhaften Versiegelung kommt es durch die Anlage von Baubetriebsflächen und Baustraßen auch außerhalb des anlagenbedingte Flächenumfangs zu bauzeitlichen Flächenversiegelungen und/oder Bodenverdichtungen. Durch Abgrabungen und Aufschüttungen sowie durch die Maßnahmen zur Böschungsgestaltung und zum Gewässerausbau auf den übrigen vom Vorhaben in Anspruch genommenen Flächen wird der Aufbau der Böden mehr oder weniger tiefgreifend gestört. Auch durch Rekultivierung können die Funktionen der betroffenen Böden in ihrer derzeitigen Form nicht wieder hergestellt werden, so dass eine dauerhafte Minderung der Bodenfunktionen eintritt. Hiervon betroffen sind weit überwiegend Böden mit einer geringen bzw. mittleren funktionalen Bedeutung. Auf kleineren Flächen kommt es zu einer Funktionsminderung von Böden mit hoher funktionaler Bedeutung.

Durch Nebenbestimmungen im Kapitel Natur und Landschaft werden baubedingte Auswirkungen so weit minimiert, dass weitere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden nicht zu erwarten sind.

5.5.2 Potenzielle Beeinträchtigung von Böden durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen

Mögliche Beeinträchtigungen durch vorhabensbedingte Grundwasserabsenkungen können durch Monitoringmaßnahmen erkannt und durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (siehe auch Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786).

Durch die Maßnahmen zur Vermeidung potenzieller oberflächennaher Grundwasserabsenkungen in der „Glasowbachniederung“ werden potenzielle Beeinträchtigungen der wertvollen Niedermoore und Humusgleye in der Glasowbachniederung ausgeschlossen.

Für die betroffenen Niedermoore in der Waltersdorfer Flutgrabenaue ist nach der ergänzten Fassung des LBP im ungünstigsten Fall für maximal 18 Monate eine Grundwasserabsenkung von max. 0,25 m zu erwarten. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind wegen der kurzen Dauer der möglichen Absenkung nicht zu erwarten. Zudem wird durch die wasserbaulichen Maßnahmen am östlichen Selchower Flutgraben in der Betriebsphase eine Anhebung der Grundwasserstände bewirkt, so dass durch das Vorhaben insgesamt langfristig eine Stabilisierung der Niedermoorböden sichergestellt wird

5.5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen

Die Planung wurde hinsichtlich der Vermeidung und Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen optimiert. So wird mit der gewählten Bahnvariante und dem geplanten Flughafenlayout im Vergleich zu anderen geprüften Varianten auch eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme erreicht. Die Inanspruchnahme von Böden für die Verkehrsanbindung wird unter anderem durch die Nutzung vorhandener Straßen und die parallele Führung der S-Bahnanbindung zu bestehenden Trassen verringert. Die Bündelung der Trassen für die technische Infrastruktur trägt ebenfalls zur Verringerung der Eingriffe in Böden bei. Weitere Möglichkeiten, mit denen der Verlust von Böden und Bodenfunktionen weiter reduziert werden könnte, sind nicht erkennbar. Beeinträchtigungen von Böden und ihre Funktionen im Naturhaushalt durch Aufschüttungen und Abgra-

bungen werden durch multifunktional wirksame Maßnahmen bezüglich der Wiederherstellung der Biotopfunktion für das Schutzgut Tiere und Pflanzen kompensiert.

Für den Verlust von Böden durch Versiegelungen ist eine Entsiegelung von Böden an anderer Stelle als funktionsgleiche Kompensation nicht möglich. Im planfestgestellten Maßnahmenkonzept sind jedoch nur 34 ha Entsiegelungsmaßnahmen vorgesehen. Daher wurden weitere Möglichkeiten zur Entsiegelung von Böden im Umfeld des Flughafens geprüft. Hierbei wurden Informationen der zuständigen Behörden, Landkreise und Gemeinden herangezogen. Die im Anhörungsverfahren benannten Vorschläge wurden in die Prüfung einbezogen. Weiteren Entsiegelungspotentiale wurden jedoch nicht gefunden. Wegen des verbleibenden Defizits von 447 ha hat die Planfeststellungsbehörde die Zahlung einer Ausgleichsabgabe (Entsiegelungsabgabe) angeordnet. Zu den Einzelheiten vergleiche Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786.

5.6 Schutzgut Wasser

5.6.1 Beeinträchtigungen des Grundwasserdargebots

Der Ausbau des Flughafens Schönefeld wird zu keiner dauerhaften Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des regionalen Grundwasserhaushaltes führen. Die Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung wurde - auch zur Erhaltung der Grundwasserneubildung - auf das unumgänglich notwendige Maß reduziert (vgl. C.III.4.6 „Schutzgut Boden“, ab Seite 1125). Die überwiegende Versickerung des auf den neuversiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers stellt sicher, dass der vorhabensbedingte Verlust an Grundwasserneubildungsfläche weitgehend ausgeglichen wird. Damit wird der Bedeutung des Raumes für den Grundwasserschutz und die Grundwasserneubildung trotz einer deutlichen Zunahme der Versiegelungsfläche Rechnung getragen. Die Umsetzung der Versickerung ist durch entsprechende Auflagen zum Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, festgeschrieben.

5.6.2 Beeinträchtigung durch Grundwasserabsenkungen

Mögliche Beeinträchtigungen durch baubedingte Grundwasserabsenkungen können durch Monitoringmaßnahmen erkannt und durch geeignete Maßnahmen vermieden werden (siehe auch Abschnitt C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786).

Der Bau soll vorwiegend in Baugruben mit offener Grundwasserhaltung erfolgen. Träger öffentlicher Belange und Einwander äußerten die Besorgnis, dass es zu Einschränkungen der Grundwasserverfügbarkeit für Trinkwassergewinnungsanlagen und private Brunnen kommen könnte. Zudem wurde befürchtet, dass die Veränderungen der Grundwasserstände zu Beeinträchtigungen von grundwasserabhängigen Biotopen und Schutzgebieten führen könnten. Die Auswirkungen anlage- und betriebsbedingter sowie bauzeitlicher Veränderungen der Grundwasserstände wurden im Rahmen von Modellrechnungen in ihrer flächenhaften Ausdehnung und ihrem Betrag quantifiziert. Als Auswirkung der Bauphase wird sich der derzeitige Wasserspiegel erst 6 bis 7 Jahre nach Baubeginn wieder einstellen. Durch die bauzeitliche Wasserhaltung werden innerhalb des Einzugsgebietes des Wasserwerks Eichwalde bauzeitliche Grundwasserabsenkungen von maximal 10 bis 25 cm prognostiziert. Auch für private Brunnen sind in Abhängigkeit von ihrer Lage Veränderungen des Wasserstandes (bauzeitliche Absenkungen) nicht auszuschließen. Die Gebiete Rahnsdorf, Hessenwinkel und Müggelheim, in denen die Trinkwasserversorgung überwiegend aus privaten Brunnen erfolgt und deren mögliche Beeinträchtigung in Einwendungen befürchtet wird, liegen jedoch außerhalb des Auswirkungsbereiches vorhabensbedingter Grundwasserstandsänderungen. Im Bereich der Feuerlöschbrunnen in Selchow können dagegen bauzeitliche Grundwasserabsenkungen auftreten, so dass hier durch die Planfeststellungsbehörde

führen. Weiterhin wurde befürchtet, dass es durch die Druckentlastung im Zuge der bauzeitlichen Wasserhaltung zu einem Aufstieg salinärer Tiefengrundwässer kommen könnte. Nach Auffassung der Einwender könnten sich durch vorhabensbedingte Schadstoffeinträge insbesondere Beeinträchtigungen für die Wasserwerke Friedrichshagen und Eichwalde sowie die Wasserfassungen Bohnsdorf, Johannisthal, Altglienicke, Köpenick, Rahnsdorf und Rangsdorf ergeben. Für die Bauphase könne es in Folge der Baumaßnahmen durch mögliche Stoffeinträge im Zusammenhang mit Gründungsarbeiten zu Veränderungen der Qualität des gehobenen Grundwassers kommen. Zudem bestehe durch den bauzeitlichen Anschnitt des Grundwassers das Risiko für Schadstoffeinträge durch Havarien. Weiter könne es durch Entsigelung kontaminierter Flächen oder die bauzeitliche Veränderung der Grundwasserströmung und die dadurch hervorgerufene Mobilisierung von Schadstoffen in Altlasten zu einer Verschleppung von Schadstofffahnen und zu Verunreinigungen von bisher unbelastetem Grundwasser kommen. Aus den vorgelegten Untersuchungen ergebe sich weiter, dass grundsätzlich das Risiko eines Aufstiegs von salinarem Tiefengrundwasser besteht.

Mögliche Schadstoffeinträge in das Grundwasser wurden in umfassender Weise berücksichtigt. Neben einer Modellierung der Schadstoffausbreitung in der Luft wurde mittels eines numerischen Strömungs- und Stofftransportmodells die Ausbreitung von Schadstoffen in der Bau- und Betriebsphase im Grundwasser simuliert. Hierfür wurden in dem Bereich, in dem es zu relevanten Grundwasserabsenkungen von 0,5 m und mehr kommen kann, projektbezogen alle Altlasten und Altlastverdachtsflächen erfasst und - soweit es aus fachlicher Sicht erforderlich war - untersucht. In Abstimmung mit den zuständigen Behörden wurde im Rahmen des Monitoringprogramms Wasser, das auch mögliche Gefährdungen durch Altlasten erfasst, ein umfangreiches Konzept zur Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit entwickelt, dessen Durchführung im Abschnitt C.II.14 „Wasserwirtschaft“, ab Seite 756, sowie im Abschnitt C.II.18 „Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel“, ab Seite 887, geregelt ist.

Trotz dieser Vorkehrungen verbleibt ein geringes Risiko für Grundwasserverunreinigungen in den Bereichen, in denen Grundwasser bauzeitlich freigelegt wird. Es ist zu erwarten, dass aufgrund der geringen Mengen an eingesetzten wassergefährdenden Stoffen und der umgehend zu ergreifenden Maßnahmen nur punktuelle Grundwasserverunreinigungen auftreten können, die mit technischen Maßnahmen beherrschbar sind. Bei möglichen Verunreinigungen ist entsprechend dem Havarieplan zu reagieren.

Für das Wasserwerk Eichwalde werden sich aufgrund der langen Fließzeit zwischen dem Flughafenbereich und den Wasserfassungen von bis zu 100 Jahren nur geringe Risiken durch potenzielle Grundwasserkontaminationen ergeben. Für das Wasserwerk Friedrichshagen und alle anderen von Einwendern genannten Trinkwassergewinnungsanlagen können Risiken in Bezug auf die Wasserbeschaffenheit ausgeschlossen werden.

Das Entwässerungskonzept sieht für die Betriebsphase vor, dass Niederschlagswasser versickert wird. Niederschlagswasser, das in Bereichen mit potentiellen Kontaminationen durch Kerosinrückstände oder Enteisungsmitteln anfällt, wird in seiner Beschaffenheit überwacht und bei Bedarf zunächst in Leichtflüssigkeitsabscheidern und Bodenfiltern gereinigt. Soweit anschließend die Stoffgehalte unbedenklich sind, insbesondere der chemische Sauerstoffbedarf (CSB) als Maß für organischen Inhaltsstoffe (Enteisungsmittel) den vorgegebenen Anforderungen (CSB \leq 50 mg/l) entspricht, erfolgt die Versickerung in der zentralen Versickerungsmulde. Bei zu hohen Stoffgehalten erfolgt eine Ableitung in Vorfluter bzw. zur Kläranlage Waßmannsdorf. Durch Nebenbestimmungen im Kapitel Wasserwirtschaft ist sichergestellt, dass alle erforderlichen Maßnahmen ergriffen werden, um vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Grundwasserbeschaffenheit soweit wie möglich auszuschließen. Die festgesetzten Anforderungen an das in der Versickerungsmulde einzuleitende Wasser stellen sicher, dass schädliche Verunreinigungen oder sonstige nachteilige Veränderungen der Eigenschaften des Grundwassers nicht zu besorgen

sind. Durch die Qualitätskontrolle des einzuleitenden Niederschlagswassers wird erreicht, dass eine Versickerung nur erfolgt, wenn die Anforderungen an die Einleitung in das Grundwasser erfüllt werden.

5.6.5 Verlust von Oberflächengewässern

Durch die Flächeninanspruchnahme und durch die wasserbaulichen Maßnahmen ergeben sich Beeinträchtigungen einzelner Oberflächengewässer.

Mit dem Verlust von einzelnen Fließgewässern bzw. Gewässerabschnitten sowie von einzelnen Kleingewässern gehen die ökologischen Funktionen dieser Strukturen verloren. Beseitigt werden:

- der Dorfteich Diepensee. Er ist als bedingt naturfern einzustufen und wird von Wasserschwaden und Weidengebüschen gesäumt. Trotz Eutrophierung ist er Lebensraum gefährdeter und bedeutender Amphibien- und Libellenarten.
- das Soll am Klärwerk Diepensee. Es ist zeitweilig mit Fäkalien verunreinigt, da es bei starken Regenfällen die Funktion eines Kläranlagenüberlaufs übernimmt. Das Gewässer ist als naturfern einzustufen. Es wurde eine artenreiche Amphibien- und Libellenfauna nachgewiesen.
- der Röth(e)pfuhl südlich Selchow sowie der Ziegeleipfuhr (Gewässer Nr. 32). Beide Gewässer sind stark mit Nährstoffen belastet, aufgrund ihrer Strukturvielfalt und Artenausstattung jedoch als naturnah einzustufen.

Insbesondere kommt es zu einem Verlust von Lebensräumen für Amphibien und Libellen. Diese Beeinträchtigungen wurden in dem entsprechenden Schutzgutkapitel Tiere und Pflanzen bewertet. Für den (östlichen) Selchower Flutgraben ergeben sich darüber hinaus keine Auswirkungen auf sein Abflussverhalten, da der Verlust seines oberen Gewässerabschnittes durch die Einleitung einer Mindestwassermenge aus dem künftigen Flughafenbereich ausgeglichen wird.

5.6.6 Beeinträchtigungen durch Gewässerausbau

Beeinträchtigungen durch den Ausbau von Fließgewässern ergeben sich nicht.

Die abschnittsweise erforderlichen Veränderungen der Gewässermorphologie des Selchower Flutgrabens und des Glasowbaches dienen der Sicherung der Vorflutfunktion der Gewässer und gewährleisten die schadlose Ableitung der aus dem künftigen Flughafenumgriff einzuleitenden Wassermengen. Aus den Ausbaumaßnahmen ergeben sich keine Veränderungen der Retentionsfunktion, die zu einer Verstärkung und Beschleunigung des Oberflächenabflusses führen. Am östlichen Selchower Flutgraben wird durch wasserbauliche Maßnahmen die Retentionsfunktion des Gewässers gefördert, gleichzeitig wird sich die derzeit bestehende Rückstauproblematik wesentlich entspannen.

Die Möglichkeiten zur Minderung der Beeinträchtigung von Oberflächengewässern wurden berücksichtigt. Die naturnahe Ausführung der notwendigen Ausbaumaßnahmen wird durch die entsprechenden Nebenbestimmungen im Kapitel Wasserwirtschaft sichergestellt. Durch die Verlegung des Einlaufbauwerkes im Glasowbach mit Planänderung Nr. 01 gegenüber der ursprünglichen Planung wird vermieden, dass es innerhalb des FFH-Vorschlagsgebietes „Glasowbachniederung“ zu Beeinträchtigungen des Erlen-Eschenwaldes als prioritärem Lebensraumtyp kommt. Zudem werden Steinschüttungen auf das technisch erforderliche Maß reduziert.

5.6.7 Beeinträchtigungen der Wasserqualität von Oberflächengewässern

Die Einleitung von aufbereitetem Niederschlagswasser in die Oberflächengewässer Glasowbach und in den östlichen Selchower Flutgraben verursacht keine Beeinträchtigungen.

Die Aufbereitung von Abwässern, die Enteisungsmittel enthalten, in Bodenfilteranlagen entspricht dem Stand der Technik. Die als Enteisungsmittel eingesetzte Formiate oder Acetate lassen sich in Bodenfilteranlagen gut aus dem eingeleiteten Niederschlagswasser entfernen. Zudem wird die Ausführungsplanung der Bodenfilteranlage durch mehrjährige Untersuchungen an einer Pilotanlage optimiert und wissenschaftlich begleitet sowie durch die zuständigen Behörden überwacht.

Als Überwachungswert für Einleitungen in den Glasowbach bei Einleitungsmengen >100 l/Sekunde wurde ein Wert von 100 mg/l CSB und bei Einleitmengen <100 l/Sekunde ein Wert von 150 mg/l CSB festgelegt. Die Einhaltung der Werte wird im Rahmen des Monitoringprogramms Wasser in Abstimmung mit der zuständigen unteren Wasserbehörde überwacht.

Die Einleitung von Niederschlagswasser führt nicht zu unzulässigen Stoffbelastungen der Oberflächengewässer. Die bei sommerlichen Starkregen auftretenden hohen Abflüsse sind nicht belastet. Im Winter wird der ggf. durch Enteisungsmittel belastete Abfluss über Bodenfilter gereinigt. Die durch die Bodenfilter gereinigten Oberflächenabflüsse sind nicht durch Salze belastet. Eine Salzbelastung wird durch die eingesetzten Enteisungsmittel nicht hervorgerufen.

Die festgelegten Einleitwerte stellen sicher, dass durch die künftigen Einleitungen aus dem Flughafenbereich keine Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit in den Gewässern zu besorgen sind. Durch Qualitätsüberwachung ist gewährleistet, dass das einzuleitende Wasser diesen Anforderungen genügt.

Durch die im Kapitel 5 der ergänzten Fassung des LBP aufgeführten Maßnahmen, die in den Nebenbestimmungen des Kapitels Natur und Landschaft festgeschrieben werden, werden z. B. auch baubedingte Stoffeinträge in Gewässer, die unter anderem zu einer Eutrophierung führen können, vermieden. So wird sichergestellt, dass bei Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen anfallendes Bagger- und Räumgut nicht in der Uferzone gelagert wird und somit kein Eintrag von Nährstoffen und Schlamm erfolgt.

5.6.8 Beeinträchtigung durch Abflussveränderungen in Oberflächengewässern

Beeinträchtigungen durch Abflussveränderungen in Oberflächengewässern ergeben sich nicht.

Oberflächenwasser aus dem Flughafenbereich wird bei Bedarf in die Vorfluter Glasowbach (bis zu $1,0\text{ m}^3/\text{s}$) und östlicher Selchower Flutgraben (bis zu $2,0\text{ m}^3/\text{s}$) eingeleitet. Die Einleitungen verändern Wasserstände und Fließgeschwindigkeiten. Damit verbunden kann es zu Sohlenerosion und Rückstau in Zuflüssen kommen. Besonders sensibel ist in diesem Zusammenhang der Glasowbach. Die Fließgeschwindigkeiten auch bei den maximal abzuleitenden Mengen erreichen jedoch für den Glasowbach beim Durchfluss durch die Selchower Seen als Retentionsräume keine Werte, bei denen negative Auswirkungen auf die Gewässerökologie und Sedimentverlagerung zu erwarten wären.

Der Bau der Schienenverkehrsanbindung in Tunnellage erfordert eine bauzeitliche Wasserhaltung. Ein Teil des gehobenen Grundwassers wird in das Fließgewässersystem des Glasowbachs an zwei Einleitstellen (die Einleitstelle für die betriebliche Wassereinleitung sowie eine weitere oberhalb davon) eingeleitet. Der damit zusätzlich aufzunehmende Abfluss von $0,15\text{ m}^3/\text{s}$ kann nach dem hydraulischen Nach-

weis ohne zusätzliche wasserbauliche Maßnahmen (Grundräumung und Böschungserhöhungen) abgeleitet werden.

Eine Wassermenge von bis zu 33 l/s aus dem Basisabfluß der Retentionsbodenfilter wird in den Glasowbach eingeleitet und bewirkt so eine Stützung des Abflusses in Niedrigwassersituationen. Dies trägt zur Stabilisierung der bachbegleitenden naturschutzfachlich hochwertigen Flächen bei. Der Rückstau in Nebengewässern des Selchower Flutgrabens (Trift-, Ebbe- und Plumpengraben) wurde ergänzend untersucht. Demzufolge sind auch ohne den Flughafenausbau Rückstauerscheinungen in den Gewässern Trift- und Ebbegraben sowie Plumpengraben nicht auszuschließen. Bei einer ordnungsgemäßen Pflege der Vorflut und Nutzung von Retentionsräumen erscheint jedoch eine Niederschlagswasserbewirtschaftung ohne zusätzliche Belastung der Unterlieger realisierbar.

Hinsichtlich des Rückstaus bedingt durch die Einleitung von Niederschlagswasser in den Selchower Flutgaben im Maximalfall ist von Bedeutung, dass unabhängig vom Vorhaben durch eine Grundräumung das abflusswirksame Gewässerprofil vergrößert wird, so dass sich bei gleichem Abfluss ein geringerer Wasserstand einstellt. Die derzeitige Einleitung von Niederschlagswasser aus dem Bereich des bestehenden Flughafens (bis etwa 2,5 m³/s im Maximalfall) erfolgt ohne die künftig vorgesehenen Rückhalte- und Speicheranlagen. Mit der Aktivierung der Wehre und Nutzung der Rückhalteräume wird ein bislang nicht vorhandenes Instrument zur Regulierung des Abflusses im Selchower Flutgraben in Abhängigkeit vom Ableitungsvermögen und dem Wasserstand geschaffen. Die vorgesehenen Stau- und Rückhalteeinrichtungen im Bereich des östlichen Selchower Flutgrabens tragen zu einer Verbesserung der aktuell ohne Ausbau bestehenden Rückstauproblematik am Selchower-Flutgraben bei.

5.7 Schutzgut Landschaft

5.7.1 Beeinträchtigungen durch den Verlust von Landschaftsbildeinheiten und Landschaftsbildelementen

Der teilweise oder vollständige Verlust von Landschaftsbildeinheiten bzw. von Landschaftselementen im Flughafenumgriff und im Bereich der sonstigen Vorhabensbestandteile (vor allem auch der Straßen- und Schienenanbindung und der Hochspannungsfreileitungen) stellt eine Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaft dar. Er geht einher mit dem Verlust der entsprechenden Biotopstrukturen. Von den hieraus für das Schutzgut Landschaft abzuleitenden erheblichen Beeinträchtigungen sind somit die gleichen Flächen betroffen. Überwiegend handelt es sich bei den betroffenen Landschaftsteilen um Elemente mit allgemeiner Bedeutung. Für diese Beeinträchtigung und die hieraus abzuleitenden Konflikte erfolgt daher die Darstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Betrachtung der Biotopverluste. Für den Verlust der Biotopflächen werden die naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen planfestgestellt. Der Verlust von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung, dies sind im Wesentlichen die Erholungswälder, wird hierbei durch eine zusätzliche Kompensation berücksichtigt. Durch die Multifunktionalität der Maßnahmen zur Kompensation der Biotopverluste ist auch die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft gewährleistet.

5.7.2 Beeinträchtigungen durch Veränderung weiträumiger Sichtbeziehungen

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft ergeben sich durch die Wahrnehmbarkeit der Bauwerke in der umgebenden Landschaft.

Im Rahmen der Planung wurden Beeinträchtigungen soweit als möglich minimiert. Dies betrifft z. B. die Vermeidung von Eingriffen in die Groß-Kinenitzer Berge als Landmarke bei der Festlegung der Lage der Flugbetriebsflächen Süd. Ferner wird für die Umverlegung der 110-kV Freileitung Wildau-Großbeeren eine Trassenführung gewählt, die mit sehr geringen Verlusten an gliedernden und prägenden Gehölzbeständen verbunden ist und gebündelt mit vorhandenen Strukturen verläuft, so dass Sichtbeeinträchtigungen verringert werden.

Die Kompensationsmaßnahmen - vor allem die Anlage von Feldgehölzen und die geplanten Aufforstungsmaßnahmen - lassen eine weiträumig erlebbare Aufwertung der Landschaft erwarten.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft ergeben sich auch durch die Veränderung der Wahrnehmbarkeit infolge der vorhabensbedingten Zerschneidung von Wegebeziehungen in der Landschaft. Diese kann durch die vorgesehene Wiederherstellung der Wegebeziehungen vermieden werden.

5.7.3 Beeinträchtigungen durch Verlärmung

Die Verlärmung von Landschaftsräumen beeinträchtigt das Schutzgut Landschaft.

Der Erholungswert der Landschaft und damit die Erholungsnutzung ist ab einem Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 57 dB(A) grundsätzlich gemindert. Bei Überschreitung eines Dauerschallpegel $L_{eq(3,Tag)}$ von 62 dB(A) ist das Schutzgut Erholung tagsüber erheblich beeinträchtigt.

Eine vorhabensbedingte Verminderung der Erholungseignung findet somit auf einer Fläche von insgesamt etwa 3.000 ha statt. Davon entfallen rd. 60 % auf Erholungswald (inklusive Erholungswald innerhalb von Landschaftsschutzgebieten) und rd. 40 % auf (nicht als Erholungswald ausgewiesene) Landschaftsschutzgebietsflächen des LSG Diedersdorfer Heide und Großbeerener Graben. Da der Erholungswert der Landschaft letztlich auf das Schutzgut Mensch gerichtet ist, sind die Einzelheiten unter dem Abschnitt C.III.4.2 „Schutzgut Mensch“, ab Seite 1109, dargestellt - die Bewertung erfolgt dort.

Die vorhabensbedingte Beeinträchtigung der Landschaft durch Verlärmung ist weder vermeidbar oder minimierbar noch funktional ausgleichbar. Naturschutzrechtlich besteht keine Kompensationsverpflichtung. Zu den Einzelheiten vgl. C.II.15 „Natur und Landschaft“, ab Seite 786.

5.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

5.8.1 Beeinträchtigungen durch den Verlust von Kulturgütern

Beeinträchtigungen ergeben sich durch einen möglichen vorhabensbedingten Verlust von insgesamt 8 Bodendenkmalen und archäologischen Fundstätten.

Der Verlust von Bodendenkmalen im Bereich des späteren Flughafenumgriffs und des Fernbahntrogs sowie bei der Verlegung von Erdkabeln ist als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut zu werten. Durch eine Reihe von Auflagen wird sichergestellt, dass Auswirkungen soweit wie möglich minimiert werden und unvermeidbar verloren gehender Bestand dokumentiert wird. Der Verlust an wichtigen geschichtlichen Informationen aus Bodendenkmalen wird durch eine Prospektion vor Baubeginn in Bereichen, in denen Bodendenkmale begründet vermutet werden, vermieden. Zufällige Funde während der Bauphase sind der Denkmalfachbehörde anzuzeigen und ihr die Bergung und Auswertung der Funde zu ermöglichen.

Die vollständige Zerstörungen eines kulturhistorisch bedeutsamen Feldsteinwegs kann durch eine parallele Trassenführung der Anbindung West vermieden werden.

Eingetragene Baudenkmäler werden durch das Ausbauvorhaben nicht beansprucht. Mehrere nicht eingetragene Baudenkmale auf dem Flugbetriebsgelände (drei Hangars und der ehemalige Gutshof in Diepensee) müssen abgebrochen werden.

5.8.2 Beeinträchtigungen durch den Verlust von Siedlungsflächen

Der Verlust von Wohnbebauung vor allem in Diepensee (vollständig), Selchow (Teilflächen) und Kienberg (Teilflächen) ist eine erhebliche Beeinträchtigung. Die notwendigen Umsiedlungsmaßnahmen werden außerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens privatrechtlich geregelt. Diese Beeinträchtigungen sind wie im Abschnitt C.III.3 „Vom Antragsteller geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten“, ab Seite 1093, dargestellt im Rahmen einer Alternativenbetrachtung zum Flughafenlayout durch die Träger des Vorhabens minimiert worden und nicht vermeidbar.

5.8.3 Beeinträchtigungen von Sachgütern durch Erschütterungen und Wirbelschleppen

Eine Beschädigung von Gebäuden oder Anlagen in der Umgebung des Flughafens Berlin-Schönefeld durch den Fluglärm und hierdurch verursachte Erschütterungen sind nicht zu erwarten. Um nicht vorhersehbare Schäden an Baudenkmalern durch Erschütterungen zu dokumentieren, werden die Träger des Vorhabens verpflichtet, Beweissicherungsmaßnahmen an eingetragenen Baudenkmalern im Bau-schutzbereich des Flughafens durchzuführen. Aus dieser Beweissicherung sind aus Sicht der Planfeststellungsbehörde auch Rückschlüsse auf die Wirkung von Fluglärm auf nicht denkmalgeschützte Gebäude möglich.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Erschütterungen auf Gebäude entlang der Schienenverkehrs-anbindung sind nicht zu erwarten. Die nächstgelegene Bebauung ist ca. 30 m entfernt, die relevanten Anhaltswerte der DIN 4150 werden bei normalen Wohngebäuden in einem Abstand von 8 m eingehalten.

Die von Flugzeugen verursachten Wirbelschleppen werden bei Gebäuden und Anlagen mit einer Höhe von weniger als 30 m nicht zu Schäden führen. Für Gebäude und Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 m sind in den von Trägern des Vorhabens ausgewiesenen Gefährdungsgebieten Schäden nicht auszuschließen. Durch geeignete technische Vorsorgemaßnahmen können Schäden an Gebäuden vermieden werden. Diese sind entsprechend den Auflagen zum Abschnitt C.II.12 „Sonstige Auswirkungen“, ab Seite 743, zu finanzieren.

D Abschließende Gesamtbetrachtung

Die Planfeststellungsbehörde kommt bei der Gesamtbetrachtung zu dem Ergebnis, dass die mit dem Vorhaben verfolgten Planziele einer Ausweitung der Luftverkehrskapazitäten in der Region Berlin/Brandenburg auf 30 Millionen Passagiere pro Jahr und der Ersetzung des bisher aus drei - davon zwei innerstädtischen Flughäfen - bestehenden und wenig leistungsfähigen Flughafenensystems durch einen einzigen verkehrsgünstig gelegenen und internationalen Standards entsprechenden internationalen Verkehrsflughafen erreicht werden. Die hinsichtlich hoher Intermodalität erforderliche Verknüpfung der verschiedenen Verkehrsträger (Luftverkehr, Schienen- und Straßenverkehr) wird durch das planfestgestellte Vorhaben sichergestellt.

Nach der Gesamtabwägung aller durch das Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange wird den Anträgen der Träger des Vorhabens zum Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld, einschließlich der beantragten Anbindungs- und Teilprojekte, insbesondere den straßenbaulichen Folgemaßnahmen und der Schienenanbindung mit Bahnhof nach Maßgabe der im verfügbaren Teil getroffenen Entscheidungen und Auflagen entsprochen. Dabei sind nicht nur die einzelnen öffentlichen und privaten Interessen gegen die öffentlichen Interessen am Luftverkehr, sondern alle für und gegen das Vorhaben sprechenden Belange in ihrer Gesamtheit abgewogen worden.

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Überzeugung gelangt, dass durch das Ausbauvorhaben weder öffentliche noch private Belange in einer solchen Art und Weise beeinträchtigt werden, dass das Interesse an der Umsetzung des beantragten Vorhabens insgesamt zurücktreten müsste. Bei Gesamtbetrachtung der Darlegungen in den einzelnen Kapiteln der Entscheidungsgründe kommt den mit dem Ausbauvorhaben verfolgten Zielen gegenüber den entgegenstehenden übrigen öffentlichen und privaten Belangen das größere Gewicht zu. Den gegen das Vorhaben sprechenden öffentlichen und privaten Belangen ist durch Schutzauflagen, insbesondere zum Schutz der Anwohner vor unzumutbarem Fluglärm, Rechnung getragen worden. Das Ausbauvorhaben entspricht außerdem den Erfordernissen der Raumordnung und berücksichtigt angemessen und unter Beachtung zwingender gesetzlicher Gebote die Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 6 Abs. 2 LuftVG).

Ein wesentliches Ziel des Ausbauvorhabens ist es, das unter den Gegebenheiten und Zwängen der Nachkriegsentwicklung, insbesondere der deutschen Teilung und der Insellage des Westteils Berlins, entstandene, auf Dauer nicht mehr tragbare Berliner Flughafenensystem mit insgesamt sechs Start- und Landebahnen an drei Standorten durch Konzentration auf einen Verkehrsflughafen zu ersetzen, der internationalen Standards entspricht. Dadurch wird das bestehende Ausmaß der Immissionsbelastung der Bevölkerung und die Zahl der dem externen Risiko des Luftverkehrs ausgesetzten Personen in der Gesamtheit erheblich reduziert und das wachsende Luftverkehrsaufkommen der Region Berlin/Brandenburg an einem einzigen geeigneten Standort gebündelt. Durch die Einbindung in ein leistungsfähiges Straßen- und Schienenverkehrsnetz wird das Hauptaufkommensgebiet schnell und auf möglichst kurzem Wege erreichbar sein. Aus den genannten Gründen ist die planfestgestellte Erweiterung des Flughafens Berlin-Schönefeld vorzugswürdig.

Es bietet sich der Planfeststellungsbehörde gegenüber dem Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld keine Alternative an, mit der die Planziele unter geringerer Inanspruchnahme entgegenstehender öffentlicher oder privater Belange erreicht werden könnten. Dazu hat die Planfeststellungsbehörde mehrere Alternativen betrachtet. Fernab vom Aufkommensschwerpunkt liegende Standorte liefern den öffentlichen Verkehrsinteressen an einem aufkommensnahen und damit infrastrukturell in ein vorhandenes Straßen- und Schienennetz eingebundenen Verkehrsflughafen zuwider. Darüber hinaus wären die betrachteten aufkommensfernen Alternativen mit erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Land-

schaft und geringeren wirtschaftlichen Entwicklungschancen verbunden. Dem gegenüber tritt die an aufkommensfernen Standorten zu erwartende Lärmbelastung von weniger Anwohnern vor dem Hintergrund zurück, dass der Schutz der Anwohner des Verkehrsflughafens Berlin Schönefeld vor Fluglärm von der Planfeststellungsbehörde mittels geeigneter Schutzauflagen sichergestellt wird.

Das planfestgestellte Vorhaben steht im Einklang mit den Erfordernissen der Raumordnung. Es entspricht dem raumordnerischen Ziel (Z 1) des Landesentwicklungsplans LEP FS, wonach der Flughafen Berlin-Schönefeld zur Deckung des nationalen und internationalen Luftverkehrsbedarfs der Länder Berlin und Brandenburg weiter zu entwickeln ist. Auch wird das Ausbauvorhaben hinsichtlich seiner infrastrukturellen schienen- und straßenmäßigen An- und Einbindung dem Ziel gemäß Z 6 des LEP FS gerecht.

Die Planfeststellungsbehörde hat in ihrer Abwägung neben verkehrlichen auch wirtschaftliche und arbeitsmarktbedeutsame Faktoren als Teilaspekte der öffentlichen Interessen berücksichtigt. Dem Ausbau des Verkehrsflughafens kommt dabei eine erhebliche Bedeutung als wirtschaftlicher Standortfaktor mit Beschäftigungsimpulsen für die strukturschwache Region zu. Der Ausbau des Flughafens wird voraussichtlich neben direkt luftfahrt- und flughafenbezogenem Gewerbe in Folge der verbesserten Luftverkehrsinfrastruktur für Passagiere und Fracht weitere indirekte gewerbliche und industrielle Ansiedlungen nach sich ziehen. Diese wirtschaftlichen Effekte werden nicht zuletzt positive beschäftigungsfördernde Impulse entfalten. Weitere verkehrliche und wirtschaftliche Wechselwirkungen werden sich mit der Funktion Berlins als Regierungssitz und Bundeshauptstadt Deutschlands ergeben.

Gegenüber dem Weiterbetrieb der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof werden bei einer Gesamtbetrachtung rd. 100.000 Menschen von Fluglärm entlastet. Aus diesem Grund leistet die Ausbauplanung einen Beitrag zum Lärmschutz für die Gesamtbevölkerung der Region Berlin/Brandenburg.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt jedoch nicht, dass mit dem Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld auch negative Auswirkungen auf private und öffentliche Interessen vorrangig in der näheren Umgebung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld verbunden sind. Durch die von der Planfeststellungsbehörde verfügten Schutzauflagen gemäß § 9 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfGBbg, insbesondere durch Flugbetriebsregelungen, wird jedoch sichergestellt, dass keine öffentlichen und privaten Interessen in unzulässiger oder unzumutbarer Weise hinter die für das Ausbaivorhaben sprechenden Belange zurückgestellt werden. Die trotz der verfügten Schutzauflagen noch verbleibenden Beeinträchtigungen müssen jedoch im Hinblick auf das verkehrliche und wirtschaftspolitisch begründete öffentliche Interesse an dem Ausbaivorhaben hingenommen werden.

Zu den nachteiligen Auswirkungen des planfestgestellten Ausbaivorhabens zählen vor allem die flächenhafte Inanspruchnahme privaten Grundeigentums, die Beeinträchtigung von Siedlungs- und Erholungsflächen durch Lärm, die Beeinträchtigungen bei der Nutzung des privaten Grundeigentums durch Immissionen sowie nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

Soweit durch den Ausbau unmittelbar Grundeigentum in Anspruch genommen werden muss, wurde der Bedarf auf das nicht weiter einschränkbare Minimum begrenzt. Die Beanspruchung von nicht direkt für das Vorhaben benötigten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist rechtlich geboten zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Die Beanspruchung ist im festgestellten Umfang notwendig, besonders wegen des ökologisch-funktionalen Zusammenhangs der Kompensationsmaßnahmen mit den durch das Ausbaivorhaben verursachten Eingriffen. Das Interesse am unveränderten Fortbestand einzelner landwirtschaftlicher Betriebe, deren bewirtschaftete Flächen in Anspruch genommen werden, hat hinter dem Interesse an der Verwirklichung des Ausbaivorhabens zurückzutreten.

Das von der Planfeststellungsbehörde entwickelte und verfolgte Konzept aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzkonzept) und die in seinem Ergebnis angeordneten flugbetrieblichen Regelungen, passiven Schallschutzmaßnahmen mit Festlegungen von Schutzziele und Tag- und Nachtschutzgebieten, sowie die weiteren Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Fluglärms stellen insgesamt sicher, dass weder mögliche Gefahren für die Gesundheit der Menschen noch sonstige unzumutbare Beeinträchtigungen entstehen. Dabei wird der besonderen Schutzwürdigkeit empfindlicher Einrichtungen, wie Krankenhäuser, Einrichtungen für alte, behinderte und pflegebedürftige Menschen, Schulen und Kindertagesstätten anforderungsgemäß Rechnung getragen.

Aufgrund der verkehrlichen Nachfrage und der Funktionsfähigkeit des Flughafens Berlin-Schönefeld als internationaler Verkehrsflughafen ist es erforderlich, den Flughafen grundsätzlich auch zur Nachtzeit geöffnet zu halten. Die Planfeststellungsbehörde verzichtet dabei nach Abwägung aller Belange darauf, zeitliche oder zahlenmäßige Flugbeschränkung anzuordnen, um dem verkehrlichen Bedarf gerecht zu werden und darüber hinaus Anreize für die Ansiedlung von Luftverkehrsunternehmen am Flughafen und in ihrem Gefolge weiteren potenziellen gewerblichen Kunden in der gesamten Region zu geben. Dies gilt im Besonderen für den Bereich der Luftfracht. Große Teile dieses Luftverkehrszweiges mit erheblichen Wachstumsraten sind existenziell auf die Nutzung durchgehender Betriebszeiten auch nach 24:00 Uhr angewiesen. Darüber hinaus besteht bei einem durchgehend geöffneten Verkehrsflughafen der Anreiz für alle Luftverkehrsgesellschaften, den Standort als „Home Base“ für den Einsatz und die technische Instandhaltung ihrer Flugzeuge zu nutzen.

Um dem Anspruch der Anwohner auf weitgehend ungestörten Schlaf auch bei durchgängigem Nachtflugbetrieb gerecht zu werden, wird die Benutzung des Flughafens entsprechend dem von der Planfeststellungsbehörde entwickelten Lärmschutzkonzept während der gesamten Nachtzeit, also auch außerhalb der Kernzeit, auf besonders lärmarme Strahlflugzeuge, deren Lärmzulassungswerte in der Summe mindestens 10 EPNdB unter den Grenzwerten gemäß ICAO-Anhang 16, Band I, Kapitel 3 liegen müssen, beschränkt und mit weiteren Schutzauflagen zugunsten der Anwohner versehen. Dabei behält sich die Planfeststellungsbehörde ausdrücklich vor, dass bei erheblichen Änderungen der prognostizierten Nachtflugbewegungen und der dadurch verursachten Fluglärmbelastungen weitergehende Schutzauflagen nachträglich erlassen werden.

Ergänzend zu diesen flugbetrieblichen Regelungen sind entsprechend dem entwickelten Lärmschutzkonzept umfangreiche Schallschutz- und Entschädigungsregelungen zu Lasten der Träger des Vorhabens getroffen worden. Sie schützen die betroffene Anwohnerschaft in jedem Fall vor möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen, und darüber hinaus vor unzumutbaren Schlaf- und Kommunikationsstörungen sowie unzumutbaren Belästigungen. Außerdem schützen sie betriebliche Tätigkeiten vor Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen. Zur Erleichterung der Feststellung und Durchsetzung von Ansprüchen Betroffener hat die Planfeststellungsbehörde ein Tag- und ein Nachtschutzgebiet festgesetzt, innerhalb deren Grenzen von einem Anspruch auf Gewährung von passivem Schallschutz zur Gewährleistung der festgelegten Schutzziele auszugehen ist. Außerhalb der festgesetzten Gebiete sind die Voraussetzungen eines Anspruchs im Einzelfall zu prüfen und vom Anspruchsteller nachzuweisen. Hinzu treten die Verpflichtungen der Träger des Vorhabens zur Leistung von Entschädigungszahlungen für nicht durch Schutzauflagen verhinderbare unzumutbare Lärmeinwirkungen.

Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ist mit dem Ausbaivorhaben in der Region eine deutliche Verminderung externer Risiken des Luftverkehrs verbunden. Die Konzentration des Luftverkehrs auf einen Flughafen und die damit verbundene Schließung von vier Start- und Landebahnen im dicht besiedelten Berliner innerstädtischen Bereich, führt dazu, dass sich die Zahl der von einem möglichen Flugunfall betroffenen Personen deutlich reduziert, da am Standort Schönefeld aufgrund der weniger dichten Besiedlung, insbesondere in den An- und Abflugbereichen, auch weniger Personen betroffen sind. Die

umfassende Ermittlung des Sicherheitsniveaus auf fachgutachtlicher Grundlage und die fachlichen Stellungnahmen des zuständigen Flugsicherungsunternehmens, der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) haben gezeigt, dass die im Endausbauszenario 20XX erwartete Zahl an Flugbewegungen keine negative Auswirkung auf die Verkehrssicherheit am Flughafen Berlin-Schönefeld haben wird.

Eine unzumutbare Beeinträchtigung privater Belange durch flugverkehrsbedingte Luftverunreinigungen ist mit der genehmigten Flugbetriebsregelung nicht verbunden. Trotz des Anstiegs der Bewegungszahlen bleiben die maßgeblichen Schadstoffkomponenten deutlich unterhalb der einschlägigen Grenzwerte. Die zusätzlichen Immissionen werden zu keiner Erhöhung des gesundheitlichen Risikos der im Einflussbereich lebenden Bevölkerung einschließlich der Risikogruppen führen. Durch die Emission von Luftschadstoffen ist zwar von einer graduellen Verschlechterung der Luftqualität auszugehen - sie führt jedoch nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Luft und verändert das bestehende Niveau eines ländlich und kleinstädtisch geprägten Gebiets nicht. Insgesamt lassen die Feststellungen der Gutachten zu Schadstoffimmissionen die Aussage zu, dass der durch den Luftverkehr verursachte Immissionsanteil selbst in der näheren Flughafenumgebung von untergeordneter Bedeutung ist.

Der Flughafen ist gut erreichbar und wird an das örtliche und überörtliche Straßen- und Schienennetz angeschlossen. Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld wird auf dieser Grundlage den Anschluss der Region Berlin/Brandenburg an das Netz der nationalen und internationalen Verkehrsflughäfen mittel- und langfristig sicherstellen.

Der Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld führt nach den Erkenntnissen der Planfeststellungsbehörde zu vielfältigen und umfänglichen Eingriffen in Natur und Landschaft, insbesondere in Form einer großen Flächeninanspruchnahme. Gleichwohl sind die für das Ausbauvorhaben sprechenden Belange so hoch zu gewichten, dass dagegen das Integritätsinteresse von Natur und Landschaft zurücktreten muss. Die Träger des Vorhabens werden verpflichtet, zur Wahrung des Integritätsinteresses Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft so weit wie möglich zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Soweit die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nicht zu vermeiden und zu minimieren sind, hat die Planfeststellungsbehörde die Möglichkeit des Ausgleichs geprüft und die Träger des Vorhabens dementsprechend zu Ausgleichsmaßnahmen verpflichtet. Obwohl nicht alle unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft ausgleichbar sind, gehen die Interessen der Allgemeinheit am Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld den konkret berührten Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege im Rang vor. Die verbleibenden nicht ausgleichbaren Eingriffe können letztlich fast alle durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Mit der Verwirklichung der angeordneten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die durch die Eingriffe gestörten Funktionen weitgehend wiederhergestellt, so dass keine gravierenden Beeinträchtigungen verbleiben. Eine Ausnahme bilden Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Flächenversiegelungen, die nur zu einem kleinen Teil ausgleichbar sind und für die eine Ausgleichsabgabe von den Trägern des Vorhabens zu zahlen ist. Hier verbleiben Beeinträchtigungen im Naturhaushalt, die nicht unmittelbar kompensiert werden können.

Durch die Zulassung des beantragten Vorhabens sind Eingriffe unterschiedlicher Intensität in die Gebiets- und Planungshoheit der Anrainergemeinden unvermeidbar. Sie werden jedoch so gering wie möglich gehalten. Einschränkungen der kommunalen Planungshoheit ergeben sich bereits durch die landesplanerischen Zielvorgaben des LEP FS. In bestehende rechtverbindliche Bebauungspläne wird weder durch den LEP FS noch durch die Planfeststellung selbst eingegriffen. Bestehende Flächennutzungspläne bedürfen allerdings der Anpassung an die den Flughafenstandort festlegenden und sichernden Ziele der Raumordnung. Entsprechendes gilt für die künftige Bauleitplanung der Gemeinden, auch für bereits in Aufstellungsverfahren befindliche Pläne. Soweit unvermeidbare Eingriffe vorliegen,

überwiegt das verkehrlich begründete öffentliche Interesse die gemeindliche Gebiets- und Planungshoheit.

Die übrigen Konflikte in den Bereich Wasser, Leitungen (Gas, Strom), Abfall, Altlasten, Denkmalschutz, Wegeverbindungen usw. wurden von der Planfeststellungsbehörde mittels geeigneter Auflagen bewältigt. Das erforderliche Einvernehmen für wasserrechtliche Erlaubnisse wurde mit den Wasserbehörden hergestellt.

Das Gesamtvorhaben führt - bezogen auf das Berliner Flughafensystem und bei Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof - insgesamt zu einer Verminderung des Flächenverbrauchs und auch - die Bauleitplanung in Berlin einbezogen - zu einer Verringerung der Flächen, die den gemeindlichen Planungen entzogen sind.

Die dem Ausbaivorhaben entgegenstehenden Belange hat die Planfeststellungsbehörde gegenüber den Interessen der Allgemeinheit an der Verwirklichung des Vorhabens zurückgesetzt, insbesondere aus dem Blickwinkel der Gesamtschau nach Schließung der Flughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof und dem Entfall sämtlicher negativer Beeinträchtigungen an diesen Standorten. Unter Immissionsgesichtspunkten und im Hinblick auf die Betroffenheiten durch das externe Risiko des Luftverkehrs kommt es zu wesentlichen Verbesserungen. Trotz Verdopplung des Passagieraufkommens reduziert sich die Zahl der Fluglärm- und Schadstoffbetroffenen deutlich. Obwohl sich die Abfertigungskapazitäten für Passagiere und Fracht in der Region Berlin/Brandenburg durch den Ausbau verdoppeln, wird per Saldo die Gesamtfläche der bisher bestehenden drei Flughäfen nicht erreicht. An- und Abflüge über dicht besiedelte innerstädtische Bereiche werden weitgehend vermieden.

Schließlich ist im Rahmen der Gesamtabwägung auch zu berücksichtigen, dass Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens nicht die erstmalige Anlegung eines Flughafens ist, sondern die Erweiterung eines seit langem, in der jetzigen Konfiguration seit Mitte der 60er Jahre bestehenden und gemäß § 71 Abs. 1 LuftVG inzwischen als im Plan festgestellt geltenden Flughafens. Er ist nach der deutschen Wiedervereinigung zu einer wichtigen Verkehrseinrichtung auch für den gesamten Berliner Raum geworden. Mit der Konzentration des Luftverkehrs auf diesen bestehenden Standort werden vorhandene Infrastrukturen weiterhin genutzt, mit entsprechenden Vorteilen hinsichtlich Flächenverbrauch und Kosten gegenüber stadtfernen Neu-Standorten. Außerdem werden erhebliche Prosperitätseffekte geschaffen, die positive Beschäftigungseffekte nach sich ziehen. Der Region Berlin/Brandenburg wird der ausbaute internationale Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld damit neben dem allgemeinen verkehrlichen, auch wirtschaftlichen Nutzen erbringen.

Im Ergebnis ist die Bewältigung aller Konflikte festzustellen, so dass das Vorhaben durch den Planfeststellungsbeschluss zugelassen werden kann. Die Planfeststellungsbehörde hat dabei ihre besondere Aufmerksamkeit darauf gerichtet, dass die auf der einen Seite als wesentlicher Teil der Planziele verfolgte vielfache Entlastung des innerstädtischen Berliner Bereichs auf der anderen Seite unvermeidbar zu einer erhöhten Belastung der allerdings zahlenmäßig geringeren Anwohnerschaft des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld führt. Die im Interesse der betroffenen Anwohner festgesetzten Schutzauflagen stellen sicher, dass unzumutbare oder gar unzulässige Beeinträchtigungen durch das Vorhaben unterbleiben. Die von der Planfeststellungsbehörde festgesetzten Belastungsgrenzen führen darüber hinaus zu einer weiteren Reduzierung der verbleibenden Belästigung, vor allem durch Fluglärm. Sie sind als weitergehende Vorsorge vor letztlich nicht vollständig überschaubaren Risiken zu verstehen, ohne dass dabei die Funktionsfähigkeit oder die Planziele des Ausbaivorhabens gefährdet werden. Die Planfeststellungsbehörde hat insoweit jede vermeidbare Belästigung ausgeschlossen und damit das Ziel eines größtmöglichen Schutzes der Anwohner verfolgt.

E Kostenentscheidung

Die Träger des Vorhabens haben als Antragsteller gemäß §§ 1, 14 VwKostG die Kosten des Planfeststellungsverfahrens zu tragen.

Die Entscheidung ist gemäß §§ 2 und 3 VwKostG i. V. m. §§ 1 und 2 LuftKostV und Abschnitt V Nr. 7 des hierzu ergangenen Gebührenverzeichnisses kostenpflichtig.

Die in diesem Verfahren entstandenen Auslagen sind gemäß § 10 des VwKostG in Verbindung mit § 3 LuftKostV von den Trägern des Vorhabens zu erstatten.

Die Höhe der festzusetzenden Gebühr und die zu erstattenden Auslagen werden - soweit die Auslagen nicht bereits im Laufe des Verfahrens erstattet wurden - gesondert festgesetzt.

Die den Einwendern und den beteiligten Behörden und Verbänden erwachsenen Kosten sind nicht erstattungsfähig.

F Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung beim Bundesverwaltungsgericht, Simsonplatz 1, 04107 Leipzig, schriftlich Klage erhoben werden.

Der Klage und allen Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Die zur Begründung der Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden. Nach § 10 Abs. 7 LuftVG, § 5 Abs. 3 Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz hat der Kläger innerhalb einer Frist von sechs Wochen die Tatsachen, durch deren Berücksichtigung oder Nichtberücksichtigung im Verwaltungsverfahren er sich beschwert fühlt, anzugeben. Das Gericht kann Erklärungen und Beweismittel, die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, zurückweisen und ohne weitere Ermittlungen entscheiden, wenn ihre Zulassung nach der freien Überzeugung des Gerichts die Erledigung des Rechtsstreits verzögern würde und der Beteiligte die Verspätung nicht genügend entschuldigt.

Nach § 67 Abs. 1 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO), muss sich vor dem Bundesverwaltungsgericht jeder Beteiligte durch einen Rechtsanwalt oder einen Rechtslehrer an einer deutschen Hochschule im Sinne des Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt als Bevollmächtigten vertreten lassen. Juristische Personen des öffentlichen Rechts und Behörden können sich auch durch Beamte oder Angestellte mit Befähigung zum Richteramt sowie Diplomjuristen im höheren Dienst, Gebietskörperschaften auch durch Beamte oder Angestellte mit Befähigung zum Richteramt der zuständigen Aufsichtsbehörde oder des jeweiligen kommunalen Spitzenverbandes des Landes, dem sie als Mitglied zugehören, vertreten lassen.

Gemäß § 10 Abs. 6 Satz 1 Luftverkehrsgesetz, § 5 Abs. 2 Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz hat die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss keine aufschiebende Wirkung.

Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 Satz 1 VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach der Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim Bundesverwaltungsgericht gestellt und begründet werden.

Treten später Tatsachen ein, die die Anordnung der aufschiebenden Wirkung rechtfertigen, so kann der durch den Planfeststellungsbeschluss Beschwerte einen hierauf gestützten Antrag nach § 80 Abs. 5 Satz 1 VwGO innerhalb einer Frist von einem Monat stellen. Die Frist beginnt in dem Zeitpunkt, in dem der Beschwerte von den Tatsachen Kenntnis erlangt.

Potsdam, den 13. August 2004

Im Auftrag

Bretschneider