



## BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG

### V o r b e s c h e i d

53-Ar-0089/12/0101.1-VB neu  
vom 20.11.2013

Auf Antrag der

Firma  
Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG  
Frydagstraße 40  
44536 Lünen

vom 09.07.2012 i.d.F. vom 23.08.2012

insbesondere ergänzt / konkretisiert mit Schreiben vom 05.04.2013, 21.06.2013,  
15.08.2013 und 05.11.2013

wird dieser Vorbescheid gemäß § 9 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943) zur Errichtung und zum Betrieb des Steinkohlekraftwerks in Lünen auf dem Betriebsgelände in 44536 Lünen, Frydagstraße 40, Gemarkung Lippolthausen, Flur 1, Flurstücke 225, 784, 847, 849, 851, 853, 855, 935, 976, 977, 986, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1014, 1016, 1017, 1018, 1021 und 1023 (Kraftwerksgrundstück) in dem im Kapitel 1 genannten Umfang erteilt.

# INHALT

1.	Umfang des Vorbescheides .....	8
1.1	Genehmigungsvoraussetzungen zum Standort der Anlage .....	8
1.2	Immissionsschutzrechtliche und naturschutzrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen .....	9
1.3	Voraussetzungen für die Erteilung der Emissionsgenehmigung .....	9
1.4	Vorläufiges positives Gesamturteil .....	9
1.5	Anordnung der sofortigen Vollziehung .....	9
2.	Umfang des Vorhabens .....	10
2.1	Brennstoffe .....	10
2.2	Anlagenteile und Nebeneinrichtungen .....	10
2.2.1	Brennstoffversorgung Kohle (BE 1) .....	11
2.2.2	Brennstoffversorgung Heizöl (BE 2) .....	11
2.2.3	Ammoniakversorgung (BE 3) .....	11
2.2.4	Feuerung, Dampferzeuger (BE 4) .....	11
2.2.5	Rauchgasreinigungsanlagen einschließlich Nebenanlagen (BE 5) .....	12
2.2.6	Wasserdampfkreislauf und Turbinenanlage (BE 6) .....	12
2.2.7	Kühlturm mit Kühlwassersystem (BE 7) .....	13
2.2.8	Wasseraufbereitungsanlagen (BE 8) .....	13
2.2.9	Hilfskessel (BE 9) .....	13
2.2.10	Übergeordnete Anlagen (BE 10) .....	13
2.3	Betriebsflächen .....	14
2.4	Betriebszeiten .....	14
3.	Hinweise .....	14
4.	Antragsunterlagen .....	15
5.	Voraussetzungen und Vorbehalte gemäß § 23 (2) Nr. 4 der 9. BImSchV .....	23
5.1	Allgemeines .....	23
5.2	Antragsunterlagen; Stellungnahmen Träger öffentlicher Belange, Einwendungen .....	23
5.3	Ergänzende Anforderungen .....	24
5.4	Weitere Entscheidungen .....	24
5.5	Bauplanungsrecht .....	26
5.6	Immissionsschutzrecht .....	27
5.6.1	Schallschutz .....	27
5.6.1.1	Betriebsphase des Kraftwerks .....	27
5.6.1.2	Bauphase; Betriebsgelände und Vormontageflächen .....	28
5.6.1.3	Verkehrsrgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen .....	28
5.6.1.4	Weitere Voraussetzungen zum Schallschutz .....	29
5.6.2	Luftreinhaltung .....	30
5.6.2.1	Emissionen .....	30
5.6.2.1.1	Allgemeines .....	30
5.6.2.1.2	Emissionen geführter Quellen .....	31
5.6.2.1.3	Emissionsmessungen .....	33
5.6.2.2	Immissionen .....	35
5.6.2.2.1	Immissionszusatzbelastung .....	35
5.6.3	Sonstige Gefahren; nicht bestimmungsgemäßer Betrieb .....	36

5.7	Naturschutzrecht .....	37
5.7.1	Inhaltsstoffe Kohle, Emissionsfrachten.....	37
5.7.2	Kohärenzsicherungsmaßnahmen.....	37
5.7.3	Artenschutzrechtliche Minimierungsmaßnahmen.....	38
6.	Umweltverträglichkeitsprüfung .....	39
6.1	Allgemeines.....	39
6.2	Vorhaben- und Standortbeschreibung; Untersuchungsgebiet.....	41
6.3	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 (1a) 9. BImSchV (§ 11 UVPG).....	44
6.3.1.	Umweltauswirkungen während der Bauphase .....	44
6.3.1.1	Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art.....	44
6.3.1.2	Auswirkungen naturschutzrechtlicher Art .....	45
6.3.1.2.1	Eingriffe in den Naturhaushalt .....	45
6.3.1.2.2	Artenschutz .....	45
6.3.1.2.3	Habitatschutz.....	49
6.3.1.3	Auswirkungen bodenschutzrechtlicher Art.....	49
6.3.1.4	Auswirkungen wasserrechtlicher Art.....	51
6.3.1.4.1	(Temporäre) Entnahme von Grundwasser zur Entwässerung u. Wasserfreihaltung von Baugruben .....	52
6.3.1.4.2	Einleitung von Abwasser in die Lippe .....	53
6.3.1.4.3	(Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL) .....	56
6.3.1.4.4	(Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Regenwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL) .....	57
6.3.1.4.5	Temporäre (Indirekt-) Einleitung von Beizabwasser in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL) .....	58
6.3.1.4.6	Externe Entsorgung von salzhaltigen Regeneraten der Vollentsalzungsanlage (VE-Anlage) .....	58
6.3.2	Umweltauswirkungen während des bestimmungsgemäßen Betriebes; dauerhafte Auswirkungen.....	60
6.3.2.1	Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art.....	60
6.3.2.1.1	Lärm und Erschütterungen .....	60
6.3.2.1.2	Luftverunreinigungen.....	64
6.3.2.2	Auswirkungen naturschutzrechtlicher Art .....	73
6.3.2.2.1	Eingriffe in den Naturhaushalt .....	73
6.3.2.2.2	Artenschutz .....	73
6.3.2.2.3	Habitatschutz.....	74
6.3.2.2.3.1	Auswirkungen über den Luftpfad auf Schutzziele und Schutzzweck der FFH-Gebiete .....	75
6.3.2.2.3.2	Auswirkungen über den Wasserpfad auf die Schutzziele und den Schutzzweck der FFH-Gebiete.....	78
6.3.2.3	Auswirkungen bodenschutzrechtlicher Art.....	88
6.3.2.4	Auswirkungen wasserrechtlicher Art.....	89
6.3.2.4.1	Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Datteln-Hamm-Kanal (DHK) zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser.....	90

6.3.2.4.2	Einleitung von Filtrerrückspülwasser in den DHK aus der Rohwasseraufbereitung für das aus dem DHK zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser entnommene Oberflächenwasser.....	91
6.3.2.4.3	Einleitung von auf dem Betriebsgelände des Steinkohlekraftwerkes anfallenden vorgeklärten Niederschlagswassers in den Lünen Mühlenbach.....	91
6.3.2.4.4	Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) in die Lippe .....	92
6.3.2.4.5	(Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AÖR (SAL) .....	95
6.3.2.4.6	(Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AÖR (SAL) .....	96
6.3.2.4.7	Externe Entsorgung von stickstoffhaltigen Regeneraten der Kondensatreinigungsanlage (KRA) .....	100
6.3.2.4.8	Auswirkungen durch Einträge von Schadstoffen über den Luft-(Boden-)Wasserspfad .....	101
6.3.3	Umweltauswirkungen während des nicht bestimmungsgemäßen Betriebes; Störfälle.....	102
6.3.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltbeeinträchtigungen .....	105
6.3.4.1	Luftverunreinigungen.....	105
6.3.4.2	Lärm .....	106
6.3.4.3	Störfälle .....	106
6.3.4.4	Abfälle .....	107
6.3.4.5	Wassergefährdende Stoffe.....	107
6.3.4.6	Abwasserbehandlung .....	109
6.3.4.7	Naturschutzrechtliche Kohärenzsicherungsmaßnahmen .....	110
6.4	Bewertung der Umweltauswirkungen; § 20 (1b) 9. BImSchV (§ 12 UVPG).....	112
6.4.1.	Umweltauswirkungen während der Bauphase .....	112
6.4.1.1	Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art.....	112
6.4.1.2	Auswirkungen naturschutzrechtlicher Art .....	113
6.4.1.2.1	Eingriffe in den Naturhaushalt .....	113
6.4.1.2.2	Artenschutz .....	114
6.4.1.2.3	Habitatschutz.....	116
6.4.1.3	Auswirkungen bodenschutzrechtlicher Art.....	117
6.4.1.4	Auswirkungen wasserwirtschaftlicher Art .....	118
6.4.1.4.1	(Temporäre) Entnahme von Grundwasser zur Entwässerung und Wasserfreihaltung von Baugruben .....	122
6.4.1.4.2	Einleitung von Abwasser in die Lippe.....	122
6.4.1.4.3	(Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL.....	125
6.4.1.4.4	(Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Regenwasserkanalisation der SAL.....	127
6.4.1.4.5	Temporäre (Indirekt-) Einleitung von Beizabwasser in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL .....	127
6.4.1.4.6	Externe Entsorgung von salzhaltigen Regeneraten der Vollentsalzungsanlage (VE-Anlage) .....	128

6.4.1.4.7	Auswirkungen aller Indirekteinleitungen auf die Lippe (zusammenfassende Bewertung) .....	129
6.4.1.4.8	Auswirkungen aller Direkteinleitungen auf die Lippe (zusammenfassende Bewertung) .....	130
6.4.2	Umweltauswirkungen während des bestimmungsgemäßen Betriebes .....	131
6.4.2.1	Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art .....	131
6.4.2.1.1	Lärm, Erschütterungen .....	131
6.4.2.1.2	Luftverunreinigungen .....	136
6.4.2.2	Auswirkungen naturschutzrechtlicher Art .....	143
6.4.2.2.1	Eingriffe in den Naturhaushalt .....	143
6.4.2.2.2	Artenschutz .....	143
6.4.2.2.3	Habitatschutz .....	144
6.4.2.3	Auswirkungen bodenschutzrechtlicher Art .....	153
6.4.2.4	Auswirkungen wasserrechtlicher Art .....	154
6.4.2.4.1	Entnahme von Oberflächenwasser aus dem DHK zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser .....	155
6.4.2.4.2	Einleitung von Filtrerrückspülwasser in den DHK aus der Rohwasseraufbereitung für das aus dem DHK zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser entnommene Oberflächenwasser .....	155
6.4.2.4.3	Einleitung von auf dem Betriebsgelände des Steinkohlekraftwerkes anfallenden vorgeklärten Niederschlagswasser in den Lüner Mühlenbach .....	156
6.4.2.4.4	Einleitung von Abwasser (Kühlturmagflutwasser, REA-Abwasser) in die Lippe .....	158
6.4.2.4.5	(Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL .....	180
6.4.2.4.6	(Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL .....	181
6.4.2.4.7	Externe Entsorgung von stickstoffhaltigen Regeneraten der Kondensatreinigungsanlage (KRA) .....	186
6.4.2.4.8	Auswirkungen aller Indirekteinleitungen auf die Lippe (zusammenfassende Bewertung) .....	187
6.4.2.4.9	Auswirkungen aller Direkteinleitungen auf die Lippe (zusammenfassende Bewertung) .....	188
6.4.2.4.10	Auswirkungen durch Einträge von Schadstoffen über den Luft-(Boden-)Wasserpfad .....	188
6.4.2.5	Wechselwirkungen .....	189
6.4.3	Umweltauswirkungen während des nicht bestimmungsgemäßen Betriebes; Störfälle .....	190
6.5	Berücksichtigung der Bewertung der Umweltauswirkungen .....	192
7.	Begründung .....	193
7.1	Genehmigungsrechtlicher Zusammenhang .....	193
7.2	Historie .....	195
7.3	Aktueller Antrag .....	198
7.4	Zuständigkeit .....	201
7.5	Öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens .....	202
7.6	Erörterung der Einwendungen .....	203
7.6.1	Einwendungen .....	203

7.6.2	Auseinandersetzung mit den Einwendungen .....	206
7.6.2.1	Planungsrecht .....	206
7.6.2.1.1	Festsetzungen des Landesentwicklungsplans .....	206
7.6.2.1.2	Regionalplanerische Festsetzungen.....	207
7.6.2.1.3	Bebauungsplan – Konfliktbewältigung, Funktionslosigkeit .....	207
7.6.2.1.4	Befreiungen gemäß § 31 (2) BauGB .....	209
7.6.2.1.5	Seveso II – Richtlinie, Abstandserlass.....	210
7.6.2.2	Immissionsschutz .....	211
7.6.2.2.1	Belastung durch Luftverunreinigungen.....	211
7.6.2.2.2	Immissionsprognose:.....	212
7.6.2.2.3	Diffuse Emissionsquellen .....	215
7.6.2.2.4	Naturzug Nasskühlturm.....	215
7.6.2.2.5	Anlagensicherheit.....	216
7.6.2.2.6	Lärmimmissionen .....	217
7.6.2.2.7	Energieeffizienz.....	217
7.6.2.2.8	Radioaktivität.....	219
7.6.2.3	Wasserwirtschaft .....	219
7.6.2.3.1	Abwasserbehandlung .....	219
7.6.2.3.2	Rauchgasbelastung der Kühlturmaxabflut und Kühlturm- zusatzwasseraufbereitungsanlage (KZA) .....	223
7.6.2.3.3	Bewirtschaftungsziele (Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot).....	224
7.6.2.3.4	Einwendungen zum Verschlechterungsverbot bzgl. weiterer Schadstoffe .....	225
7.6.2.3.5	Belastungspfade Luft-Wasser und Luft-Boden-Wasser.....	235
7.6.2.3.6	Phasing-Out-Verpflichtung für prioritär gefährliche Stoffe .....	236
7.6.2.4	Naturschutz .....	237
7.6.2.4.1	Terrestrische Lebensräume der FFH-Gebiete.....	237
7.6.2.4.2	Aquatische Lebensraumtypen und Arten in FFH-Gebieten .....	243
7.6.2.4.3	Artenschutz .....	249
7.6.2.4.4	Ausnahmeverfahren .....	250
7.6.3	Anträge im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung.....	254
7.7	Behördenbeteiligung.....	262
7.8	Materielle Prüfung .....	267
7.9	FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	275
7.9.1	Prüfgrundlage .....	275
7.9.2	Untersuchungsraum .....	277
7.9.2.1	Betroffene FFH-Gebiete .....	277
7.9.2.1.1	FFH-Gebiet „Lippeaue“ [DE-4209-302] .....	277
7.9.2.1.2	FFH-Gebiet „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ [DE 4313-302] .....	278
7.9.2.1.3	FFH-Gebiet „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ [DE-4311-301].....	278
7.9.2.1.4	FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ [DE4311-304].....	279
7.9.2.1.5	FFH-Gebiet „NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl.“ [DE4306-301].....	279
7.9.2.2	Abschneidekriterien .....	280
7.9.3	Wirkpfade .....	281
7.9.4	Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung .....	282
7.10	Vorsorgliches FFH-Ausnahmeverfahren .....	282
7.10.1	Allgemeines.....	282

7.10.2	Rechtsgrundlagen für das FFH-Ausnahmeverfahren, Entscheidung	284
7.10.2.1	Unterstellte Beeinträchtigungen	286
7.10.3	Notwendigkeit des Projekts aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses	288
7.10.3.1	Zwingende Gründe des öffentlichen Interesses	288
7.10.3.1.1	Klimaschutzanforderungen	289
7.10.3.1.2	Zukünftige Stromerzeugung	289
7.10.3.1.3	Neue Speichertechnologien	291
7.10.3.1.4	EU-Strommarktaspekte	291
7.10.3.1.5	Energiewirtschaftliches Fazit	292
7.10.3.2	Abwägung	292
7.10.4	Alternativen	293
7.10.4.1	Standortalternativen	294
7.10.4.2	Ausführungsalternativen	296
7.10.5	Kohärenzsicherungsmaßnahmen	297
7.10.5.1	Kohärenzsicherungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“	298
7.10.5.1.1	Kohärenzsicherungsmaßnahmen	298
7.10.5.1.2	Ausgleich von möglichen Funktionsverlusten	300
7.10.5.1.3	Monitoring und Risikomanagement	301
7.10.5.1.4	Prognose der Wirksamkeit der Maßnahmen und des Risikomanagements	301
7.10.5.2	Kohärenzsicherungsmaßnahmen in der Lippeaue	302
7.10.5.2.1	Kohärenzsicherungsmaßnahmen	302
7.10.5.2.2	Ausgleich von möglichen Funktionsverlusten	304
7.10.5.2.3	Monitoring und Risikomanagement	305
7.10.5.2.4	Prognose der Wirksamkeit der Maßnahmen und des Risikomanagements	306
7.11	Berechtigtes Interesse des Antragstellers	306
7.12	Eingeschränktes Verfahrensermessen	307
8.	Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung	308
9.	Kostenentscheidung	311
10.	Rechtsbehelfsbelehrung	312

# 1. Umfang des Vorbescheides

Mit diesem Vorbescheid wird das Vorliegen der nachfolgend unter Ziffer 1.1 – 1.3 bezeichneten Genehmigungsvoraussetzungen für das unter Ziffer 2 beschriebene Vorhaben auf der Grundlage der unter Ziff. 4 aufgeführten Antragsunterlagen abschließend verbindlich festgestellt. Im Übrigen können die Auswirkungen der geplanten Anlage gem. Ziff. 1.4 ausreichend beurteilt werden.

Der Vorbescheid ergeht unter den in Ziff. 5 genannten Voraussetzungen und Vorbehalten.

## 1.1 Genehmigungsvoraussetzungen zum Standort der Anlage

- gemäß § 6 (1) Nr. 2, 1. Alt. BImSchG i.V.m. den bauplanungsrechtlichen Vorschriften

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit für das unter Ziffer 2 genannte Vorhaben ist gemäß § 30 BauGB auf den unter Ziffer 2.3 dieses Vorbescheides näher bezeichneten Flächen des Bebauungsplans 80 „Stummhafen“ (1. Änderung) der Stadt Lünen gegeben.

Die Entscheidung über folgende Befreiungen gemäß § 31 (2) BauGB wird mit bindender Wirkung vorweggenommen:

- Überschreitung der Baumassenzahl (BMZ)
- Überschreitung festgesetzter Baugrenzen



## **1.2 Immissionsschutzrechtliche und naturschutzrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen**

- gemäß § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 BImSchG und den aufgrund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen (Immissionsschutz)
- gemäß § 6 (1) Nr. 2, 1. Alt. BImSchG i.V.m. den naturschutzrechtlichen Vorschriften

Diese abschließende verbindliche Feststellung bezieht sich nicht auf die Abwassereinleitung (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) in die Lippe einschließlich der vorgeschalteten Abwasserbehandlungsanlage sowie auf den Schwermetalleintrag in die Lippe über den Luftpfad.

## **1.3 Voraussetzungen für die Erteilung der Emissionsgenehmigung**

- gemäß § 6 (1) Nr. 2, 1. Alt. BImSchG i.V.m. § 4 (1) und (3) TEHG

## **1.4 Vorläufiges positives Gesamturteil**

Darüber hinaus hat die gemäß § 9 (1) BImSchG gebotene vorläufige Prüfung ergeben, dass der Errichtung und dem Betrieb der Gesamtanlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernissen im Hinblick auf die übrigen Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen.

## **1.5 Anordnung der sofortigen Vollziehung**

Auf Antrag vom 09.07.2012 wird die sofortige Vollziehung gemäß § 80 (2) S. 1 Nr. 4 i.V.m. § 80a (1) Nr. 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) der vorstehenden Entscheidung über den Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides im überwiegenden Interesse der Firma Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG angeordnet.

## 2. Umfang des Vorhabens

Das geplante Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb eines Steinkohlekraftwerks mit einer Feuerungswärmeleistung von max. 1.705 MW<sub>th</sub> (750 MW<sub>el netto</sub>). Bestandteile des Vorhabens sind die nachfolgend genannten Anlagenteile und Nebeneinrichtungen sowie die Nutzung der nachfolgend genannten Grundstücke.

### 2.1 Brennstoffe

Steinkohle: ca. 261 t/h; H<sub>u</sub> = 23,65 MJ/kg (Referenzwert)

Heizöl EL: ca. 87 t/h; H<sub>u</sub> = 42.600 kJ/kg  
DIN 51 603 Teil 1  
Massegehalt an Schwefel gemäß 3. BImSchV

**Tabelle 1:** Maximale Schadstoffgehalte in der Kohle

Maximale Schadstoffgehalte in der Kohle	
Parameter	Maximalgehalt Kohle
	[mg/kg]
Cadmium Cd	4,3
Thallium Tl	2
Antimon Sb	9
Arsen As	34
Blei Pb	200
Kobalt Co	40
Chrom Cr	80
Kupfer Cu	60
Mangan Mn	315
Nickel Ni	80
Vanadium V	180
Zinn Sn	10
Quecksilber Hg	0,7

### 2.2 Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Das Kraftwerk besteht aus den im Kapitel 7 des Antrages (Anlage 25 zu diesem Vorbescheid) beschriebenen Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen. Diese sind im Wesentlichen:

### **2.2.1 Brennstoffversorgung Kohle (BE 1)**

- Kohleförderung zu den Silos: Förderleistung 1.800 t/h
- Kohlesilos: Lagervolumen 2 x 100.000 m<sup>3</sup>  
Förderleistung Einlagerung 1.800 t/h, Auslagerung 800 t/h
- Kohleförderung zum Tagesbunker: Förderleistung 800 t/h
- Notstromaggregat: Leistung 650 kVA

### **2.2.2 Brennstoffversorgung Heizöl (BE 2)**

- HEL-Lagertank: Lagervolumen 2.677 m<sup>3</sup>
- HEL-Vorlagetank: Lagervolumen 100 m<sup>3</sup>
- Slopöltank: Lagervolumen 1 m<sup>3</sup>
- div. Pumpen

### **2.2.3 Ammoniakversorgung (BE 3)**

- Ammoniak-Lagertank: Lagervolumen 2 x 100 m<sup>3</sup> (netto)
- Ammoniak-Verdampfer: Verdampferleistung 600 kg/h
- Warmwasserwärmetauscher: 2 x 240 kW
- div. Hilfsaggregate

### **2.2.4 Feuerung, Dampferzeuger (BE 4)**

- Kohlestaubgefeuerter Zwangsdurchlaufkessel
- Ölgefeuerte Zünd- und Stützfeuerung;  
Leistung max. 35 % der Kohlefeuerungsleistung
- Kesseldruckteil
- Tagesbunker: Volumen 4 x 980 m<sup>3</sup> (brutto)
- Kohlemühlen Leistung 4 x 81 t/h (max.)
- Kesselentspanner: Volumen 83 m<sup>3</sup>
- Kesselkondensatsammeltank: Volumen 85,55 m<sup>3</sup> (brutto)
- Bodenaschesystem
- Pyritsystem

- Notstromaggregat: Leistung 1.650 kVA

#### Technische Daten des Dampferzeugers:

Bauart / Ausführung	Zwangsdurchlauf-Dampferzeuger
Brennstoffdurchsatz	234 t/h (bezogen auf 103% bei $H_u$ 25,95 MJ/kg))
Frischdampfmenge	2.225 t/h (bezogen auf 103%)
Speisewassereintritt	329 bar / 309°C (103%)
Überhitzeraustritt	288 bar / 600°C (103%)
Zwischenüberhitzereintritt	65 bar / 362°C (103%)
Elektrische Leistung (netto)	750 MW <sub>el</sub>
Feuerungswärmeleistung	maximal 1.705 MW <sub>th</sub> (103%)

### **2.2.5 Rauchgasreinigungsanlagen einschließlic Nebenanlagen (BE 5)**

- Luft- / Rauchgassystem
- Entstickungsanlage; selektive katalytische Reduktion (DENOX)
- Elektrofilter
- Filteraschesilo (Volumen 23.000 m<sup>3</sup>), Filteraschefördereinrichtungen
- Rauchgasentschwefelungsanlage (Nass-REA)
  - Kalksteinmehlsilo (1.080 m<sup>3</sup>) / Gipssilo (1.800 m<sup>3</sup>)
- REA-Abwasserreinigungsanlage (RAA)

### **2.2.6 Wasserdampfkreislauf und Turbinenanlage (BE 6)**

- Dampfturbine (HD-Turbine, MD-Turbine, 2 ND-Turbinen)
- Kondensator
- Generator (993 MVA)
- Komponenten des Wasserdampfkreislaufs
- Kondensatreinigungsanlage (KRA) mit Chemikalienstation
- Dosierstationen Ammoniaklösung, Carbohydrazid
- Speisewasserpumpen

### **2.2.7 Kühlturm mit Kühlwassersystem (BE 7)**

- Naturzugkühlturm mit Rauchgasableitung:
  - Bauhöhe 160 m
  - Austrittsdurchmesser Kühlturmmündung 60,6 m (innen),
  - Volumenstrom Dampfschwaden insg. 42.184.800 Bm<sup>3</sup>/h (11.718 Bm<sup>3</sup>/s);  
darin enthalten:
    - Volumenstrom Rauchgas 2.210.000 Nm<sup>3</sup>/h (bei 6 Vol.-% Bezugs-O<sub>2</sub>-  
Gehalt nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf)
- Aggregate Kühlturm, Kühlwassersystem, Zwischenkühlwassersystem
- Chemikaliendosierstation

### **2.2.8 Wasseraufbereitungsanlagen (BE 8)**

- Kombiniertes Regenklär-/Regenrückhaltebecken (RKB/RRB)
- Kühlturmzusatzwasseraufbereitungsanlage (KZA, 2 x 750 t/h)
- Vollentsalzungsanlage (VE-Anlage, 2 x 25 t/h)
- Neutralisationsanlage (Neutra)

### **2.2.9 Hilfskessel (BE 9)**

- 3 Großwasserraum-Dampfkessel mit Economizer und Überhitzer
- 3 Feuerungsanlagen für Heizöl EL, Feuerungswärmeleistung je 27 MW,  
1.500 h/a
- Speisewasserbehälter, Speisewasser-, Heizölpumpen
- Verbrennungsluftgebläse
- Abgasanlage

### **2.2.10 Übergeordnete Anlagen (BE 10)**

- Druckluftversorgung SC
- Öl- und Chemikalienlager

## **2.3 Betriebsflächen**

Gemarkung Lippolthausen, Flur 1, Flurstücke 225, 784, 847, 849, 851, 853, 855, 935, 976, 977, 986, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1014, 1016, 1017, 1018, 1021 und 1023 (Kraftwerksgrundstück).

## **2.4 Betriebszeiten**

7 Tage / Woche, dreischichtig

## **3. Hinweise**

- 3.1 Dieser Vorbescheid berechtigt nicht zur Errichtung der Anlage oder von Teilen der Anlage.
- 3.2 Der Vorbescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nicht von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasst werden. Insbesondere Entscheidungen im Hinblick auf § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n.F. sowie § 58 WHG ergehen daher in entsprechenden wasserrechtlichen Verfahren.
- 3.3 Der Vorbescheid wird unwirksam, wenn der Antragsteller nicht innerhalb von zwei Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit dieses Vorbescheides die Genehmigung beantragt; die Frist kann auf Antrag bis auf 4 Jahre verlängert werden. Eine Bindungswirkung entfaltet dieser Vorbescheid nur dann, wenn die nachfolgenden Genehmigungs- bzw. Teilgenehmigungsanträge inhaltlich nicht wesentlich von den in nachfolgender Ziffer 4 beschriebenen Antragsunterlagen abweichen und die in nachfolgender Ziffer 5 beschriebenen Voraussetzungen auch weiterhin vorliegen.  
Auf § 8 (2) der 9. BImSchV wird verwiesen.
- 3.4 Auf die Möglichkeit, die zum o.g. Vorhaben etwaig ergehenden späteren Errichtungs- und Betriebsgenehmigungen mit Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG zu versehen, wird verwiesen.

## 4. Antragsunterlagen

Diesem Vorbescheid liegen die nachstehend aufgeführten Unterlagen – mit Anlagestempel und Dienstsiegel versehen – zugrunde. Die Unterlagen sind als Anlagen verbindlicher Bestandteil dieses Vorbescheides.

Die Bezugnahme auf Antragsunterlagen im Vorbescheid erfolgt unter Angabe der nachfolgend aufgeführten laufenden Nummern (z.B. Anlage 1 zum Vorbescheid = Antrag vom 27.02.2007 in der Neufassung vom 09.07.2012). Für andere verwendete Unterlagen/Quellen erfolgt eine direkte Quellenangabe (z.B. Anträge nach WHG, Erlaubnisse nach WHG).

### Ordner 1

1. Antrag vom 27.02.2007 in der Neufassung vom 09.07.2012
2. Anlage 1 zum Antrag vom 09.07.2012
3. Antragsergänzung mit Schreiben vom 23.08.2012
4. Anlage 1 zum Antrag vom 23.08.2012
5. Inhaltsverzeichnis
6. Vorblatt 2 Formulare 1 Blatt 1 - 3 mit Inhaltsverzeichnis
7. Antrag vom 09.07.2012, Formular 1 Blatt 1 - 3
8. Vorblatt 3 "Stellungnahmen" mit Inhaltsverzeichnis
9. Stellungnahme des Betriebsrates
10. Stellungnahme des Immissionsschutzbeauftragten
11. Stellungnahme des Betriebsarztes
12. Vorblatt 4 "Angaben zum Standort" mit Inhaltsverzeichnis
13. Topographische Karte, Auszug, M 1 : 25 000
14. Deutsche Grundkarte, Auszug, M 1 : 5 000
15. Lageplan - Übersichtsplan
16. Kurzbeschreibung gemäß § 4 (3) der 9. BImSchV
17. Vorblatt 6 Anlagen- und Betriebsbeschreibung "Formulare 2 - 7"

18. Formular 2 (Gliederung der Anlagen in Betriebseinheiten), 2 Blatt
19. Formular 3, Blatt 1 und 2 (Technische Daten), 22 Blatt
20. Formular 4, Blatt 1 bis 3 (Betriebsablauf und Emissionen), 29 Blatt
21. Formular 5 (Quellenverzeichnis - Luft), 2 Blatt
22. Formular 6, Blatt 1 und 2 (Abgasreinigung), 2 Blatt
23. Formular 7 (Niederschlagsentwässerung), 1 Blatt
24. Stellungnahme zu Anlagen des Neubauvorhabens Kohlekraftwerk nach § 7 Abs. 1-3 VAwS (TÜV Süd), 58 Blatt
25. Anlagen- und Betriebsbeschreibung
26. Vorblatt 8 "Zeichnungen/Pläne" mit Inhaltsverzeichnis
27. Emissionsquellenplan  
Zeichnungs-Nr.: 0913-06-005LP501
28. Grundfließbild mit Zusatzinformationen  
Zeichnungs-Nr.: BRD 909-XG11-L-499515
29. Verfahrenfließbild Brennstoffversorgung Kohle BE 1  
Zeichnungs-Nr.: 913 02961 66 RI 401
30. Verfahrenfließbild Brennstoffversorgung Heizöl BE 2  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-EG-499502
31. Verfahrenfließbild Ammoniaklagerung BE 3  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-LFN-499503
32. Verfahrenfließbild Rauchgasreinigung, Abwasserreinigung BE 5  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-HTE-499505
33. Verfahrenfließbild Rauchgasreinigung BE 5  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-HTE-499505
34. Verfahrenfließbild Feuerung Dampferzeuger BE 4/Wasser-Dampfsystem mit Turbinenanlage BE 6
35. Verfahrenfließbild Kondensatreinigung LD1, Kerzenfilter, Kationen-/Mischbettfilter BE 6



- Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-LD1-499514
36. Verfahrensfliessbild Kondensatreinigung LD2, Chemikalienversorgung,  
Neutralisationsbehälter BE 6  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-LD2-499516
37. Verfahrensfliessbild Dosieranlagen BE 6  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-QC-499510
38. Verfahrensfliessbild Kühlsystem BE 7  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-P-499507
39. Verfahrensfliessbild Kühlturmsatzwasseraufbereitung BE 8  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-GB-499506
40. Verfahrensfliessbild VE-Anlage BE 8  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-GC-499508
41. Verfahrensfliessbild Rohwasser BE 8  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-P-499512
42. Verfahrensfliessbild Hilfsdampferzeuger BE 9  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-QH-499509
43. Übergeordnetes Verfahrensfliessbild Druckluftanlage DL BE 10  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-XG11-QF-499511
44. Elektrischer Übersichtsschaltplan (SLD)  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-YU02-7081-700001
45. Leittechnikübersichtspläne, Blatt 1 - 10
46. Wasserbilanz Vorbescheid 2012
47. Angaben zu den Schutzmaßnahmen
48. Angaben zur Wasserwirtschaft, zu Abfällen und zum Umgang mit  
wassergefährdenden Stoffen
49. Vorblatt 11 "Energieeffizienz"
50. Energieeffizienz, 2 Seiten
51. Vorblatt 12 "Angaben zum Standort" mit Inhaltsverzeichnis

52. Baubeschreibung
53. Bauzeichnung Nordostansicht  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-VWOO-U-500531
54. Bauzeichnung Nordwestansicht  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-VWOO-U-500532
55. Bauzeichnung Südwestansicht  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-VWOO-U-500533
56. Bauzeichnung Südostansicht  
Zeichnungs-Nr.: BRD909-VWOO-U-500534
57. Lageplan mit Darstellung der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 80  
"Stummhafen" der Stadt Lünen
58. Befreiungsantrag zur Überbauung einer festgesetzten Baugrenze
59. Befreiungsantrag bezüglich der festgesetzten Baumassenzahl
60. Nachweise der GRZ und BMZ gemäß §§ 19 - 21 BauNVO NRW  
Vereinigungsbaulast Nr. 4701 einschließlich Lageplan
61. Schreiben der Bezirksregierung Arnsberg vom 16.06.2006
62. Baulastenverzeichnis von Lünen, Baulastenblatt-Nr. 4701 einschließlich  
Verpflichtungserklärungen

### Ordner 2

63. Vorblatt 13 "Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit" mit Inhaltsverzeichnis
64. Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU), erstellt von der Firma Müller-BBM, Kerpen vom 06.08.2012

### Ordner 3

65. Vorblatt 14 "FFH-Verträglichkeitsuntersuchung" mit Inhaltsverzeichnis
66. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, erstellt vom Kieler Institut für Landschaftsökologie und der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, Kiel/Rostock vom 06.08.2012

#### Ordner 4

67. Vorblatt 15 "Fachgutachten" mit Inhaltsverzeichnis
68. Immissionsprognose für Luftschadstoffe, erstellt von der Firma Müller-BBM, Kerpen vom 06.08.2012
69. Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm - Ermittlung der zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen; Beschreibung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen und Begutachtung der zu erwartenden Erschütterungsimmissionen, erstellt von der Firma Müller-BBM, Gelsenkirchen vom 19.06.2012
70. Landschaftspflegerischer Begleitplan, erstellt von der Firma GfL Planungs- und Ingenieurgesellschaft mbH, Bremen vom Januar 2007
71. Geotechnische Stellungnahme, erstellt von der Firma Finow & Melchers Geologen GbR vom 29.05.2012
72. Brandschutzkonzept, erstellt von der Firma FRANKE - Ingenieure für Brandschutz GmbH, Dortmund vom 23.03.2012
73. Explosionsschutzdokument, erstellt von der Firma Müller-BBM, Kerpen vom 18.06.2012
74. Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß § 8 Störfallverordnung, erstellt von der Firma Müller-BBM, Gelsenkirchen vom 02.07.2012

#### Ordner 5

75. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für den Kraftwerksstandort, erstellt von der Firma Bioplan Höxter GbR, Höxter vom 06.08.2012
76. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) über ein vorhandenes Einleitungsbauwerk in die Lippe, erstellt von der Firma Bioplan Höxter GbR, Höxter vom 06.08.2012
77. Vorblatt 16 "Abweichungsverfahren" mit Inhaltsverzeichnis
78. Ausnahmeverfahren nach Artikel 6 Abs. 4 der FFH-Richtlinie für die Errichtung und Betrieb des Steinkohlekraftwerkes der Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG in Lünen, Abweichungsdokument vom 23.08.2012
79. Maßnahmenkonzept Kohärenzfläche Cappenberger Wald, erstellt von der Firma BÖF Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung, Kassel vom August 2012

Ordner 6 (Ordner 1(2) Nachbereitung Öffentlichkeitsbeteiligung)

80. Stellungnahme zu den im Schreiben der Bezirksregierung Arnsberg vom 16.01.2013 aufgeführten Themen
81. Nachforderungen von Unterlagen/Aussagen - hier: Immissionsschutz bzw. Immissionsprognose erarbeitet von der Firma Müller-BBM, Niederlassung Köln vom 25.02.2013
82. Konzept zur Verhinderung von Störfällen, erstellt von der Firma Müller-BBM, Niederlassung Gelsenkirchen vom 12.04.2013
83. Stellungnahme zu den Auswirkungen des Steinkohlekraftwerks Lünen der TKL auf die Lippe durch die Einleitung von REA-Abwasser und Kühlturmabschlammwasser, erstellt von der Firma Müller-BBM Niederlassung Köln vom 27.02.2013
84. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Ergänzungen aufgrund der eingegangenen Hinweise und Anregungen, erstellt vom Kieler Institut für Landschaftsökologie/TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, Kiel/Rostock vom 13.03.2013
85. Beschreibung der Wärme und Stoffeinleitungen in die Lippe, TKL vom 28.02.2013
86. Beschreibung der Auswirkungen des Einsatzes von Ferrocryl 8720 in der KZA, TKL vom 22.02.2013
87. Beschreibung der Auswirkungen des Einsatzes von Envifloc 5110 in der RAA, TKL vom 22.02.2013
88. Beschreibung der Auswirkungen des Einsatzes von Ferrofos 8450 im Kühlkreislauf, TKL vom 22.02.2013
89. Beschreibung der Auswirkungen des Einsatzes von TMT 15 in der RAA, TKL vom 01.03.2013
90. Gefährdungspotential für Flussneunaugen durch zusätzliche Quecksilberinträge in die Lippe, erstellt vom Kieler Institut für Landschaftsökologie/TÜV Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, Kiel/Rostock vom 28.02.2013
91. Gefährdungspotential für den Eisvogel durch die Aufnahme von quecksilberbelasteten Fischen aus der Lippe, erstellt vom Kieler Institut für Landschaftsökologie/TÜV Nord Umweltschutz vom 28.02.2013
92. Tauchuntersuchungen zur Erfassung der aquatischen Makrophyten in der Lippe im Bereich der Einleitstelle Trianel KW Lünen, erstellt von der Firma lanaplan, Nettetal vom 25.01.2013
93. Nachweis der Aufwärmspanne, TKL vom 01.03.2013

94. Laufzeit Steag-Kraftwerk bei Befischung, TKL vom 04.03.2013
95. Betrachtung direkter und indirekter Einträge von Schwermetallen in die Lippe, TKL vom 28.03.2013 (auf dem Dokument fälschlicherweise angegeben mit 28.03.2012)
96. Beantwortung "Punkt 9. des Schreibens der Bezirksregierung Arnsberg vom 16.01.2013 - Darstellung, wie der Fischschutz am Entnahmebauwerk des DHK zukünftig sichergestellt wird", TKL vom 29.01.2013

#### Ordner 7 (Ordner 2(2) Nachbereitung Öffentlichkeitsbeteiligung)

97. Rechtliche Stellungnahmen von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten zu den im Schreiben der Bezirksregierung Arnsberg vom 16.01.2013 aufgelisteten und im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung erörterten Themen sowie ergänzende Erläuterungen zur Geräuschimmissionsprognose vom 04.04.2013
98. Rechtliche Stellungnahme von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten vom 04.03.2013 zur planungsrechtlichen Genehmigungsfähigkeit des Kraftwerkes
99. Rechtliche Stellungnahme von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten vom 01.03.201 zum Thema Naturschutz/Wasserrecht
100. Rechtliche Stellungnahme von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten vom 28.03.2013 zur Behandlung des über Tankwagen abzufahrenden Abwassers
101. Rechtliche Stellungnahme von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten vom 06.02.2013 zu Bagatellschwellen für Eutrophierung und Versauerung
102. Rechtliche Stellungnahme von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten vom 06.02.2013 zur Anwendbarkeit Critical Loads für Schwermetalle im Rahmen der FFH-VP
103. Rechtliche Stellungnahme von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten vom 25.02.2013 zur Wasserwirtschaft
104. Rechtliche Stellungnahme der Rechtsanwälte Wolter & Hoppenberg vom 18.01.2013 zu den Umweltqualitätsnormen (UQN) für Biota gemäß der Wasserrahmenrichtlinie und weiteren wasserrechtlichen Fragestellungen
105. Stellungnahme der Firma Müller-BBM vom 25.02.2013 zur Stellungnahme des LANUV NRW zur Geräuschimmissionsprognose
106. Rechtliche Stellungnahme von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten vom 02.04.2013 zum Prioritätsgrundsatz

Ordner 8 (2. Nachbereitung wg. Rechtsänderungen und Öffentlichkeitsbeteiligung)

107. Schreiben von GÖRG Partnerschaft von Rechtsanwälten vom 21.06.2013
108. Ausgangszustandsbericht für den Standort des KKW Lünen, Bauvorhaben Errichtung des Kohlkraftwerkes Lünen GmbH & Co. KG in Lünen, erstellt von Prof. Dr. Christian Melchers, Diplom-Geologe, 11.02.2013
109. Immissionszusatzbelastung durch Emissionen des Steinkohlkraftwerkes der Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG im Stummhafen Lünen an zwei ausgewählten Beurteilungspunkten im Nahbereich des Betriebsgeländes; Notiz Nr. M98995/04, erstellt von Müller-BBM Niederlassung Köln, 17.05.2013
110. Mögliche Kumulationswirkungen durch geplante Einleitungen in die Lippe, erstellt von Kieler Institut für Landschaftsökologie / TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG, 18.06.2013
111. Ergänzende Erläuterungen zur UVU und Stellungnahme vom 27.02.2013 (Bericht Nr. M98994/04); erstellt von Müller BBM, Niederlassung Köln, 19.06.2013
112. Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß § 8 der 12. BImSchV, Bericht Nr. M102611/02, erstellt von Müller BBM Niederlassung Gelsenkirchen, 20.06.2013 (inkl. Klarstellung vom 15.08.2013)
113. Ausnahmeverfahren nach Art. 6 (4) der FFH-Richtlinie für die Errichtung und den Betrieb des Steinkohlekraftwerkes der Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG in Lünen, einschließlich der Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) über ein vorhandenes Einleitungsbauwerk in die Lippe; überarbeitetes Abweichungsdokument, 20.06.2013
114. Zusatzangaben zu Ferrocryl 8720 und Ferrofos 8450, TKL vom 20.06.2013
115. Schreiben von TKL vom 22.07.2013, Nachreichungen zur Klarstellung
116. Ergänzende Stellungnahme zur möglichen Versauerung von Lebensraumtypen im Schutzgebiet „Wälder bei Cappenberg“ durch Kumulationswirkungen; erstellt vom Kieler Institut für Landschaftsökologie, 17.07.2013
117. Ergänzende Stellungnahme zur Vorbelastung durch Selen an der Lippe-Messstelle L55 bei Auferkamp vom 17.07.2013, erstellt vom TÜV Nord Umweltschutz GmbH Co. KG
118. Verpflichtung zur Umsetzung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen, Schreiben TKL vom 15.08.2013
119. Stellungnahme/Klarstellung zu den Berechnungsergebnissen nach 7.4 TA Lärm zum anlagenbedingten Verkehr auf der öffentlichen Verkehrsfläche, erstellt von der Firma Müller-BBM, Gelsenkirchen vom 05.11.2013

## **5. Voraussetzungen und Vorbehalte gemäß § 23 (2) Nr. 4 der 9. BImSchV**

### **5.1 Allgemeines**

Dieser Vorbescheid wird unter den nachfolgend aufgeführten Voraussetzungen und Vorbehalten erteilt.

### **5.2 Antragsunterlagen; Stellungnahmen Träger öffentlicher Belange, Einwendungen**

Die Antragsunterlagen einschließlich aller zwischenzeitlich erfolgten Ergänzungen / Nachträge (siehe Ziffer 4) sind als Anlage verbindlicher Bestandteil dieses Vorbescheides. Einzelne, in den Antragsunterlagen beschriebene Planungsabsichten, gutachtliche Annahmen und Erkenntnisse sind wesentliche Voraussetzung dieser Entscheidung und werden zur Klarstellung nachfolgend herausgestellt.

Soweit der hiermit vorliegenden Entscheidung gemäß § 9 BImSchG zusätzliche oder abweichende Voraussetzungen zugrunde liegen oder diese Entscheidung an bestimmte Vorbehalte geknüpft ist, sind diese in den nachfolgenden Ziffern beschrieben. Soweit im Verfahren beteiligte Träger öffentlicher Belange in deren Stellungnahmen entscheidungserhebliche Voraussetzungen oder Vorbehalte formulieren, sind diese auch in diesem Kapitel aufgeführt. Ebenfalls sind Erkenntnisse aus der Diskussion der Einwendungen im Erörterungstermin am 10. bis 12.12.2012 in diesem Kapitel berücksichtigt.

### **5.3 Ergänzende Anforderungen**

Der Vorbescheid wird unter den Vorbehalt weiterer Neben- oder Inhaltsbestimmungen gestellt, die sich aus Erkenntnissen des laufenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens ergeben.

### **5.4 Weitere Entscheidungen**

Der Vorbescheid wird unter der Voraussetzung erteilt, dass folgende Entscheidungen bis zur Inbetriebnahme des Kraftwerkes vorliegen:

- die Erlaubnis gemäß § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für die Entnahme von Grundwasser zur Entwässerung und Wasserfreihaltung von Baugruben während der Bauphase
- die strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung (SSG) gemäß § 31 WaStrG für die Errichtung und den Betrieb einer Rohwasserentnahmeanlage zur Entnahme von Wasser aus dem Datteln-Hamm-Kanal (DHK)
- die strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung (SSG) gemäß § 31 WaStrG für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zur Rückführung von Filtrerrückspülwasser in den Datteln-Hamm-Kanal (DHK)
- die Erlaubnis gemäß § 8 WHG für die Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Datteln-Hamm-Kanal (DHK) zur Versorgung des Kraftwerkes mit Ge- und Verbrauchswasser
- die Erlaubnis gemäß § 8 WHG für die Einleitung von Filtrerrückspülwasser in den Datteln-Hamm-Kanal (DHK) aus der Rohwasseraufbereitung für das aus dem DHK zur Versorgung des Kraftwerkes mit Ge- und Verbrauchswasser entnommene Oberflächenwasser
- die Erlaubnis gemäß § 8 WHG für die Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser; REA-Abwasser) in die Lippe



- die Erlaubnis gemäß § 8 WHG für die Einleitung von auf dem Betriebsgelände des Kraftwerks anfallenden vorgeklärten Niederschlagswasser in den Lüner Mühlenbach
- die Genehmigung gemäß § 58 WHG für die Einleitung von Prozessabwässern aus dem Regelbetrieb in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL
- die Erlaubnis gemäß § 8 WHG für die Einleitung von Abwässern aus der Inbetriebsetzungsphase (IBS) in die Lippe
- die Genehmigung gemäß § 58 WHG für die Einleitung von Prozessabwässern aus der Inbetriebsetzungsphase (IBS) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL
- die Genehmigung gemäß § 58 WHG für die Einleitung von Beizabwässern aus der Inbetriebsetzungsphase (IBS) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL
- ein Planfeststellungsbeschluss oder eine Plangenehmigung gemäß § 18 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) für die Erweiterung der Gleisanlagen
- die raumordnerische Vorprüfung gemäß §§ 15 Abs. 7 Raumordnungsgesetz (ROG) für die Anbindung an das überregionale Stromnetz
- eine Plangenehmigung gemäß § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) für die Errichtung einer Hochspannungsfreileitung von 110 kV oder mehr

Der Vorbescheid wird unter dem Vorbehalt erteilt, dass aus Gründen der zivilen und militärischen Flugsicherung das Luftfahrthindernis veröffentlicht und gekennzeichnet wird. Dies setzt die Anzeige des Baubeginns bei der Bezirksregierung Münster als zuständige Luftverkehrsbehörde unter Hinweis auf die gemäß § 14 Abs. 1 LuftVG erteilte Zustimmung vom 18.04.2007/06.07.2006 (Az.: 59-1-02.2.2/23-06) sowie der Stellungnahme der Wehrbereichsverwaltung West, Düsseldorf vom 21.05.2007 (Az.: 45-03-03/Ord-Nr.: West 1-H-114-06-b) voraus. Die Veröffentlichung des Kraftwerks als Luftfahrthindernis ist durch den Antragsteller zu veranlassen.

## 5.5 Bauplanungsrecht

Voraussetzung der unter Ziffer 1.1 genannten Befreiungen gemäß § 31 (2) BauGB ist

- a) die Eintragung der Baulast Nr. 5124 vom 29.04.2013 für die Verpflichtung, verschiedene Flurstücke in planungsrechtlicher Hinsicht als ein Grundstück zu betrachten sowie die Verpflichtung die im Rahmen einer Gesamtbetrachtung im Bebauungsplan Nr. 80 „Stummhafen“ festgesetzte Baumassenzahl (BMZ) von 9,0 auf den verschiedenen Flurstücken insgesamt einzuhalten

und

- b) die Eintragung der Baulast Nr. 5125 vom 29.04.2013 für die Verpflichtung, verschiedene Flurstücke in bauordnungsrechtlicher Sicht als ein Grundstück zu betrachten.

## 5.6 Immissionsschutzrecht

### 5.6.1 Schallschutz

#### 5.6.1.1 Betriebsphase des Kraftwerks

Dieser Vorbescheid ergeht unter der Voraussetzung, dass die durch das Vorhaben einschließlich seiner Anlagenteile, Verfahrensschritte und Nebeneinrichtungen sowie der dem Betrieb zuzuordnenden innerbetrieblichen Verkehrsgeräusche verursachten Schallimmissionen die in nachfolgender Tabelle beschriebenen Zusatzbelastungen nicht überschreiten.

**Tabelle 2:** Zusatzbelastung durch anlagenbezogenen Lärm einschl. Verkehrslärm auf dem Betriebsgelände (Beurteilungspegel, kurzzeitige Maximalpegel, Werte in dB(A))

Immissionsort	Beurteilungspegel					Kurzzeitige Geräuschspitzen			
	Zusatzbelastung			Immissionsrichtwert		Zusatzbelastung		Maximalpegelkriterium	
	tags (Werktag)	tags (Sonn- und Feiertag)	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	tags
IO 1	41	36	36	60	45	57	57	90	65
IO 2	35	32	31	60	45	52	52	90	65
IO 3	39	37	37	60	45	58	58	90	65
IO 4	35	32	33	60	45	57	57	90	65
IO 5	29	27	27	60	45	keine maßgeblichen Immissionsorte			
IO 6	25	24	24	60	45				
IO 7	27	26	26	60	45				
IO 8	30	30	27	55	40				
IO 9	29	30	26	55	40				
IO 11	37	35	35	60	45	59	59	90	65
IO 12	38	35	36	60	45	58	58	90	65
IO 14	38	35	35	60	45	54	54	90	65
IO 15	26	26	23	50	35	keine maßgeblichen Immissionsorte			
IO 16	36	33	30	55	40				
IO 17	31	30	27	55	40				

In diesem Fall ist sichergestellt, dass die im vorliegenden heranzuziehenden Immissionsrichtwerte soweit unterschritten werden, dass das Vorhaben auch bei unterstellter Überschreitung der Immissionsrichtwerte bereits durch die Vorbelastung den Erfolg etwaiger Sanierungsmaßnahmen an bestehenden (anderen) Anlagen nicht verhindert. Eine messtechnische Ermittlung der Vorbelastung kann in diesem Fall unterbleiben.

#### **5.6.1.2 Bauphase; Betriebsgelände und Vormontageflächen**

Bautätigkeiten und Montagearbeiten, die geeignet sind, die Nachtruhe zu stören, erfolgen grundsätzlich in der Zeit von 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr. Ausgenommen sind insbesondere die aus fertigungstechnischen Gründen erforderlichen quasi-kontinuierlichen Betoniervorgänge des Kühlturbetonmantels und anderer Gleitschalbauwerke.

Auf § 9 LImSchG NRW (Schutz der Nachtruhe) sowie auf die Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970 wird verwiesen.

#### **5.6.1.3 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen**

Dieser Vorbescheid ergeht unter der Voraussetzung, dass die Geräusche durch den auf öffentlichen Verkehrsflächen an- und abfahrenden Verkehr (bis 500 m vom Betriebsgrundstück) die in nachfolgender Tabelle beschriebenen Zusatzbelastungen nicht überschreiten. In diesem Fall ist sichergestellt, dass eine erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Immissionswerte der Verkehrslärmschutzverordnung ausgeschlossen ist. Die für die maßgeblichen Immissionsgrenzorte berechneten Beurteilungspegel unterschreiten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tagsüber um mindestens 18 dB und nachts um mindestens 7 dB. Die Voraussetzungen für weitergehende organisatorische Schallschutzmaßnahmen gemäß Ziffer 7.4 TA Lärm liegen somit nicht vor.

**Tabelle 3:** Zusatzbelastung (Beurteilungspegel) durch Verkehrsgeräusche des anlagenbedingten Verkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen (Werte in dB(A))

Immissionsort	Zusatzbelastung gesamt		Immissionsgrenz- werte 16. BImSchV		Differenz	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	32	30	64	54	32	24
IO 2	25	24	64	54	39	30
IO 3	40	41	64	54	24	13
IO 4	28	28	64	54	36	26
IO 5	21	20	64	54	43	34
IO 11	42	42	64	54	22	22
IO 12	46	47	64	54	18	7
IO 14	44	38	64	54	20	16

#### 5.6.1.4 Weitere Voraussetzungen zum Schallschutz

Ein geeigneter Lärmschutzsachverständiger ist zu beauftragen, die Einhaltung bzw. Durchführung der in den v.g. Geräuschimmissionsprognosen zugrunde liegenden Schallschutzmaßnahmen, insbesondere durch Überprüfung des ordnungsgemäßen Einbaus, der aus Schallschutzgründen notwendigen Bau- und Konstruktions- teile sowie die Einhaltung der vorgegebenen Schalleistungspegel der lärmintensiven Aggregate auf Kosten des Antragstellers zu überwachen. Der v.g. beauftragten Stelle ist aufzugeben, der zuständigen Überwachungsbehörde die Durchführung der notwendigen Schallschutzmaßnahmen durch Vorlage eines schriftlichen Berichtes nachzuweisen.

Ein Monat nach Inbetriebnahme ist die Einhaltung der o.g. Immissionsrichtwerte gemäß Ziffer 6.1 TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten durch Messung einer bekannt gegebenen Messstelle (§ 26 BImSchG) nachweisen zu lassen. Die mit der Durchführung der Messung beauftragte Messstelle ist zu beauftragen, über die Messungen einen Messbericht zu erstellen. Eine Ausfertigung ist der Behörde spätestens 6 Wochen nach Durchführung der Messung vorzulegen.

## 5.6.2 Luftreinhaltung

### 5.6.2.1 Emissionen

#### 5.6.2.1.1 Allgemeines

Für das in Ziffer 2 beschriebene Vorhaben liegen die unter Ziffer 1.1 bis 1.3 genannten Genehmigungsvoraussetzungen vor, wenn und soweit das geplante Kraftwerk in der Art betrieben wird, dass die in Ziffer 5.6.2.1.2 für die einzelnen Quellen beschriebenen Emissionen nicht überschritten werden und Transportbandsysteme außerhalb von Gebäuden zur Vermeidung diffuser Emissionen geschlossen ausgeführt und Übergabestellen gekapselt werden.

Diese Anforderung ist gemäß Ziffer 2.7 i.V.m. Ziffer 5.3.2.4 TA Luft 2002 sowie §§ 22 bis 24 der 13. BImSchV i.d.F. vom 02.05.2013 für die nachfolgend genannten Quellen erfüllt, wenn

#### Quellen 3, 4, 5, 6, 10, 11, 18 und 19 (Flugaschesilo, Kohlebunker, Kalksilos)

- sämtliche Tagesmittelwerte die in der Tabelle 6 aufgeführten Massenkonzentrationen und
- sämtliche Halbstundenmittelwerte das Zweifache der in der Tabelle 6 aufgeführten Massenkonzentrationen der Tagesmittelwerte nicht überschreiten

#### Quelle 1 (Kühlturm)

- kein Ergebnis eines nach Anlage 3 der 13. BImSchV validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes die in diesen Tabellen aufgeführten Massenkonzentrationen überschreitet und kein Ergebnis den Schwefelabscheidgrad nach § 4 der 13. BImSchV unterschreitet sowie
- sämtliche über die jeweilige Probezeit gebildeten Mittelwerte die in diesen Tabellen aufgeführten Massenkonzentrationen nicht überschreiten und
- die in nachfolgender Tabelle 4 aufgeführten, aus den validierten Tagesmittelwerten berechneten, Jahresmittelwerte nicht überschritten werden.

- für die Schadstoffe NO<sub>x</sub> (angegeben als NO<sub>2</sub>) und SO<sub>x</sub> (angegeben als SO<sub>2</sub>) nachfolgende Jahresfrachten nicht überschritten werden:

NO<sub>x</sub>: 1645,6 Mg/a

SO<sub>x</sub>: 1645,6 Mg/a

Die Jahresfracht im Teillastbetrieb wird für die Schadstoffe SO<sub>x</sub> und NO<sub>x</sub> gemäß nachfolgender Formel begrenzt:

Zulässige Jahresfracht im Teillastbetrieb [Mg/a] bezogen auf 85 % des Jahresmittelwertes:

$$8760 \text{ [h/a]} * 2,21 \text{ [Mio Nm}^3\text{tr/h]} * L \text{ [%]} / 100 * 100 \text{ [mg/m}^3\text{]} * 0,85$$

L = tatsächliche mittlere Jahreslast (ermittelt ab 1.1. bis 31.12. eines jeden Jahres aus erzeugter Strommenge bezogen auf 750 MW elektrische Kraftwerksnettleistung)

#### Quellen 7.1 bis 7.3 (Hilfsdampferzeuger)

- kein Ergebnis eines nach Anlage 3 der 13. BImSchV validierten Tages- und Halbstundenmittelwertes die in Tabelle 5 aufgeführten Massenkonzentrationen überschreitet

#### 5.6.2.1.2 Emissionen geführter Quellen

##### Quelle 1 (Kühlturm)

Die nachfolgend aufgeführten Emissionsbegrenzungen beziehen sich auf ein Abgas im Normzustand (Temperatur 273,15 K, Druck 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und auf einen Volumenanteil an Sauerstoff im Abgas von 6 vom Hundert (Bezugssauerstoffgehalt), gemessen vor Vermischung mit den Dampfschwaden des Kühlturms. Die im Abgas gemessene Massenkonzentration ist nach den Vorgaben des § 22 (1) i.V.m. Anlage 4 der 13. BImSchV umzurechnen.

**Tabelle 4:** Emissionsbegrenzungen geführte Quelle 1 (Kühlturm)

<b>EMISSIONSBEGRENZUNGEN</b>			
<b>Parameter</b>	<b>TMW [mg/m³]</b>	<b>HMW [mg/m³]</b>	<b>JMW [mg/m³]</b>
Gesamtstaub	10	20	10
Quecksilber (Hg) und seine Verbindungen	0,015	0,050	0,010
Kohlenmonoxid (CO)	192	400	-
Stickoxide (NO <sub>x</sub> ) als NO <sub>2</sub>	150	300	100
Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> ) als SO <sub>2</sub>	150	300	100
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	4,8		-
Fluorverbindungen (HF); anorg. gasförmig	0,96		-
Dioxine / Furane (PCDD/F)	0,077 ng TE/m³ (über Probenahmezeit)		
Cadmium	Emissionen im Reingas gemäß Tabelle 3 der Immissionsprognose vom 06.08.2012 (abgeleitet aus Transferkoeffizienten Kohle)		
Thallium (Tl)			
Antimon (Sb)			
Arsen (As)			
Blei (Pb)			
Kobalt (Co)			
Chrom (Cr)			
Kupfer (Cu)			
Mangan (Mn)			
Nickel (Ni)			
Vanadium (V)			
Zinn (Sn)			

Quellen 7.1 bis 7.3 (Hilfsdampferzeuger)

Die nachfolgend aufgeführten Emissionsbegrenzungen beziehen sich auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 vom Hundert (Bezugssauerstoffgehalt).

**Tabelle 5:** Emissionsbegrenzungen der Hilfsdampferzeugeranlage

<b>Parameter</b>	<b>Schornstein EQ 7.1 bis 7.3 - Hilfsdampferzeuger -</b>	
	<b>TMW [mg/m³]</b>	<b>HMW [mg/m³]</b>
Gesamtstaub	Rußzahl 1	-
Kohlenmonoxid (CO)	80	160
Stickoxide (NO <sub>x</sub> ) als NO <sub>2</sub>	200	400
Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> ) als SO <sub>2</sub>	200	400



Quellen 3, 4, 5, 6, 10, 11, 18 und 19 (Flugaschesilo, Kohlebunker, Kalksilos)

Die nachfolgend aufgeführten Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf.

**Tabelle 6:** Emissionsbegrenzungen der Kleinquellen (Siloanlagen)

Parameter	EQ 3, 4, 6, 11, 18 - Kohle, Flugasche -		EQ 5, 10, 19 - Kalk -	
	[mg/m <sup>3</sup> ]		[mg/m <sup>3</sup> ]	
Gesamtstaub	TMW	HMW	TMW	HMW
		5	10	10

### 5.6.2.1.3 Emissionsmessungen

Mit Blick auf die im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben etwaig ergehenden späteren Errichtungs- und Betriebsgenehmigungen werden nachfolgende Hinweise zur Antragsausführung und zu ggf. erforderlichen Nebenbestimmungen gegeben (nicht abschließend):

Kontinuierliche Messung, Registrierung und Auswertung der Emissionen

Quelle Q 1 (Kühlturm mit Rauchgasableitung):

Der Abgaskanal ist vor Einleitung der Abgase in den Kühlturm Quelle Q 1 mit Messeinrichtungen auszurüsten, die in der Lage sind, die Funktionsfähigkeit der Abgasreinigungseinrichtung und die Einhaltung der festgelegten Emissionsbegrenzungen der Massenkonzentration für

- Gesamtstaub
- Kohlenmonoxid
- Quecksilber
- Stickstoffoxide
- Schwefeloxide
- den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas

und

- die Weiteren zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebes erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten (quantitative Messeinrichtungen).

Die kontinuierlich registrierenden Messeinrichtungen sind durch eine vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen bekannt gegebenen Stelle kalibrieren zu lassen und auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Die Kalibrierung der Messeinrichtung ist nach einer wesentlichen Änderung, im Übrigen im Abstand von drei Jahren, die Funktionsprüfung jährlich zu wiederholen.

Die Berichte über die Ergebnisse der Kalibrierung und der Funktionsprüfung sind der Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 53 "Immissionsschutz" innerhalb von acht Wochen nach der Kalibrierung bzw. Funktionsprüfung vorzulegen.

#### Anschluss an das Emissionsfernüberwachungssystem (EFÜ):

Die durch kontinuierliche Messungen zu ermittelnden Massenkonzentrationen sowie die erforderlichen Betriebsgrößen sind durch Anschluss an das Fernüberwachungssystem (EFÜ) des Landes Nordrhein-Westfalen unter Beachtung der Regelungen aus der bundeseinheitlichen Schnittstellendefinition (LAI-Sitzung vom 25.-27.10.1995 in der Fassung vom 07.03.1996) an die Bezirksregierung Arnsberg zu übermitteln.

Eine gemäß § 26 BImSchG bekanntgegebene Stelle ist zu beauftragen, im Rahmen der Funktionsprüfung des Auswertesystems eine jährliche Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des EFÜ-Rechners vorzunehmen. Das jeweilige Prüfergebnis ist Bestandteil des Funktionsprüfungsberichtes der Auswerteinheit.

## Einzelmessungen Schwermetallgehalte Kohle und Flugasche

Die der Immissionsprognose zugrunde gelegten Schwermetallgehalte in der Kohle und in der Flugasche sowie die resultierenden Emissionsmassenströme sind durch Messung zu überprüfen. Der Messplan und das Messverfahren sind mit der Bezirksregierung Arnsberg abzustimmen.

### **5.6.2.2 Immissionen**

#### 5.6.2.2.1 Immissionszusatzbelastung

Soweit für Schadstoffe in der TA Luft 2002 Immissionswerte festgelegt sind, liegen die für das unter Ziffer 2 dieses Vorbescheides beschriebene Vorhaben unter Ziffer 1.1 bis 1.3 genannten Genehmigungsvoraussetzungen vor, wenn die Zusatzbelastung durch diese Stoffe irrelevant ist (Ziffer 4.1 lit. c) i.V.m. den Ziffern 4.2.2, 4.3.2, 4.4.1, 4.4.3 und 4.5.2 TA Luft 2002). Hinsichtlich der Schadstoffe für die in der TA Luft keine Immissionswerte formuliert sind, sind die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt, wenn hinreichende Anhaltspunkte für das Entstehen von schädlichen Umwelteinwirkungen nicht vorliegen (Ziffer 4.1 (7) i.V.m. Ziffer 4.8 TA Luft). Solche Anhaltspunkte sind dann nicht gegeben, wenn bezogen auf einen Einwirkungsort ein relevanter Immissionsbeitrag der Anlage zu Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist. Im Zusammenhang mit der hier zu beurteilenden Anlage ist dies – auch unter Berücksichtigung der Summationswirkungen parallel geplanter Vorhaben und deren weiteren Emissionsreduzierungen (z.B. Selbstverpflichtung Steag Herne 5) – der Fall<sup>1</sup>.

Unter Berücksichtigung der in Ziffer 5.6.2.1 beschriebenen Emissionen des Kraftwerks liegen die Genehmigungsvoraussetzungen für das beantragte Vorhaben daher vor, wenn die Zusatzbelastung an luftverunreinigenden Stoffen die in den Tabellen 21 und 22 dieses Vorbescheides (UVP) beschriebenen Immissionen nicht überschreitet.

---

<sup>1</sup> OVG NRW Urteil vom 01.12.2011: S. 73 (B.I.4.d)ee))

### 5.6.3 Sonstige Gefahren; nicht bestimmungsgemäßer Betrieb

Das Kraftwerk der TKL GmbH & Co. KG ist Betriebsbereich i.S.d. 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Störfallverordnung – (12. BImSchV) und unterliegt den Grundpflichten. Nachfolgende störfallrelevante Stoffe kommen zum Einsatz:

**Tabelle 7:** Störfallrelevante Stoffe

Stoff	Menge [kg]	Gefährlichkeitsmerkmal
Ammoniak	130.400	giftig, entzündlich, umweltgefährlich
Ammoniaklösung (15 %)	2.000	umweltgefährlich
Sauerstoff	106,96	brandfördernd, Nr. 34 Anh. 1
Wasserstoff	36	Nr. 36 Anh. 1
Natriumhypochlorid	3.600	umweltgefährlich
Heizöl	2.302.000	Nr. 13 Anh. 1
Altöl (ASN 13 02 05*)	5.000	umweltgefährlich
Öllappen (ASN 15 02 02*)	3.500	umweltgefährlich
Schlämme (ASN 13 05 02*)	5.000	umweltgefährlich

1. Die Umsetzung des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen vom 20.06.2013 (Anlage 112 zum Vorbescheid) im Betriebsbereich ist sicherzustellen
2. Bei der Änderung des Betriebsbereichs oder eines Verfahrens, bei dem ein gefährlicher Stoff eingesetzt wird oder der Menge, Art oder physikalischen Form eines gefährlichen Stoffes ist das Konzept zur Verhinderung von Störfällen, einschließlich des diesem Konzept zugrunde liegenden Sicherheitsmanagementsystems, sowie die Verfahren zu dessen Umsetzung zu überprüfen und erforderlichenfalls zu aktualisieren.

## **5.7 Naturschutzrecht**

### **5.7.1 Inhaltsstoffe Kohle, Emissionsfrachten**

Die Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 (1) Nr. 2 BImSchG i.V.m. den artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 (5), (6) und § 45 (7) BNatSchG und den habitatschutzrechtlichen Vorschriften der §§ 33 und 34 BNatSchG liegen unter der Voraussetzung vor, dass die unter Ziffer 2.1 dieses Vorbescheides beschriebenen Schadstoffgehalte in der eingesetzten Kohle nicht überschritten werden und auch die unter Ziffer 5.6.2.1.2 dieses Vorbescheides beschriebenen Emissionskonzentrationen und Emissionsfrachten i.V.m. den Anforderungen der Ziffer 5.6.2.1.1 nicht überschritten werden.

### **5.7.2 Kohärenzsicherungsmaßnahmen**

Die nachfolgend genannten Kohärenzsicherungsmaßnahmen gemäß Abweichungsdokument vom 20.06.2013 (Anlage 113 zum Vorbescheid) sind durchzuführen:

- Kohärenzsicherungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ zur Kompensation unterstellter Beeinträchtigungen von über den Luftpfad eingetragener versauernder und eutrophierender Stoffe
- Kohärenzsicherungsmaßnahmen in den FFH-Gebieten DE 4314-302 Teilabschnitt „Lippe – Unna, Soest, Warendorf“, DE 4311-301 „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ zur Kompensation unterstellter Beeinträchtigungen durch Abwassereinleitungen (Kühlturmabflutwasser und REA-Abwasser) in die Lippe

### **5.7.3 Artenschutzrechtliche Minimierungsmaßnahmen**

Die artenschutzrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen liegen vor. Die Baufeldräumung erfolgt außerhalb der Brutzeit. Zur Vermeidung des Tötungsverbots hinsichtlich der einmal nachgewiesenen Kreuzkröte wird eine ökologische Baubegleitung durchgeführt. Möglicher Weise einwandernde Kreuzkröten werden umgesetzt. Drei Steinschüttungen und eine sonnenexponierte Trockenmauer werden als lebensraumoptimierende Maßnahmen für die Mauereidechse dauerhaft sichergestellt (vgl. Nebenbestimmung 6.2 zur Zulassung des vorzeitigen Beginn gemäß § 8a BImSchG vom 11.10.2012). Weitere Minimierungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## 6. Umweltverträglichkeitsprüfung

### 6.1 Allgemeines

Gemäß § 12 UVPG und § 23 (2) Nr. 5 der 9. BImSchV i.V.m. § 20 (1a), (1b) der 9. BImSchV bewertet die Genehmigungsbehörde die Umweltauswirkungen auf die in § 2 UVPG i.V.m. § 1a 9. BImSchV genannten Schutzgüter nach den für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften auf Grundlage der zusammenfassenden Darstellung.

Soweit § 12 UVPG i.V.m. § 1a der 9. BImSchV eine Bewertung der Umweltauswirkungen nach Maßgabe der geltenden Gesetze vorsieht, wird dies in Ziffer 0.6.1.1 i.V.m. Ziffer 0.6.2.1 der UVP-VwV dahingehend konkretisiert, dass

„... Bewertung der Umweltauswirkungen ... die Auslegung und Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze (gesetzliche Umweltaanforderungen) auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt [ist].“

wobei

„Grenze der Auslegung und Anwendung der geltenden Gesetze ... der Wortlaut der entscheidungserheblichen Gesetzesvorschriften [ist] und die zuständige Behörde ... an die einschlägigen Ausführungsvorschriften des Fachrechts gebunden [ist]“

Folglich entfalten die der Bewertung zugrunde liegenden fachgesetzlichen Umweltaanforderungen Vorwirkung auf

- die durch den Vorhabenträger beizubringenden Unterlagen, und
- die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

in der Art, dass sich bereits der Ermittlungsumfang an diesen fachgesetzlichen Umweltaanforderungen auszurichten hat.

Es sind also nur solche Auswirkungen auf die Schutzgüter<sup>2</sup> und die Wechselwirkungen<sup>3</sup> *zwischen* den Schutzgütern zu ermitteln und zu beschreiben, für die auch fachrechtliche Bewertungsmaßstäbe bereitstehen. Der Umfang aller Ermittlungen wird also durch die fachrechtlich vorgegebenen materiellen Zulassungskriterien begrenzt.

Der Ermittlung und Beschreibung von Umweltauswirkungen liegt also folgende Fragestellung zugrunde:

1. Welche Umweltauswirkungen sind möglich und welche Umweltgüter sind betroffen?
2. Sind diese Auswirkungen entscheidungserheblich und gibt es rechtlich verbindliche Maßstäbe zur Bewertung dieser Auswirkungen?

Auch eine Beschreibung der vorhandenen Umweltgüter (Ist-Situation vor Realisierung des Vorhabens) hat sich auf die Teile der Umwelt zu beschränken, die Gegenstand der (rechtlich gebotenen) Auswirkungsbetrachtung sind.

Die nachfolgende zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen orientiert sich an den materiell-rechtlichen Zulassungskriterien der einschlägigen Fachgesetze i.V.m. den untergesetzlichen Bewertungsmaßstäben auf Grundlage der Antragsunterlagen, der behördlichen Stellungnahmen, den Erkenntnissen aus der Erörterung der Einwendungen und den Ergebnissen eigener Ermittlungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen, mit denen erheblich nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden bzw. nicht ausgleichbare, aber vorrangige Eingriffe in Natur und Landschaft ersetzt werden.

Die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen beschreibt somit den entscheidungserheblichen Sachverhalt vor dem Hintergrund der hier zu beachtenden gesetzlichen Umwelanforderungen.

Grundsätzlich erfolgt eine Beschreibung der Umweltauswirkungen für die Betriebszustände „Bauphase“, „bestimmungsgemäßer Betrieb“ und „nicht bestimmungsgemäßer Betrieb“ unter Berücksichtigung verschiedener Betriebsvarianten.

Wegen der engen Bindung des UVP-Rechts an die fachrechtlichen Bewertungsmaßstäbe ist die zusammenfassende Darstellung und auch die Bewertung der

---

<sup>2</sup> § 2 (1) Nr. 1 bis 3 UVPG

<sup>3</sup> § 2 (1) Nr. 4 UVPG



Umweltauswirkungen aus systematischen Gründen entsprechend den zur Anwendung kommenden Rechtsgebieten gegliedert. Soweit innerhalb eines Rechtsgebietes mehrere Schutzgüter betroffen sind, erfolgt eine Beschreibung der Auswirkungen auf diese Schutzgüter sinnvoller Weise an dieser Stelle. So sind z.B. im Kapitel „Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art“ nicht nur die Auswirkungen durch Luftverunreinigungen auf den Menschen, sondern auch deren Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Flora, Fauna, Ökosysteme beschrieben bzw. im Kapitel 6.4.2.1 unter dieser Überschrift bewertet. Die zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen beinhaltet die Auswirkungen des beantragten und hiermit genehmigten Vorhabens. Darüber hinaus werden auch die Auswirkungen parallel geplanter Vorhaben berücksichtigt, die eine relevante Planungsreife besitzen. Dies sind die Kraftwerksvorhaben Herne 5, Datteln 4 und die Stilllegung der Blöcke Datteln 1 bis 3. Der planfestgestellte Teilabschnitt der B 474n - Ortsumgehung Datteln ist zwar grundsätzlich mit zu berücksichtigen. Da die aufgrund des Verkehrs zu erwartenden zusätzlichen Luftschadstoffemissionen jedoch nur im näheren Umfeld (maximal wenige hundert Meter) zu erhöhten Schadstoffeinträgen führen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der für das Steinkohlekraftwerk Lünen betrachteten Schutzgüter und FFH-Gebiete – auch in Summation mit den vorstehend angeführten Vorhaben – ausgeschlossen werden.

## **6.2 Vorhaben- und Standortbeschreibung; Untersuchungsgebiet**

Die Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG (TKL) plant auf ihrem Betriebsgelände in 44536 Lünen, Frydagstraße 40 die Errichtung und den Betrieb eines Steinkohlekraftwerkes zur Stromerzeugung mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von max. 1.705 MW und einer elektrischen Leistung von 750 MW (netto). Die produzierte elektrische Energie soll in das bestehende 380-kV-Hochspannungsnetz der Netzleitung Lünen GmbH (NLG) eingespeist werden. Die Option zur Auskoppelung von Fernwärme ist technisch vorbereitet.

Die zum Betrieb des Kraftwerks erforderlichen Anlagenteile bzw. dem Betrieb dienenden Nebeneinrichtungen nebst ihren Leistungsmerkmalen sind dem Genehmigungstenor zu entnehmen.

Die für den Betrieb des Kraftwerks erforderliche Kohle wird im Stummhafen in Lünen durch den Betreiber des Stummhafens – microca Kohlenstäube GmbH (microca) – entladen und dem Kraftwerk über Förderbänder zugeführt.

Die Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser (Kühl- und Prozesswasser) erfolgt über eine Oberflächenwasserentnahme aus dem Datteln-Hamm-Kanal (DHK) durch die Gelsenwasser AG. Die wesentlichen beim Betrieb des Kohlekraftwerks anfallenden Abwasserteilströme aus der Abflutung des Hauptkühlwasserkreislaufs (Kühlturmabflutwasser) und der Rauchgasentschwefelungsanlage (REA-Abwasser) – letzterer nach Behandlung in einer Abwasseraufbereitungsanlage – sollen ca. 1 km vom Kohlekraftwerk entfernt über eine Abwasserleitung der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL) und ein vorhandenes Einleitungsbauwerk des Lippeverbandes in die Lippe eingeleitet werden. Weitere beim Betrieb des Kohlekraftwerks anfallende untergeordnete Abwasserteilströme sollen in die Schmutzwasserkanalisation der SAL eingeleitet werden. Die auf dem Kraftwerksgelände anfallenden Niederschlagswässer, die dem Kraftwerksbetrieb nicht zur Wiederverwendung zugeführt werden können, sollen in den Lünen Mühlenbach eingeleitet werden.

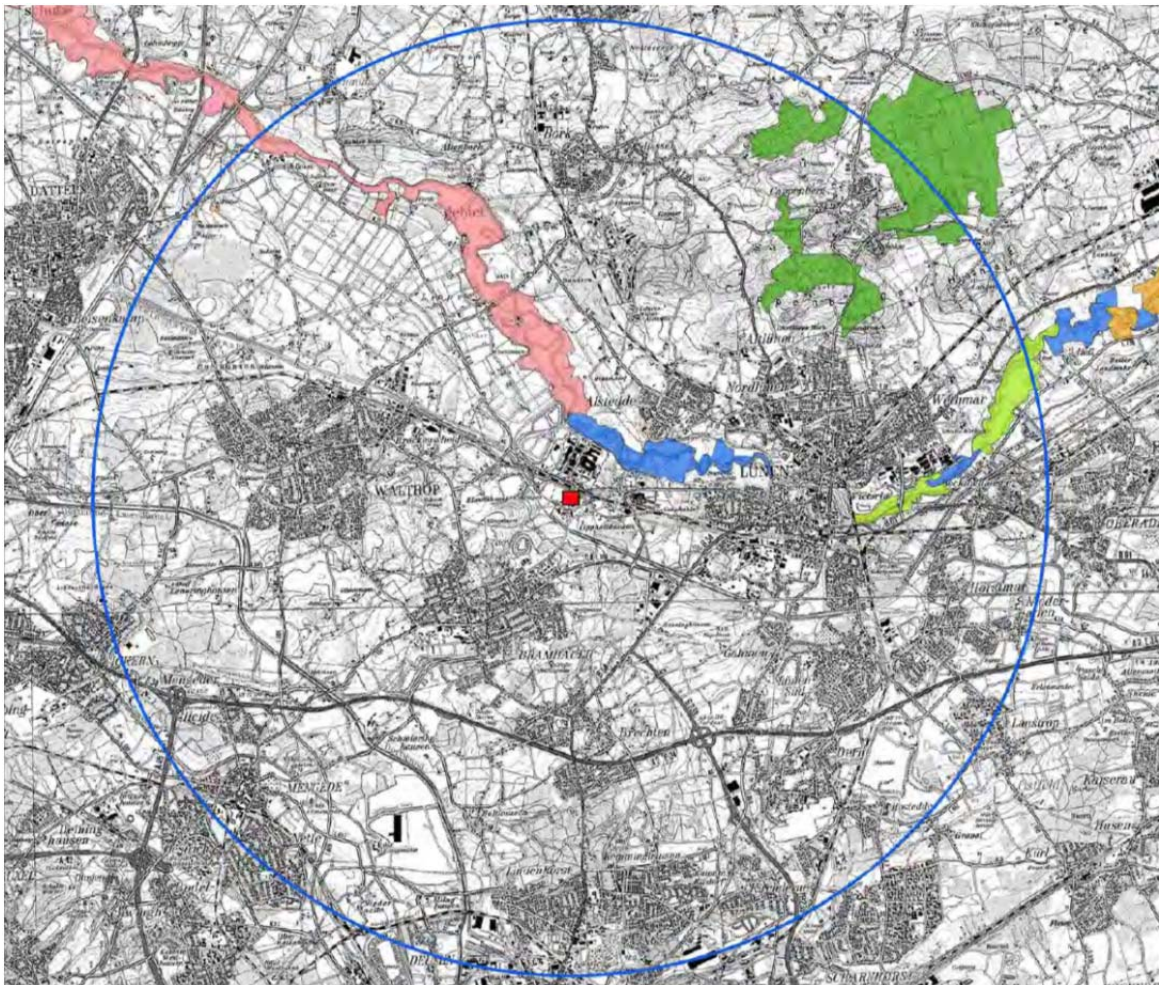
Das ca. 13 ha große Werksgelände des Kraftwerks befindet sich innerhalb einer ca. 2 km<sup>2</sup> großen industriell vorgeprägten Fläche der Stadt Lünen in der Gemarkung Lippholthausen, Flur 1, Flurstücke 1009, 1010, 1012, 1013, 1014 u.a. südlich bzw. südwestlich wird das Werksgelände durch angrenzende Industriebetriebe (microca u.a.) und den Datteln-Hamm-Kanal mit zugehörigem Stummhafen begrenzt. Östlich schließt sich das Gewerbe- und Industriegebiet Frydagstraße an. Nördlich befinden sich die Industrie- und Gewerbeflächen der Fa. Remondis. Die nächste (Einzel-) Wohnnutzung befindet sich ca. 0,5 km nordöstlich und westlich des Anlagenstandortes. Das nächste Wohngebiet befindet sich in südlicher Richtung in ca. 1,4 km Entfernung.

Die überregionale verkehrstechnische Erschließung erfolgt über die Anschlussstelle Dortmund-Nordost an der A 2 und sodann über die B 236, B 54 und L 654 und weiter über die Brunnenstraße und Frydagstraße oder aus Richtung Norden über die Straße „Zum Stummhafen“.

Im Regionalplan für das Ruhrgebiet wird das Werksgelände als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) ausgewiesen. Im aktuell geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Lünen ist der Vorhabenstandort als „Industriegebiet“

(GI) dargestellt. Für die auf dem Stadtgebiet Waltrop vorgesehenen Baustelleneinrichtungsflächen stellt der Flächennutzungsplan der Stadt Waltrop „Gewerbe“ (G) dar. Im Bebauungsplan „Stummhafen“ der Stadt Lünen (1981) werden die für das Kraftwerk in Anspruch genommenen Flächen als Industriegebiet (GI) ausgewiesen.

Der im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung zu betrachtende Untersuchungsraum orientiert sich hinsichtlich seiner Ausdehnung zunächst am Beurteilungsgebiet gemäß Ziffer 4.6.2.5 TA Luft. Mit Blick auf die Bewertungsmaßstäbe des Immissionsschutzrechts ergibt sich somit ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 8,0 km (50-fache Kühlturmhöhe von 160 m). Sofern vor dem Hintergrund sonstiger öffentlich-rechtlicher Vorschriften oder kumulierender Vorhaben entscheidungserhebliche Auswirkungen auf Schutzgüter außerhalb dieses Radius nicht ausgeschlossen werden können, wird das Untersuchungsgebiet entsprechend vergrößert. So ist das Untersuchungsgebiet entsprechend der habitatschutzrechtlichen Anforderungen des § 34 BNatSchG vergrößert worden (siehe Kap. 6.3.2).



**Abbildung 1:** Untersuchungsgebiet gem. TA Luft

## **6.3 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 (1a) 9. BImSchV (§ 11 UVPG)**

### **6.3.1. Umweltauswirkungen während der Bauphase**

#### **6.3.1.1 Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art**

##### Verkehrslärm durch Baufahrzeuge auf öffentlichen Straßen

Während der Bauphase des Kraftwerks erfolgen die Anlieferung von Baumaterial, Anlagenteilen und Betriebsmitteln sowie der Abtransport von Reststoffen und Bodenaushub über die Frydagstraße (südliche Werkszufahrt). Die überwiegenden Bauaktivitäten finden während der Tageszeit zwischen 7:00 Uhr und 20:00 Uhr statt. Für die PKW steht ein eigener Parkplatz südöstlich des Kraftwerkgeländes südlich der Frydagstraße zur Verfügung. Während der Bauzeit ist - wie im späteren Betrieb auch - mit maximal 120 LKW-Fahrten pro Tag zu rechnen. Gemäß den Schallausbreitungsrechnungen für den anlagenbedingten Verkehr während des späteren Kraftwerksbetriebes wird tagsüber an den gemäß Ziffer 7.4 TA Lärm i.V.m. der 16. BImSchV maßgeblichen Immissionsorten Tockhausen 5 (IO 1) ein Beurteilungspegel von 29 dB(A), am Reiterhof Wilbringen 1 (IO 3) ein Beurteilungspegel von 25 dB(A) und am IO 14 (In den Telgten 22) ein Beurteilungspegel von 43 dB(A) erreicht. In diesen Berechnungen sind auch 200 PKW An- und Abfahrten pro Tag enthalten. Diese Ergebnisse stellen auch für den an- und abfahrenden LKW-Verkehr während der Bauphase den Maximalfall dar.

##### Baustellenlärm auf dem Anlagengelände

Während der Errichtungsphase werden Bautätigkeiten tagsüber akustisch in verschiedenster Weise wahrnehmbar sein. Relevant können Lärmimmissionen sein, die durch Gründungs- und Montagearbeiten, aber auch durch Baustellenverkehr auf dem Werksgelände selbst hervorgerufen werden. Eine detaillierte Prognose der Lärmimmissionen durch Bautätigkeiten ist nicht erforderlich. Grundsätzlich werden nur lärmarme Baumaschinen zur Anwendung kommen. Arbeiten zur Nachtzeit, die

geeignet sind, die Nachtruhe zu stören, erfolgen i.d.R. nicht (Ausnahme z.B. kontinuierlicher Betoniervorgang des Kühlturms, Gleitschalbauwerke).

### **6.3.1.2 Auswirkungen naturschutzrechtlicher Art**

#### **6.3.1.2.1 Eingriffe in den Naturhaushalt**

Der Beginn der Bauphase am Standort des Vorhabens war mit der Beseitigung von Vegetationsstrukturen sowie der Herstellung einer ebenen Geländegestalt verbunden. Dies stellt grundsätzlich einen Eingriff in den Naturhaushalt dar. Bei dem Kraftwerksstandort handelt es sich jedoch um eine anthropogene Aufschüttungsfläche aus Bergematerial aus dem Steinkohlebergbau auf der in der Vergangenheit verschiedene gewerblich-industrielle Nutzungen stattgefunden haben. Eine Entwicklung seltener, gefährdeter oder als hochwertig einzustufender Biotoptypen hat daher nicht stattgefunden. Soweit im Rahmen der Baufeldvorbereitung alte Bausubstanz abgerissen wurde, erfolgte zuvor eine Untersuchung auf eine mögliche Funktion als Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte für planungsrelevante Tierarten. Eine solche Funktion konnte nicht festgestellt werden. Der Vorhabenstandort weist aufgrund der vormaligen Nutzungen keine herausragende Bedeutung für den Naturhaushalt auf.

Überdies ist gemäß § 18 BNatSchG für Gebiete, für die ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeschlossen. Das Vorhaben erfüllt somit nicht den Eingriffstatbestand des § 14 BNatSchG i.V.m. § 4 LG NRW. Gleichwohl hat TKL gemäß dem Landespflegerischen Begleitplan vom 27.02.2007 (Anlage 70 zum Vorbescheid) Ausgleichsmaßnahmen durchführen lassen.

#### **6.3.1.2.2 Artenschutz**

Eine Vorbelastung des Kraftwerkstandorts durch gewerbliche und anthropogene Nutzungen war vorhanden. Versiegelungen, Licht- und Lärmemissionen sowie Scheuchwirkungen waren auch schon vor Errichtung des Kraftwerks an dem Standort gegeben. Der Zustand vor Baubeginn wird wie folgt beschrieben: Es handelte sich um eine ruderalisierte Brachfläche, die im Winter 2007 (ab Dezember) bis Frühjahr 2008 abgeschoben und der Bewuchs damit beseitigt wurde, teilweise gab es

Kohlestaubablagerung bzw. Lagerung von Bodenmaterial im Frühjahr 2008, ein Teil der Fläche war asphaltiert, teilweise waren landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden. Die am Rande der landwirtschaftlich genutzten Flächen vorhandenen Baumreihen und Hecken werden durch die Bauphase nicht beeinträchtigt.

Vorhandene Gebäude auf dem Gelände wurden vor Abriss auf ihre mögliche Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte überprüft. Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten in oder an diesen Gebäuden konnte nicht festgestellt werden.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ergibt sich aus potentiellen Wirkungen durch Lärmemissionen während der Bau- und der Betriebsphase und der Silhouettenwirkung der Bauwerke auf Vögel. Insgesamt werden 500 m zum Außenrand der Kraftwerksfläche sowie 200 m über die Baueinrichtungsfläche hinaus als Untersuchungsgebiet angesetzt. Da auf Messtischblattebene keine Vogelarten mit hoher Lärmempfindlichkeit (= empfindlich gegen Geräusche < 58 dB(A)) bekannt waren, ist die gewählte Abgrenzung des Untersuchungsraums nachvollziehbar.

Folgende Artengruppen wurden kartiert: Vögel, Fledermäuse und Amphibien. Zufallsfunde anderer Tiergruppen wurden mit aufgeführt. Es wurden insgesamt 23 Kartiertermine (tags, abends und nachts) durchgeführt. Für Fledermäuse wurden Detektorennachweise erbracht.

Als weitere Unterlagen wurden verwendet:

- Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4310, LANUV 2012
- Biotopkartierung NRW LANUV
- Bestandsaufnahmen auf dem Bauplatz des Kraftwerks, Hamann, 2008

Die Untersuchung der Fledermausvorkommen ergab drei Nutzungsschwerpunkte: Teich/Regenrückhaltebecken Brunnenstraße, Bahndamm im Bereich einer Einfahrt zum geplanten Kraftwerk und Bereich um Schloss Wilbringen. Quartiere von Fledermäusen auf dem Kraftwerksgelände wurden nicht festgestellt, die Fläche besitzt auch keine besondere Bedeutung als Jagdgebiet. Der nächstgelegene Nutzungsschwerpunkt am Bahndamm könnte durch die Beleuchtung des Kraftwerks, Staubablagerungen auf der Vegetation und Beunruhigung potentiell während des Baus des Kraftwerks belastet werden.

Planungsrelevante Vogelarten, die nach dem Forschungsvorhaben „Vögel und Straßenverkehr“ als besonders lärmempfindlich gelten, kamen vor Baubeginn im Kraftwerksbereich nicht vor.

Ein Uhu-Vorkommen wurde bei Schloss Wilbringen kartiert, dort liegt ebenso der Verbreitungsschwerpunkt der Brutnachweise der planungsrelevanten und europäischen Vogelarten. Nach Garniel & Mierwald (2010), Anlage VB 75, besteht keine besondere Empfindlichkeit des Uhus gegenüber Lärm. Dieses gilt auch für die Bauphase.

Ein Flussregenpfeifer-Vorkommen wurde kurzzeitig vor Baubeginn auf einer abgeschobenen Rohbodenfläche festgestellt, es erfolgte kein Brutnachweis. Flussregenpfeifer nehmen als Habitat kurzfristig entstehende offene Flächen an, sind aber auf Grund ihrer Habitatansprüche nicht standorttreu. Weitere geeignete Habitate, die im Aktionsradius des Flussregenpfeifers liegen, sind vorhanden.

Die weiteren kartierten Vogelarten sind Nahrungsgäste oder Durchzügler ohne Brutnachweise. Auch für die Nachtigall, die in der Heckenstruktur am Bahndamm kartiert wurde, konnte kein Brutnachweis erbracht werden.

Es erfolgte ein Rufnachweis einer Kreuzkröte, als das Gelände von Vegetation geräumt war. Eine genaue Ortung war nicht möglich. Bei der Kreuzkröte handelt es sich um eine Pionierart, die als Sekundärlebensraum auch Baustellen und Haldenflächen mit grabbarem Substrat und temporären Kleingewässern annimmt. Sobald diese Rohbodenflächen oder auch Kleingewässer, z.B. durch fortschreitende Sukzession, nicht mehr vorhanden sind, wandert die Art weiter. Die Art ist also nicht fest an einen bestimmten Standort gebunden, sondern durchaus mobil und in der Lage auf Veränderungen in der Landschaft zu reagieren. Eine Laichplatzbindung liegt nicht vor.

Eine ökologische Baubegleitung wurde eingesetzt. Diese sollte eventuell vorkommende Kreuzkröten bzw. Laich erfassen und gegebenenfalls in ein geeignetes Habitat im Bereich nördlich des Lüner Mühlenbachs umsetzen. Es konnten jedoch weder Kreuzkröten noch Laich festgestellt werden.

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung 2011 konnte ermittelt werden, dass Mauereidechsen auf dem Gelände des benachbart zum Kraftwerksstandort liegenden Natursteinhandels Böhm vorkommen. Zur Optimierung des Habitats wurden auf dem Kraftwerksgelände drei Steinhäufen für Eidechsen / Mauereidechsen sowie

eine sonnenexponierte Trockenmauer im Rahmen der Außenanlagengestaltung am Verwaltungsgebäude des Kraftwerks angelegt.

Die Einleitung des Kühlturabflutwassers und des behandelten REA-Abwassers erfolgt über eine vorhandene Einleitungsstelle. Diese Einleitungsstelle liegt im FFH Gebiet DE 4314 - 302 Teilabschnitt Lippe-Unna-Hamm-Soest-Warendorf, mit Einleitung auf der Prallhangseite der Lippe. Baumaßnahmen in dem FFH-Gebiet waren nicht erforderlich, damit erfolgt baubedingt keine Änderung von Habitatstrukturen und Beeinträchtigung von planungsrelevanten Arten.

Für die Einleitung von Abwässern in die Lippe wurde ein eigenständiger artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Folgende Datenquellen für die zu betrachtenden Arten wurden dafür herangezogen:

- Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4310, LANUV 2012
- Untersuchungen der Fischbestände in der Lippe im Rahmen des geplanten Blocks 4 des EON-Kraftwerks Datteln, Späh 2011
- Standard-Datenbögen (SDB) der FFH-Gebiete „Lippeaue“ (DE-4209-302) und „Teilabschnitte Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ (DE-4314-302)
- Datenbank LAFKAT, BRA 2007
- Fischaufstiegskontrolle am Fischaufstieg Lünen-Buddenberg. LV 2005
- Neubau der 380-kV-Hochspannungsfreileitung Lünen – Pkt. Lippe. Faunistische Bestandserfassung, Hamann 2008

Die Auswertung der Daten ergab, dass in der Lippe keine Arten des Anhangs IV FFH-RL zu erwarten sind. Somit sind für diese Artengruppe auch keine Beeinträchtigungen durch die Abwassereinleitung zu erwarten.

Hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Vögel, die sich vorwiegend aus der Lippe ernähren, wurde anhand des sich hauptsächlich von Fischen ernährenden Eisvogels als Topprädator geprüft, ob eine relevante Beeinträchtigung durch Akkumulation von Schadstoffeinträgen, namentlich Quecksilber, ausgeschlossen werden kann. Für die Bewertung möglicher Schädigungen wurden Vorsorgewerte gemäß US-EPA (1997) herangezogen. Als Grundlage für die Beurteilung wurden in Abstimmung mit dem LANUV 500 Fische aus der Lippe gefangen, die zum Nahrungsspekt-



rum des Eisvogels gehören, und auf Quecksilber untersucht. Die Untersuchungen an diesen Fischen haben gezeigt, dass in der Lippe der Vorsorgewert für fischfressende Wasservögel und insbesondere für den Eisvogel nicht erreicht wird. Eine relevante Beeinträchtigung des Eisvogels als empfindliche Indikatorart gegen Stoffeinträge über den Wasserpfad und damit auch für andere fischfressende Vögel kann somit ausgeschlossen werden.

#### 6.3.1.2.3 Habitatschutz

Baubedingte Wirkungen des Vorhabens auf Schutzziele und Schutzzweck von FFH-Gebieten können ausgeschlossen werden. Die Entfernung zum nächst gelegenen FFH-Gebiet DE 4314-302 „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ beträgt ca. 1,0 km. Für die in diesem FFH-Gebiet als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Groppe (*Cottus gobio*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*) konnten erhebliche baubedingte Barriere- und Fallenwirkungen sowie Individuenverluste ausgeschlossen werden, da sich aus dem Vorhaben baubedingt keine relevanten Auswirkungen auf den Wasserpfad ergeben. Für die im FFH-Gebiet „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ ausgewiesenen LRT Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (\*91E0, prioritärer Lebensraum), Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260), Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150), Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510), Hartholzauenwälder (91F0) können baubedingte Auswirkungen ebenfalls ausgeschlossen werden.

#### 6.3.1.3 Auswirkungen bodenschutzrechtlicher Art

Grundsätzlich kann die Errichtung von Bauwerken und die damit verbundene Umlagerung / Umschichtung von Böden zur Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen führen. Das Ausmaß solcher Beeinträchtigungen ist abhängig von der anthropogenen Vorprägung und dem Umfang des Eingriffs.

Für den Vorhabenstandort wurden Baugrund- und Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Das Kraftwerksareal ist durch künstliche Aufschüttungen mit einer Mächtigkeit von bis zu 11 m geprägt. Diese Aufschüttungen bestehen zum großen Teil aus mit

Kohle versetztem Bergematerial aus der Steinkohlegewinnung. In Teilbereichen wurden Kalksteinschotter sowie Bauschutt und Schlacken nachgewiesen. Unterhalb des Bergematerials stehen die quartären Terrassensedimente der Lippe an.

Mit der Errichtung des Kraftwerkes ist eine Nivellierung des Geländes erforderlich. Für diese Geländeregulierungen werden Bergematerialien abgegraben und in anderen Bereich des Kraftwerks wieder eingebaut. Überschüssige Massen sind für die Herrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen sowie für Gründungsarbeiten oder sonstige Baumaßnahmen vorgesehen. Ebenfalls wird während der Errichtung der baulichen Anlagen anfallender Bodenaushub zur Flächenregulierung verwendet. Auf dem Gelände nicht verwertbares Material wird entsprechend den Materialeigenschaften einer externen Verwertung / Beseitigung zugeführt. Der Eingriff in den Boden erfolgt gemäß einem umfassenden Bodenmanagementkonzept. Sämtliche Erdarbeiten werden fachgutachterlich begleitet.

Im Zusammenhang mit den Baugrundgutachten erfolgten auch chemische Bodenuntersuchungen, Bodenluft- und Eluatuntersuchungen. Ebenfalls wurden Grundwasseruntersuchungen vorgenommen. Ziel der Untersuchungen war es festzustellen, ob besondere chemische Auffälligkeiten in den Bodenmaterialien vorliegen, die ein mögliches Gefährdungspotenzial für den Menschen und seine Umwelt darstellen und einen besonderen Umgang mit den Materialien erforderlich machen. Das anstehende Material weist im Wesentlichen Anreicherungen von BTEX, PAK und Sulfat auf. Die Gehalte anderer Schadstoffe liegen im Bereich der üblichen Hintergrundbelastung in Ballungsrandgebieten; teilweise auch darunter.

### **6.3.1.4 Auswirkungen wasserrechtlicher Art**

#### Allgemeines

Gemäß dem Koordinationsanspruch der Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung im Wasserrecht (IVU-VO Wasser) bzw. § 2 der Bundesverordnung zur Regelung des Verfahrens bei Zulassung und Überwachung industrieller Abwasserbehandlungsanlagen und Gewässerbenutzungen (Industriekläranlagen Zulassungs- und Überwachungsverordnung – IZÜV) werden hier die wesentlichen mit der Realisierung des Steinkohlekraftwerkes Lünen der TKL verbundenen wasserwirtschaftlich bedeutsamen Auswirkungen beschrieben. Wie eingangs bereits erläutert, sind mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb des Kraftwerkes auch verschiedene Gewässerbenutzungen verbunden. Die v. g. Gewässerbenutzungen unterteilen sich dabei in solche mit temporären Auswirkungen aus der Bau-/Inbetriebsetzungsphase und solche mit dauerhaften Auswirkungen aus dem Regelbetrieb des Kraftwerkes. Anzumerken ist, dass bei einigen Gewässerbenutzungstatbeständen keine zeitliche Unterteilung nach Bau-/Inbetriebsetzungsphase und Regelbetrieb vorgenommen wurde. Das bedeutet, dass die wasserbezogenen Auswirkungen der Inbetriebsetzungsphase in diesem Kapitel mitbetrachtet werden. Sofern Auswirkungen der Bau-/Inbetriebsetzungsphase sich auch im Regelbetrieb fortsetzen, sind entsprechend gekennzeichnete Gewässernutzungstatbestände zur Vermeidung von Doppelnennungen ausschließlich unter dem Kapitel 6.3.2.4 aufgeführt. Bei den Gewässerbenutzungen aus der Bau-/Inbetriebsetzungsphase handelt es sich um die nachfolgend aufgeführten Tatbestände:

- (Temporäre) Entnahme von Grundwasser zur Entwässerung und Wasserfreihaltung von Baugruben während der Bauphase des Steinkohlekraftwerkes, die einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG bedarf.
- Einleitung von Abwasser während der Inbetriebsetzungsphase des Steinkohlekraftwerkes in die Lippe, die einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG bedarf.
- (Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) während der Inbetriebsetzungsphase des Steinkohlekraftwerkes in die städtische Schmutz-

- wasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL), die einer gesonderten wasserrechtlichen Genehmigung nach § 58 WHG bedarf.
- (Indirekt-) Einleitung von Abwässern während der Inbetriebsetzungsphase des Steinkohlekraftwerkes in die städtische Regenwasserkanalisation der SAL, die ausschließlich dem Satzungsrecht der Stadt Lünen unterliegt.
  - Temporäre (Indirekt-) Einleitung von Beizabwasser während der Inbetriebsetzungsphase des Steinkohlekraftwerkes in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL, die einer gesonderten wasserrechtlichen Genehmigung nach § 58 WHG bedarf.
  - Externe Entsorgung von salzhaltigen Regeneraten der Vollentsalzungsanlage (VE-Anlage) während der Inbetriebsetzungsphase des Steinkohlekraftwerkes.

Wie unter Nr. 3.2 dargelegt, sind diese Tatbestände im Rahmen von wasserrechtlichen Gestattungsverfahren zuzulassen. In diesem Vorbescheid werden diese Tatbestände zur Beurteilung des vorläufigen positiven Gesamturteils mit betrachtet.

Zu den zuvor aufgeführten Gewässernutzungen ergeben sich die zu erwartenden Auswirkungen wie nachfolgend aufgeführt:

#### 6.3.1.4.1 (Temporäre) Entnahme von Grundwasser zur Entwässerung u. Wasserfreihaltung von Baugruben

Bei dieser während der Bauphase beabsichtigten temporären Entnahme handelt es sich um Grundwasser, welches bei der zeitversetzten Entwässerung zur Wasserfreihaltung von vier Baugruben anfällt. Die für die Kurzzeit maßgebliche max. Entnahmemenge an Baugrubenwasser von 8,4 l/s ergibt sich hierbei aus den beiden zeitgleich abzupumpenden Baugruben Bandkanal-Gleisanlage und Bandkanal-Kohlesilo. Für die Gesamtmaßnahme ist lt. Antragsunterlagen eine max. Entnahmemenge von 77.380 m<sup>3</sup> vorgesehen. Das geförderte Grundwasser ist aufgrund des Einflusses ehemaliger Bergehalden mit Sulfat belastet. Die diskontinuierliche Ableitung der Baugrubenwässer (max. Gesamtvolumenstrom 8,4 l/s) erfolgt über fliegende Leitungen, Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL. Die hier betrachteten Baugrubenwässer können Belastungen für den Parameter Sulfat aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.1.4.2 Einleitung von Abwasser in die Lippe

Bei dieser während der Inbetriebsetzungsphase (IBS) beabsichtigten Einleitung handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Aufbereitetes Rohwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Einfahren der Kühlturmzusatzwasseraufbereitungsanlage (KZA) mit geringfügiger Nutzung als Kühlwasser für die Kühlung der
  - Kältemaschinen zur Klimatisierung der Warte, der Elektronik- u. Schaltanlagenräume
  - der Speisewasserpumpen-Probelaufe zur Motor- u. Ölkühlung
- b) Spülabwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Kalt- u. Heißspülen der Kesseldruckteile
- c) Abwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Einfahren der REA-Abwasserreinigungsanlage (RAA)
- d) Verwerfkondensatabwasser ab der IBS-Teilmaßnahme Erstes Ölfeuer aus
  - Kesselentspanner (Stoffstrom 4.8)
  - Maschinenhausentspanner (Stoffstrom 6.9)

Die Einleitung der v. g. Abwasserteilströme erfolgt gemeinsam über das vorhandene Einleitungsbauwerk des Pumpwerkes Lippholthausen des Lippeverbandes in die Lippe. Anzumerken ist hierbei, dass ab dem Übergabeschacht TP 13 der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL) die v. g. Abwasserteilströme übernimmt und am vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe einleitet. Somit ist aus wasserrechtlicher Sicht der SAL für den Benutzungstatbestand der Einleitung der Gewässerbenutzer.

Zu a) Aufbereitetes Rohwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Einfahren der Kühlturmsatzwasseraufbereitungsanlage (KZA) mit geringfügiger Nutzung als Kühlwasser für die Kühlung der

- Kältemaschinen zur Klimatisierung der Warte sowie der Elektronik- u. Schaltanlagenräume
- Speisewasserpumpen-Probelaufe zur Motor- u. Ölkühlung

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um aufbereitetes Rohwasser. Da während der IBS der KZA der Hauptkühlwasserkreislauf zur Abnahme des Kühlturmsatzwassers noch nicht gänzlich zur Verfügung steht, ist es erforderlich den überwiegenden Anteil des aufbereiteten Rohwassers ohne weitere Nutzung in den Vorfluter abzuleiten. Eine Ausnahme hiervon betrifft den Einsatz einer geringfügigen Menge des aufbereiteten Rohwassers als Kühlwasser für die Kühlung der Kältemaschinen zur Klimatisierung der Warte, der Elektronik- u. Schaltanlagenräume sowie die Speisewasserpumpen-Probelaufe zur Motor- u. Ölkühlung. Die Ableitung des Abwasserteilstroms (max. Volumenstrom 209 l/s) erfolgt über die Kühlturmtasse und den Übergabeschacht TP 13 mit anschließender Ablaufleitung hin zum vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe. In der Kühlturmtasse wird das aufbereitete Rohwasser zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und am Kühlturmtassenablauf gedrosselt. Die Drossel ist hierbei auf eine max. Ableitungsmenge (= Einleitungsmenge) von 127,2 l/s fixiert. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für die Parameter abfiltrierbare Stoffe, Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) und Temperatur aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Zu b) Spülabwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Kalt- u. Heißspülen der Kessel-druckteile

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Deionat (Rohwasser aus dem DHK, das über KZA u. Vollentsalzungsanlage [VE-Anlage] aufbereitet worden ist), welches lediglich geringe Rückstände aus der inneren Reinigung der Kessel-druckteile enthält. Die Ableitung des Abwasserteilstroms (max. Volumenstrom 155 l/s) erfolgt über die Kühlturmtasse und den Übergabeschacht TP 13 mit anschließenden

der Ablaufleitung hin zum vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe. In der Kühlturmtasse wird das Spülabwasser mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und am Kühlturmtassenablauf gedrosselt. Die Drossel ist hierbei auf eine max. Ableitungsmenge (= Einleitungsmenge) von 127,2 l/s fixiert. Aufgrund der Größe der Kühlturmtasse und aufgrund der Anordnung des Kühlturmtassenablaufs (Drossel) besteht zudem die Möglichkeit, dass evtl. im Spülabwasser angesammelte Korrosionsprodukte (anorganische Feststoffe) sich in der Kühlturmtasse absetzen können. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für die Parameter Abfiltrierbare Stoffe und Temperatur aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Zu c) Abwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Einfahren der REA-Abwasserreinigungsanlage (RAA)

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Rohwasser aus dem DHK, welches lediglich geringe Rückstände aus der Vorbelastung des DHK enthält. Da das Einfahren der RAA mit Beginn der IBS-Teilmaßnahme Erstes Kohlefeuer endet, enthält das Abwasser kein REA-Abwasser aus der Kohlefeuerung, welches dann mit Bestandteilen aus der Rauchgaswäsche, hier insbesondere Schwermetalle und Chlorid, belastet ist. Die Ableitung des Abwasserteilstroms (max. Volumenstrom 7 l/s) erfolgt über den Übergabeschacht TP 13 mit anschließender Ablaufleitung hin zum vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen aus der Vorbelastung des DHK aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Zu d) Verwerfkondensatabwasser ab der IBS-Teilmaßnahme Erstes Ölfeuer aus

- Kesselentspanner (Stoffstrom 4.8)
- Maschinenhausentspanner (Stoffstrom 6.9)

Bei den v. g. Abwasserteilströmen handelt es sich um sogenanntes Deionat, welches lediglich geringe Rückstände von Ammoniak (wird dem Kesselspeisewasser zur Alkalisierung des Wasser-/Dampfkreislaufs zudosiert) sowie geringe aufkonzentrierte Rückstände von im eingesetzten Kesselspeisewasser noch enthaltenen Wasserinhaltsstoffen (Anwesenheit aufgrund der systembedingt im Wasser-/Dampfkreislauf angeordneten Verdampfung) enthält. Die diskontinuierliche Ableitung

der beiden Abwasserteilströme Verwerfkondensatabwasser (aus Kesselentspanner max. Volumenstrom 246 l/s; aus Maschinenhausentspanner max. Volumenstrom 102 l/s) erfolgt über die Kühlturmtasse und den Übergabeschacht TP 13 mit anschließender Ablaufleitung hin zum vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe. In der Kühlturmtasse wird das Verwerfkondensatabwasser zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und am Kühlturmtassenablauf gedrosselt. Die Drossel ist hierbei auf eine max. Ableitungsmenge (= Einleitungsmenge) von 127,2 l/s fixiert. Die hier betrachteten Abwasserteilströme können Belastungen für die Parameter Ammonium und Temperatur aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.1.4.3 (Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL)

Bei dieser während der Inbetriebsetzungsphase (IBS) beabsichtigten Einleitung handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Kesselabsalzwasser aus Kesselentleerung (Stoffstrom 4.3)
- b) Kesselabsalzwasser aus Wasser-/Dampfkreislaufentleerung und Entwässerung Maschinenhaus (Stoffstrom 6.6)
- c) Kesselabsalzwasser aus Hilfsdampfkesselentleerung (Stoffstrom 9.3)

Bei den v. g. Abwasserteilströmen handelt es sich um sogenanntes Deionat, welches lediglich geringe Rückstände von Ammoniak (wird dem Kesselspeisewasser zur Alkalisierung des Wasser-/Dampfkreislaufs zudosiert) sowie geringe aufkonzentrierte Rückstände von im eingesetzten Kesselspeisewasser noch enthaltenen Wasserinhaltsstoffen (Anwesenheit aufgrund der systembedingt im Wasser-/Dampfkreislauf vorhandenen Verdampfung) enthält. Die diskontinuierliche Ableitung der Abwasserteilströme (max. Gesamtvolumenstrom 20 l/s) erfolgt gemeinsam über die Sammelgrube 01UBH, den Koaleszenzabscheider 02UBH, den Betriebsabwasserspeicher 01UGU und den Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL. Im Betriebsabwasserspeicher wird das Kesselabsalzwasser zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und



anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge, die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird, beträgt dabei max. 20 l/s. Die hier betrachteten Abwasserteilströme können Belastungen für die Parameter Ammonium und Temperatur aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.1.4.4 (Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Regenwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL)

Bei dieser beabsichtigten Einleitung, die ausschließlich dem Satzungsrecht der Stadt Lünen unterliegt, handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

##### Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen

- Druckprobe der Rohwasserleitung
- Druckprobe der Kühlwasserleitung
- Druckprobe der Kühlturmzusatzwasserleitung u. Spülleitungen
- Druckprobe des Prozesswassertanks
- Druckprobe der Trinkwasserleitung

Bei den Abwasserteilströmen Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen Druckprobe der Rohwasserleitung (Anfallmenge 180 m<sup>3</sup>), der Kühlwasserleitung (Anfallmenge 1.500 m<sup>3</sup>), der Kühlturmzusatzwasserleitung u. Spülleitungen (Anfallmenge 120 m<sup>3</sup>), des Prozesswassertanks (Anfallmenge 250 m<sup>3</sup>) und der Trinkwasserleitung (Anfallmenge 20 m<sup>3</sup>) handelt es sich ausschließlich um Trinkwasser. Die diskontinuierliche Ableitung der zuvor aufgeführten Abwasserteilströme (max. Volumenstrom 10 l/s) erfolgt über den nächstgelegenen Anschlussschacht der öffentlichen Regenwasserkanalisation der SAL. Die hier betrachteten Abwasserteilströme weisen keine Belastungen von Schadstoffen auf.

#### 6.3.1.4.5 Temporäre (Indirekt-) Einleitung von Beizabwasser in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL)

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Beizabwasser, das im Rahmen der IBS-Teilmaßnahme „Beizen“ bei der ersten inneren Reinigung aller wasser- u. dampfführenden Anlagenkomponenten des Dampferzeugersystems anfällt. Die Ableitung des Abwasserteilstroms erfolgt dabei nach Behandlung in der temporär auf dem Betriebsgelände des Kraftwerks errichteten Abwasserbehandlungsanlage „Abwasseraufbereitungsanlage für Beizabwasser“ (max. Volumenstrom 28 l/s) über temporär verlegter Gummischlauchleitung zum nächstgelegenen Schacht der betriebseigenen Schmutzwasserkanalisation, Betriebsabwasserspeicher 01UGU, Übergabeschacht TP 14 zum Anschlusschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL. Im Betriebsabwasserspeicher wird das Beizabwasser zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird beträgt dabei max. 20 l/s. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für die Parameter Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX), freies Chlor, Chrom gesamt, Chrom VI, Kupfer, Nickel, Sulfid, Zink und Temperatur aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.1.4.6 Externe Entsorgung von salzhaltigen Regeneraten der Vollentsalzungsanlage (VE-Anlage)

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Regenerierabwasser aus der VE-Anlage. Da zu Anfang während der IBS die KZA noch nicht zur Verfügung steht, wird das für einige Teilmaßnahmen während der IBS benötigte sogenannte Deionat zunächst mit Wasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz in der VE-Anlage erstellt. Das während dieser Zeitspanne diskontinuierlich anfallende Regenerat kann somit der KZA, entgegen der für den Regelbetrieb vorgesehenen Betriebsweise, nicht zur Wiederverwendung zugeführt werden. Zum Schutz der öffentlichen Abwasseranlagen vor Korrosion, bedingt durch die hohen Chloridkonzentrationen, können die Regenerate weder in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation der SAL

noch in die Lippe über die Ablaufleitung hin zum vorhandenen Einleitungsbauwerk des Pumpwerkes Lippholthausen des Lippeverbandes abgeleitet werden. Die Entsorgung des Regenerierabwassers erfolgt nach Behandlung in der betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage „Neutralisationsanlage (Neutra)“ extern mittels Tankwagen zur Kläranlage Lünen-Sesekemündung des Lippeverbandes. Die externe Entsorgung endet mit der Inbetriebnahme der KZA. Der hier betrachtete Abwasseranteilstrom kann Belastungen für den Parameter Chlorid aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

## 6.3.2 Umweltauswirkungen während des bestimmungs- gemäßen Betriebes; dauerhafte Auswirkungen

### 6.3.2.1 Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art

#### 6.3.2.1.1 Lärm und Erschütterungen

##### Allgemeines

Zur Beurteilung der vom Betrieb des Kohlekraftwerks verursachten Lärmimmissionen (Verkehrs- und anlagenbezogene Betriebsgeräusche) wurden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden maßgebliche Immissionsorte gemäß Ziffer 2.3 TA Lärm festgelegt. Für diese Immissionsorte wurden Beurteilungs- und Spitzenpegel prognostiziert. Ebenfalls erfolgte eine Prognose der Immissionen tieffrequenter Geräusche. Die Lage der relevanten Immissionsorte ist nachfolgender Abbildung 2 zu entnehmen.

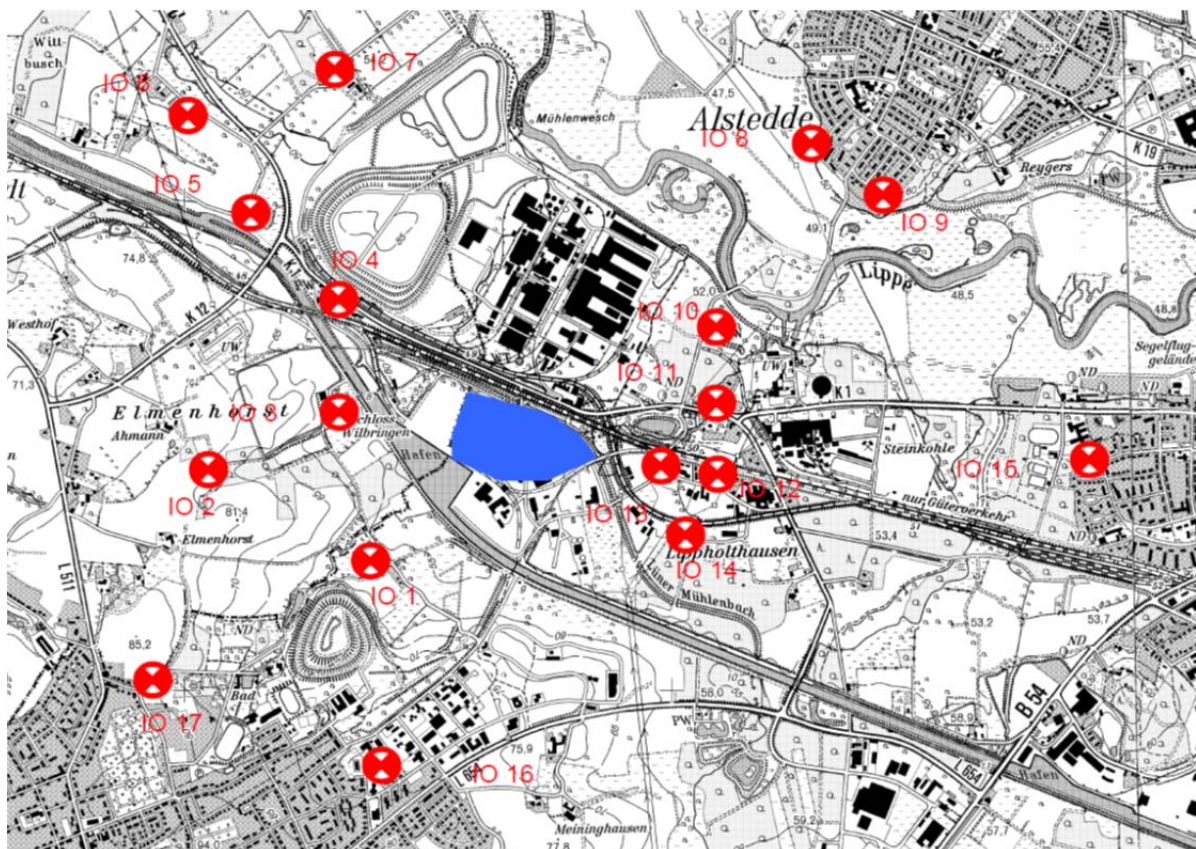


Abbildung 2: Maßgebliche Immissionsorte gemäß Ziffer 2.3 TA Lärm

**Tabelle 8:** Maßgebliche Immissionsorte gemäß Ziffer 2.3 TA Lärm

<b>Maßgebliche Immissionsorte gemäß Ziffer 2.3 TA Lärm</b>	
<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>
IO 1	Tockhausen 5
IO 2	Im Knäppen 60
IO 3	Reiterhof Wilbringen (Wilbringen 1)
IO 4	Lünener Str. 49
IO 5	Oberlipperstraße 225
IO 6	Oberlipperstraße 182
IO 7	Oberlipperstraße 16
IO 8	B-Plan Lünen Nr. 182 (Heinrich-Imbusch-Str.)
IO 9	Am Wiesenhang 24
IO11	Am Lünener Brunnen 1
IO 12	Brunnenstraße 95
IO 14	In den Telgen 22
IO 16	Zum Pier 25 / 27
IO 17	Grenzstraße 15a

### Verkehrslärm auf öffentlichen Verkehrsflächen

Während der Betriebsphase des Kraftwerks erfolgen die Anlieferung von Einsatzstoffen und Betriebsmitteln sowie der Abtransport von Nebenprodukten und Abfällen per LKW, Schiff und Eisenbahn. Gemäß Logistikkonzept erreicht der betriebszugehörige LKW-Verkehr das Werksgelände aus süd-östlicher Richtung von der B 54 über die L 654, die Brunnenstraße und die Frydagstraße und verlässt das Werk auch wieder in diese Richtung. Die Güterzuganbindung erfolgt über die Güterbahnstrecke Hamm-Recklinghausen. Die Züge erreichen und verlassen das Kraftwerk von und nach Osten über das Zuführgleis vom Bahnhof Lünen. Die Schiffsanbindung erfolgt über den Datteln-Hamm-Kanal aus nordwestlicher Richtung in den Lünener Stummhafen.

Die durch diese Verkehrsarten hervorgerufenen Lärmimmissionen wurden vor dem Hintergrund der Ziffer 7.4 TA Lärm i.V.m. 16. BImSchV für die u.g. Immissionsorte prognostiziert.

Es wurden folgende Verkehrsbewegungen bei der Prognose der Lärmimmissionen berücksichtigt:

- 1 Tankwagen (Güterzug) für die Anlieferung von Ammoniak (tags, nachts)
- 8 Schiffe für Kohleanlieferung und Reststofftransport (tags)
- 4 Schiffe für Kohleanlieferung (nachts)
- 120 LKW für Reststoff- und Verbrauchsmitteltransport (tags)
- 200 PKW für Mitarbeiter (tags)
- 20 PKW für Mitarbeiter (nachts)

**Tabelle 9:** Zusatzbelastung (Beurteilungspegel) durch anlagenbedingte Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen an den maßgeblichen Immissionsorten (Werte in dB(A))

Immissionsort	Straßenverkehr		Schienenverkehr		Kanalschifffahrt		Zusatzbelastung gesamt	
	tags	nachts	tags	Nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	29	11	15	18	28	29	32	30
IO 2	21	3	0	1	23	24	25	24
IO 3	25	7	1	4	40	41	40	41
IO 4	20	2	15	18	27	28	28	28
IO 5	16	0	10	13	18	19	21	20
IO 11	38	21	39	42	8	9	42	42
IO 12	42	24	44	47	6	6	46	47
IO 14	43	25	35	38	14	15	44	38

### Betriebslärm einschl. anlagenbezogener Verkehrslärm auf dem Anlagengelände

Der Betrieb des Kraftwerks einschließlich aller relevanten stationären Anlagenteile und Nebeneinrichtungen sowie der zur Aufrechterhaltung des Betriebes erforderlichen Verkehrsbewegungen auf dem Betriebsgelände ist mit den in Tabelle 10 beschriebenen Lärmimmissionen verbunden (Zusatzbelastung). Die Prognose erfolgte gemäß Ziffer A.2 des Anhangs der TA Lärm 1998. Eine detaillierte Beschreibung der relevanten Schallquellen und deren Schalleistungspegel (Emission) sowie weiterer Randparameter des Betriebes und der Betriebszeiten und das Logistikkonzept für die auf dem Betriebsgelände erfolgenden Transporte sind dem Kapitel 5 der Schallimmissionsprognose vom 19.06.2012 (Anlage 69 zum Vorbescheid) zu entnehmen.

**Tabelle 10:** Zusatzbelastung durch Betriebslärm einschl. anlagenbezogenen Verkehrslärm auf dem Betriebsgelände (Beurteilungspegel, kurzzeitige Geräuschspitzen) (Werte in dB(A))

Immissionsort	Zusatzbelastung gesamt				
	Beurteilungspegel			kurzzeitige Geräuschspitzen	
	tags (Werktag)	tags (Sonn- und Feiertag)	nachts	tags	nachts
IO 1	41	36	36	57	57
IO 2	35	32	31	52	52
IO 3	39	37	37	58	58
IO 4	35	32	33	57	57
IO 5	29	27	27	keine maßgeblichen Immissionsorte	
IO 6	25	24	24		
IO 7	27	26	26		
IO 8	30	30	27		
IO 9	29	30	26		
IO 11	37	35	35		
IO 12	38	35	36	58	58
IO 14	38	35	35	54	54
IO 15	26	26	23	keine maßgeblichen Immissionsorte	
IO 16	36	33	30		
IO 17	31	30	27		

### Tieffrequente Geräusche

Im Rahmen der Schallimmissionsprognose vom 19.06.2012 (Anlage 69 zum Vorbescheid) erfolgte ebenfalls eine Ermittlung der vom Kraftwerksbetrieb verursachten tieffrequenten Geräusche unter Berücksichtigung von Ziffer 7.3 TA Lärm. Dies sind Schallereignisse, deren vorherrschende Energieanteile im Frequenzbereich unter 90 Hz liegen. Da im Gegensatz zur Bewertung von „normalfrequentem“ Luftschall, die Bewertung unabhängig von der bauplanungsrechtlichen Gebietseinstufung der Wohnnutzung ist, wurde im Rahmen der Prognose auf den ungünstigsten Fall abgestellt. Eine Berechnung erfolgte somit für den am stärksten durch tieffrequente Geräusche betroffenen Immissionsort IO 1 (Tockhausen 5). Es wurden folgende Schalldruckpegel in dB (unbewertet) innerhalb von Gebäuden ermittelt.

**Tabelle 11:** Schalldruckpegel tieffrequente Geräusche

Immissionsort	Schalldruckpegel [dB]				
	16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	∑ 32 – 125 Hz
IO 1	---	39	25,2	13,8	39,2

### Erschütterungen

Durch schnelllaufende Turbinenanlagen werden aufgrund der hohen Wuchtgü-ten der rotierenden Maschinenteile nur sehr geringe Erschütterungsemissionen ver-ursacht. Sie überschreiten im Nahbereich der Maschine die Fühlschwelle in der Re-gel nicht. Jedoch können durch Nebenaggregate wie Kohlemühlen, Kolbenverdich-ter, Kompressoren und Rüttelsiebe und Schwingförderer deutlich höhere Erschütte-rungsemissionen verursacht werden. Diese können bis zu einer Entfernung von 10m zum jeweiligen Aggregat bewertete Schwingstärken von 0,4 bis 1 erreichen. Dies entspricht einer Wahrnehmung von „gerade spürbar“ bis „gut spürbar“. Die beim Kraftwerksbetrieb für die Emission von Erschütterungen in Frage kommenden Ag-gregate werden bei dem hier zu realisierenden Vorhaben auf elastisch gelagerten Sonderfundamenten errichtet, sodass hierdurch im Nahbereich lediglich Erschütte-rungsimmissionen im „gerade spürbaren“ Bereich (bewertete Schwingstärke: < 0,1 bis 0,4) hervorgerufen werden. Durch Materialdämpfung und geometrische Ausbrei-tungsdämpfung verlieren die Erschütterungsimmissionen auf ihrem Ausbreitungsweg im Boden Energie, sodass Erschütterungen in der hier vorliegenden Größenordnung bereits nach 100 m nicht mehr spürbar sind. Gleiches gilt somit auch für die mehr als 500 m entfernt liegenden maßgeblichen Immissionsorte.

#### 6.3.2.1.2 Luftverunreinigungen

### Emissionen

Während des bestimmungsgemäßen Betriebs des Kraftwerks sind entschei-dungserhebliche Umweltauswirkungen durch die Kühlturmmissionen des Kraftwerks und durch den Betrieb von Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen zu erwarten. Hier sind die Emissionen des Dampferzeugers, der Hilfsdampfkessel und die Emissionen verschiedener gefasster weiterer Quellen (u.a. Kohlesilos, der Kohlebunker, Flug-aschesilo etc.) zu nennen. Weiterhin werden Emissionen durch den KFZ-Verkehr auf dem Anlagengelände verursacht.

Die Emissionen der Kohlefeuerung über den Kühlturm ergeben sich grundsätz-lich aus den Anforderungen des § 4 der 13. BImSchV (Stand 02.05.2013). Die Emis-sionen der einzelnen Schwermetalle werden bestimmt durch das beantragte Kohle-



band i.V.m. den Transferfaktoren für den Übergang der Schwermetalle aus dem Brennstoff ins Reingas gemäß „Leitfaden zur energetischen Verwertung in Zement-, Kalk- und Kraftwerken“ des MUNLV NRW (2005). Antragsgemäß verpflichtet sich der Vorhabenträger auf eine Reduzierung der Emissionen an Quecksilber auf  $0,015 \text{ mg/Nm}^3$  als Tagesmittelwert. Für die Emissionen von Schwefeloxiden und Stickstoffoxiden erfolgt antragsgemäß eine Begrenzung der Jahresfrachten auf 85 % der jeweiligen für den Vollastbetrieb (8.760 h) ermittelten Jahresemissionsfrachten. Überdies erfolgt eine Begrenzung der Jahresmittelwerte der Emissionskonzentrationen für Quecksilber auf  $0,01 \text{ mg/m}^3$  und für Schwefeloxide und Stickoxide auf je  $100 \text{ mg/m}^3$ .

Die Emissionen der gefassten weiteren Quellen ergeben sich aus der Begrenzung der Gesamtstaubemissionen auf  $5 \text{ mg/m}^3$  bzw.  $10 \text{ mg/m}^3$  und den Schwermetallgehalten in der Kohle (Kohlesilos) und in der Flugasche (Flugaschesilos) gemäß dem beantragten Kohleband und dem Leitfaden zur energetischen Verwertung in Zement-, Kalk- und Kraftwerken in NRW.

Die während der An- und Abfahrvorgänge und Stillstandzeiten des Hauptkessels in Betrieb befindliche Hilfskesselanlage, bestehend aus 3 Hilfskesseln mit einer Feuerungswärmeleistung von je 27 MW, wird mit Heizöl EL betrieben. Die maximale Betriebszeit beträgt  $\leq 1.500 \text{ h/a}$  je Hilfskessel. Gemäß § 4 der 13. BImSchV sind Emissionskonzentrationen von  $80 \text{ mg/m}^3$  für Kohlenmonoxid und je  $200 \text{ mg/m}^3$  für Schwefel- und Stickoxide in Ansatz zu bringen. Der zeitlich und quantitativ untergeordnete Immissionsbeitrag der Hilfskesselanlage wird durch die konservative Annahme eines Dauerbetriebs des Hauptkessels (Kohlefeuerung) überlagert, so dass er wirkungsseitig nicht weiter betrachtet wird.

Weitere kleinere Emissionsquellen (Notstromaggregate, Tankatmung etc.) wirken sich nur kleinräumig auf dem Betriebsgelände selbst aus.

Die Emissionen durch den anlagenbezogenen Verkehr werden auf Basis des Handbuchs „Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs“ für die Parameter Gesamtstaub, Stickstoffoxide und Benzol abgeschätzt. Der Emissionsfaktor für Staub enthält im hier vorliegenden Fall wg. Reifenabrieb und Staubaufwirbelung einen zusätzlichen Staubbeitrag von  $1,2 \text{ g/km}$  je Fahrzeug. Somit ergibt sich für Gesamtstaub /  $\text{PM}_{10}$  ein Emissionsfaktor von  $1,36 \text{ g/km}$ . Für Stickstoffoxide wird ein Emissionsfaktor von  $10,73 \text{ g/km}$  und für Benzol ein Faktor von  $0,006 \text{ g/km}$  angenommen. Hieraus ergeben sich Emissionsmassenströme von  $0,93 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$  (Staub),  $7,35 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$

(Stickstoffoxide) und  $0,004 \times 10^{-3}$  kg/h (Benzol) gemittelt über die Betriebsstunden einer Woche.

Die Emissionsmassenströme der in der Immissionsprognose berücksichtigten Kraftwerksquellen sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 12:** Emissionsmassenströme geführter Quellen; Kraftwerk gesamt

EMISSIONSMASSESTRÖME								
Parameter	Fernbereich <sup>4</sup>	Nahbereich <sup>5</sup>						
	Kühlturm	Kohlebunker	Kohlesilo 1	Kohlesilo 2	Flugaschesilo (Befüllg)	Flugaschesilo (Entlg)	Kalksteinmehlsilo	Kalkhyd.-Branntkalksilos
		EQ 11	EQ 3	EQ 4	EQ 6	EQ 18	EQ 5	EQ 10, 19
	[kg/h]	[g/h]	[g/h]	[g/h]	[g/h]	[g/h]	[g/h]	[g/h]
Gesamtstaub	33,15 <sup>6</sup>	1,926	0,698	0,698	48	12,055	4	0,04 0,12
Quecksilber (Hg) und seine Verbindungen	0,033 0,022	1,35E-06	4,883 E-07	4,883 E-07	1,536 E-04	3,858 E-05	Stoffe nicht relevant	
Fluorverbindungen (HF); anorg. gasförmig	2,122							
Kohlenmonoxid (CO)	424,32							
Stickoxide (NO <sub>x</sub> ) als NO <sub>2</sub>	331,5 221 187,85			*7				
Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> ) als SO <sub>2</sub>	331,5 221 187,85							
Diox. / Furane (PCDD/F)	1,70E-7 <sup>8</sup>							
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	10,61							
Cadmium	0,0161	8,283 E-06	3,000 E-06	3,000 E-06	1,147 E-03	2,881 E-04		
Thallium (Tl)	0,0046	3,853 E-06	1,395 E-06	1,395 E-06	5,712 E-04	1,435 E-04		
Antimon (Sb)	0,0274			*7				
Arsen (As)	0,0320	6,550 E-05	2,372 E-05	2,372 E-05	1,067 E-02	2,679 E-03		
Blei (Pb)	0,1410	3,853 E-04	1,395 E-04	1,395 E-04	5,950 E-02	1,494 E-02		
Kobalt (Co)	0,0095							
Chrom (Cr)	0,0188			*7				
Kupfer (Cu)	0,0141							
Mangan (Mn)	0,0740							
Nickel (Ni)	0,0188	1,541 E-04	5,581 E-05	5,581 E-05	2,377 E-02	5,970 E-03		
Vanadium (V)	0,0422			*7				
Zinn (Sn)	0,0588							

<sup>4</sup> Hg: Durchschnittliche Massenströme aufgrund des Tages- und Jahresmittelwertes; SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>: Durchschnittliche Massenströme aufgrund der Tages- und Jahresmittelwerte, darüber hinaus Massenstrom bei 85 % des Jahreswertes (Volllastbetrieb)

<sup>5</sup> Soweit einzelne Emissionsquellen nicht 8760h/a betrieben werden, ist der Massenstrom als Jahresmittelwert angegeben. Weitere Massenströme sind Anlage 7.2 der Immissionsprognose vom 06.08.2012 (Anlage 68 zum Vorbescheid) zu entnehmen.

<sup>6</sup> Massenstrom entspricht einem Emissionsgrenzwert von 15 mg/m<sup>3</sup>. Durch die Novellierung der 13. BImSchV wurde der Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub auf 10 mg/m<sup>3</sup> festgelegt, so dass daraus ein Massenstrom von 22,1 kg/h resultiert. Demzufolge führt die Betrachtung im Rahmen der Immissionsprognose zu einer Überschätzung der resultierenden Immissionszusatzbelastung für PM<sub>10</sub> und Staubbiederschlag.

<sup>7</sup> Massenströme im Reingas ableitbar über Gesamtstaubgehalt und Schwermetallgehalte i.d. Kohle und i.d. Flugasche (Immissionsprognose vom 06.08.2012, Anlage 68 zum Vorbescheid).

<sup>8</sup> Auf Grundlage des über die jeweilige Probenahmezeit gebildeten Mittelwertes.

Die im Rahmen der Immissionsprognose (Anlage 68 zum Vorbescheid) betrachtete Fracht für Gesamtstaub ist höher als die sich rechnerisch ergebende Emissionsfracht auf Basis der novellierten 13. BImSchV für Neuanlagen. Insofern entspricht die Vorgehensweise im Rahmen der Immissionsprognose einer konservativen Betrachtung.

### Immissionen

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 12 genannten Emissionsmassenströme wurden die Immissionsbeiträge, getrennt für hohe Emissionsquellen (Kühlturm) und die niedrigen Quellen, mit jeweils gleichem Rechengitter ermittelt (Austal 2000).

Das Beurteilungsgebiet gemäß 4.6.2.5 TA Luft errechnet sich entsprechend der Kühlturmhöhe von 160 m mit einem Radius von 8 km (50-fache Schornsteinhöhe) zu einer Fläche von ca. 201 km<sup>2</sup> (Abb. 1). Um auch die Immissionsmaxima zu erfassen, wurde das Beurteilungsgebiet für die Berechnung der gasförmigen Luftschadstoffe auf eine Fläche von 25,6 km x 20,5 km erweitert. Um den Gebäudeeinfluss zu berücksichtigen, wurde ein 6-fach geschachteltes Gitter mit einer Maschenweite von 8 m, 16 m, 32 m, 64 m, 128 m und 256 m verwendet.

Zur Prognose der Zusatzbelastung von Stickstoff- und Säuredeposition in den benachbarten FFH-Gebieten mit Hilfe des LASAT-Modells (trockene und nasse Deposition) liegt das o.g. Rechengebiet von 25,6 km x 20,5 km zugrunde.

Die Immissionsmaxima des Kraftwerks befinden sich in einer Entfernung von ca. 8 bis 13 km nordöstlich des Kraftwerks. Ursächlich hierfür sind die Emissionen des Kühlturms. Weitere (niedrigere) Emissionsquellen wirken sich lediglich im Nahbereich des Betriebsgeländes aus. Als Beurteilungspunkte im Nahbereich wurden die Immissionsorte Mühlenweg 20 (BP 1) und Tockhausen 5 (BP 2) betrachtet. Hierbei handelt es sich um die nächstgelegenen einzelnen Wohnnutzungen unter Berücksichtigung des primären und sekundären Maximums der Windrichtung, sodass dies die Orte mit der mutmaßlich höchsten – durch Kühlturm und Kleinquellen hervorgerufenen – Belastung im Nahbereich sind.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 13:** Immissionsbeiträge des Kraftwerks im Nah- und Fernbereich

IMMISSIONSBEITRÄGE					
Parameter	Einheit		Fernbereich	Nahbereich	
			Σ Kühlturm + Kleinquellen	Σ Kühlturm + Kleinquellen	
			Immissionsmaximum	BP 1	BP 2
Staubniederschlag	[mg/(m <sup>2</sup> *d)]	Deposition	0,033	0,016	0,018
Arsen	[µg/(m <sup>2</sup> *d)]		0,032	0,004	0,005
Blei	[µg/(m <sup>2</sup> *d)]		0,141	0,020	0,027
Cadmium	[µg/(m <sup>2</sup> *d)]		0,016	0,001	0,001
Nickel	[µg/(m <sup>2</sup> *d)]		0,019	0,007	0,009
Quecksilber	[µg/(m <sup>2</sup> *d)]		0,005	0,0001	0,0005
Thallium	[µg/(m <sup>2</sup> *d)]		0,005	0,0001	0,0005
Dioxine / Furane	[pgTE/(m <sup>2</sup> *d)]		0,170		
Schwebstaub PM-10	[µg/m <sup>3</sup> ]	Konzentration	0,032	0,017	0,022
Schwefeldioxid	[µg/m <sup>3</sup> ]		0,218		
Stickstoffdioxid	[µg/m <sup>3</sup> ]		0,098		
Stickstoffoxide	[µg/m <sup>3</sup> ]		0,218		
Fluorwasserstoff	[µg/m <sup>3</sup> ]		0,002		
Kohlenmonoxid	[µg/m <sup>3</sup> ]		0,492		
Blei	[µg/m <sup>3</sup> ]		0,000131	0,022	0,032
Cadmium	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,000016	0,001	0,001
Quecksilber	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,026	0,0003	0,0007
Arsen	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,031	0,004	0,006
Chrom	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,018	0,008	0,010
Nickel	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,018	0,008	0,010
Antimon	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,026	0,001	0,003
Kobalt	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,009	0,004	0,005
Kupfer	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,014	0,005	0,007
Mangan	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,071	0,030	0,040
Thallium	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,004	0,0003	0,0005
Vanadium	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,041	0,019	0,024
Zinn	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,057	0,002	0,005
Dioxine / Furane	[fg TE/m <sup>3</sup> ]		0,158		
Ammoniak	[µg/m <sup>3</sup> ]		0,010		
PAH (BaP)	[ng/m <sup>3</sup> ]		0,006		

Neben der Immissionsprognose zum Regelbetrieb wurden die Immissionen weiterer Betriebszustände prognostiziert. Hierzu gehören der Teillastbetrieb von 60 % der maximalen Feuerungswärmeleistung unter Berücksichtigung des Anfahrbetriebes sowie der Einsatz der Hilfsdampferzeuger. Überdies wurden auch die Auswirkungen einer etwaigen späteren Fernwärmeauskopplung betrachtet.

Ein Anfahr- und Teillastbetrieb erfolgt im Vergleich zum Regelbetrieb nur während weniger Jahresstunden. In dieser Zeit sind die Emissionsmassenströme aufgrund verringerter Kessellast geringer. Da gleichzeitig auch der thermische und impulsbehaftete Auftrieb der Dampfschwade inklusiv der enthaltenen Feuerungsabgase geringer ist, wird das Immissionsmaximum bei unveränderten atmosphärischen Be-

dingungen während dieser Betriebsphase näher am Kraftwerk liegen, sodass zu erwarten ist, dass sich auch die für den unterstellten ganzjährigen Volllastbetrieb berechneten, in Tabelle 13 dargestellten, Immissionsmaxima verringern. Für den 60 %-Teillastbetrieb wurde die maximale Immissionszusatzbelastung durch die Kühlturmmissionen exemplarisch für die Stoffe SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, und Quecksilber berechnet. Hier wurde konservativ ein ganzjähriger Teillastbetrieb zugrunde gelegt. Die Immissionsmaxima dieser Stoffe sind im Vergleich zum ganzjährigen Volllastbetrieb grundsätzlich etwas geringer und liegen, wie erwartet, stoffspezifisch ca. 4 bis 6 km näher am Kraftwerk als im Volllastbetrieb. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der prognostizierte Teillastfall nur wenige Jahresstunden eintritt, werden sich die im Volllastbetrieb ermittelten Immissionen nicht wesentlich verändern.

Die mit Heizöl betriebene Hilfsdampferzeugeranlage dient dem An- und Abfahren sowie der Warmhaltung des Kraftwerks bei Stillständen. Eine Prognose der beim Betrieb der Hilfsdampferzeugeranlage verursachten Immissionen erfolgte unter Berücksichtigung einer Betriebszeit von 1.500 h/a für die Stoffe SO<sub>2</sub> und NO<sub>2</sub>. Da das durch Betrieb der Hilfsdampferzeuger erzeugte Immissionsmaximum auf dem Betriebsgelände liegt, wurde die maximale Zusatzbelastung für den Beurteilungspunkt 1 (BP 1, Mühlenweg 20) prognostiziert. Dort beträgt die Zusatzbelastung 0,048 µg/m<sup>3</sup> für SO<sub>2</sub> bzw. 0,009 µg/m<sup>3</sup> für NO<sub>x</sub>.

Der Einfluss einer zukünftigen Fernwärmeauskopplung von 45 MW auf die Immissionssituation wurde wie folgt bewertet: Grundsätzlich übersteigt die maximale, dauerhaft fahrbare Feuerungswärmeleistung des Kessels die erforderliche Feuerungswärmeleistung für den 100 %-Lastfall der Turbine um 66 MW. Diese Mehrleistung steht u.a. auch für die Fernwärmeerzeugung zur Verfügung. Da den Immissionsprognosen die Emissionsfrachten bei maximal möglicher Feuerungswärmeleistung zugrunde liegen, sind auch die Emissionsanteile einer etwaigen Fernwärmeauskopplung enthalten. Ferner wurde in den Prognosen der Kühlturbetrieb für die o.g. 100 %-Turbinenleistung berücksichtigt, so dass eine Fernwärmeauskopplung nicht zu einer signifikanten Änderung der rechnerisch ermittelten Immissionssituation im Volllastbetrieb führen wird.

### Verschattung durch Kraftwerksgebäude und Kühlturmschwaden

Die Auswirkungen auf die Sonnenscheindauer und die Globalstrahlung durch die verschattende Wirkung des Kraftwerks einschließlich Kühlturmschwaden werden wg. der grundsätzlichen Vergleichbarkeit der Gebäudekubaturen und der Betriebsbedingungen sowie der klimatischen Bedingungen auf Grundlage der Ergebnisse des lokalklimatischen Gutachtens zum Kraftwerk Datteln Block 4 abgeschätzt (vgl. LANUV-Stellungnahme vom 13.08.2013). Grundsätzlich führen die Errichtung und der Betrieb des Kraftwerkes TKL zu einer Verkürzung der Sonnenscheindauer. Die stärker abgeschatteten Flächen befinden sich vorwiegend im nördlichen Halbraum des Kraftwerks. Fernwirkungen treten insbesondere bei tiefen Sonnenständen morgens und abends auf. Längere Schwaden bilden sich vorzugsweise morgens und im Winter aus. Im Zusammenwirken mit den tiefen morgendlichen Sonnenständen ergeben sich weit reichende Schatten westlich des Kraftwerks. Die Verminderung der Sonnenscheindauer und der Globalstrahlung ist im Jahresverlauf unterschiedlich stark ausgeprägt. Die Auswirkungen sind im Winterhalbjahr ausgeprägter als im Sommerhalbjahr.

Im lokalklimatischen Gutachten zum Kraftwerk Datteln 4 werden für den nördlichen Halbraum bis 1 km Entfernung vom Kühlturm schwadenbedingte Verschattungshäufigkeiten um 10 % der Sonnenstunden angegeben. Dies entspricht der Größenordnung der VDI-Richtlinie 3784 Blatt 1, die für vergleichbare Anlagen und Entfernungen eine jährliche Verschattungsdauer von 5 bis 10 % der Sonnenstunden angibt. Im Vergleich zum Kraftwerk Datteln 4 weist das Kraftwerk TKL eine um 30 % geringere Leistung auf. Hieraus resultiert eine Verschattung von 3 – 4 % der Sonnenstunden.

Die relative Minderung der Globalstrahlung fällt im Vergleich zur Minderung der Sonnenscheindauer geringer aus, da nur ein Teil der direkten solaren Strahlung durch die sichtbaren Wasserdampffahnen absorbiert bzw. reflektiert wird und diese auch nur 30 - 40 % der Globalstrahlung ausmacht. Der andere Teil der Globalstrahlung ist diffuse Strahlung, welche wiederum durch die Wasserdampfschwaden des Kühlturms nicht vermindert wird. Im Jahresmittel sind deutliche Änderungen der Globalstrahlung daher nur in der näheren Umgebung des Kraftwerks zu erwarten. Im Bereich der umliegenden Wohnbebauung wird sich die Jahressumme der Globalstrahlung um ca. 2 % mindern.

### Keime im Kühlturmschwaden

Beim Betrieb von Nasskühltürmen stellt sich aus umwelthygienischer Sicht die Frage nach einer Vermehrungsmöglichkeit von Mikroorganismen (Keimen) im Kühlturmumlaufwasser sowie die Frage nach einer Austragsmöglichkeit über den Kühlturmschwaden bzw. durch Tropfenaustrag aus dem Ansaug- bzw. Mündungsbereich des Kühlturms. An vergleichbaren Anlagen (Nasskühlturm) wurden Untersuchungen diesbezüglich durchgeführt. Als relevante Parameter wurden die Gesamtbakterienzahl, die Gesamtpilzzahl und Legionellen berücksichtigt (Keime). Die Keimbelastungen im Kühlwasser lagen zwischen  $10^2$  bis  $10^5$  KBE/ml (Koloniebildende Einheiten). Beim Übergang der Keime aus dem Kühlwasser in den Kühlturmschwaden oberhalb des Tropfenabscheiders ist mit einer Verminderung der Keimzahl zu rechnen, sodass direkt an der Kühlturmkrone mit Keimzahlen bis zu 10.000 KBE je  $m^3$  Schwaden zu rechnen ist. Durch Absterbeprozesse (Feuchteentzug, UV-Strahlung und Temperaturänderung u.a.) beim Weitertransport des Schwadens in der Luft reduziert sich die Keimbelastung weiter. Modellberechnungen der Ausbreitung und Verteilung bei vergleichbaren Anlagen ergaben eine zusätzliche maximale Belastung an lebenden Keimen in einer Größenordnung von 13 KBE/ $m^3$  Luft in 2 m Höhe über dem Boden.



### **6.3.2.2 Auswirkungen naturschutzrechtlicher Art**

#### **6.3.2.2.1 Eingriffe in den Naturhaushalt**

Mit dem bestimmungsgemäßen Betrieb des Kraftwerks sind gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG keine Eingriffe i.S.d. § 14 ff. BNatSchG i.V.m. § 4 LG NW verbunden. Der Vorhabenstandort liegt in einem Gebiet für das ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist daher gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ausgeschlossen. Gleichwohl hat TKL gemäß dem Landespflegerischen Begleitplan vom 27.02.2007 (Anlage 70 zum Vorbescheid) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen durchführen lassen.

#### **6.3.2.2.2 Artenschutz**

Bezüglich der zugrunde gelegten Daten und Quellen wird auf die Ausführungen unter Kap. 6.4.1.2.2 verwiesen. Betriebsbedingte Auswirkungen auf geschützte Arten durch luftseitige Schadstoffimmissionen, Betriebslärm oder Beleuchtung können ausgeschlossen werden, da keine Arten im Umfeld der Anlage nachgewiesen werden konnten, die eine besondere Empfindlichkeit gegen diese Wirkprozesse aufweisen. Durch Einleitung von Abwässern werden Schadstoffe in die Lippe eingeleitet. Aus der Lippe sind jedoch keine streng geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) bekannt, die hier zumindest regelmäßig auftreten oder dauerhaft leben. Hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Vögel, die sich vorwiegend aus der Lippe ernähren, wurde anhand des sich hauptsächlich von Fischen ernährenden Eisvogels als Topprädator geprüft, ob eine relevante Beeinträchtigung durch Akkumulation von Schadstoffeinträgen, namentlich Quecksilber, ausgeschlossen werden kann. Für die Bewertung möglicher Schädigungen wurden Vorsorgewerte gemäß US-EPA (1997) herangezogen. Als Grundlage für die Beurteilung wurden in Abstimmung mit dem LANUV 500 Fische aus der Lippe gefangen, die zum Nahrungsspektrum des Eisvogels gehören, und auf Quecksilber untersucht. Die Untersuchungen an diesen Fischen haben gezeigt, dass in der Lippe mit einer geometrisch mittleren Methylquecksilberkonzentration von 27,5 pg/l zu rechnen ist, so dass der Vorsorgewert für fischfressende Wasservögel von 61 pg/l und insbesondere der des Eisvogels von

33 µg/l nicht erreicht wird. Zudem käme es beim Eisvogel im angenommenen worst-case-Szenario bei einer täglichen Aufnahme von 44 µg Quecksilber/kg Fischfrischmasse zu einer Dosis von rund 22 µg Hg/kg Körpermasse. Im Vergleich mit US-EPA (1997) liegt dieser Wert noch unter dem Referenzdosiswert von 26 µg/kg für die untere Risikoschwelle in Bezug auf mögliche chronische Effekte. Eine relevante Beeinträchtigung des Eisvogels als empfindliche Indikatorart gegen Stoffeinträge über den Wasserpfad und damit auch für andere fischfressende Vögel kann somit ausgeschlossen werden.

Mit dem bestimmungsgemäßen Betrieb des Kraftwerks sind keine Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten oder ihre Lebensstätten verbunden. Durch Schadstoff-, Lärm- und Lichtemissionen sowie Abwassereinleitungen werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände verwirklicht.

#### 6.3.2.2.3 Habitatschutz

Die Abgrenzung der zu untersuchenden FFH-Gebiete ergibt sich aus einer möglichen indirekten Wirkung durch Einträge über den Luft- oder Wasserpfad für die jeweils benannten Erhaltungsziele von empfindlichen Lebensraumtypen oder Arten. Für den Luftpfad lassen sich Wirkungen auf terrestrische Lebensräume mit der größten Reichweite aus Stickstoff- und Säureeinträgen unter Berücksichtigung der Abschneidekriterien des LANUV (siehe dazu Kap. 6.4.2.2.3 und 7.9.2.2) ableiten. Das Untersuchungsgebiet wurde entsprechend abgegrenzt.

Für den Wasserpfad sind Wärme- und Chlorideinträge sowie Schwermetalleinträge, insbesondere Quecksilber, zu berücksichtigen. Betrachtet werden die aquatischen Lebensräume der FFH-Gebiete ab Einleitungsstelle bis zur Mündung in den Rhein.

Der Untersuchungsrahmen wurde zwischen der Höheren Landschaftsbehörde, dem LANUV sowie dem Geologischen Dienst abgestimmt.

In dem so abgegrenzten Wirkraum befinden sich folgende FFH-Gebiete:

- DE- 4314-302 Teilabschnitte Lippe-Unna, Hamm, Soest, Warendorf
- DE-4209-302 Lippeaue

- DE - 4311-304 Wälder bei Cappenberg
- DE - 4311-301 In den Kämpen, im Mersche, und Langener Hufeisen
- DE - 4306-301 NSG Lippeaue bei Damm und Bricht und NSG Loosenberge tlw.

#### 6.3.2.2.3.1 Auswirkungen über den Luftpfad auf Schutzziele und Schutzzweck der FFH-Gebiete

##### Stickstoffeintrag:

Die Emissionen an Stickstoffoxiden des Kraftwerkes TKL werden auf 150 mg/m<sup>3</sup> als Tagesmittelwert und 100 mg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert begrenzt. Die Jahresfracht wird auf 85 % der maximal möglichen Jahresfracht begrenzt.

Für den Stickstoffeintrag wurden die nasse und die trockene Deposition von NO, NO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> berücksichtigt. Die vorhabenbedingte Zusatzbelastung wurde dargestellt (Immissionsprognose vom 06.08.2012; Anlage 68 dieses Vorbescheides).

Die spezifische Empfindlichkeit einzelner Lebensraumtypen lässt sich anhand maximal tolerabler Einträge pro Hektar und Jahr charakterisieren. Diese sog. Critical Loads (CL) für Stickstoff-Verbindungen sind für empfindlichere Biotoptypen im gesamten Untersuchungsraum durch die Vorbelastung überschritten. Schöpft die Vorbelastung die CL aus oder überschreitet diese, so läuft grundsätzlich jede Zusatzbelastung dem Erhaltungsziel zuwider und ist deshalb erheblich im Sinne von § 34 Abs. 2 BNatSchG. Jedoch stellt gemäß den Urteilen des BVerwG v. 14.04.2010, 9A 5.08, „A 44 Hessisch Lichtenau“ und vom 06.11.2012, 9A 17 A33, eine Zusatzbelastung von bis 3 % der CL bei Überschreitung der CL durch die Vorbelastung keinen signifikanten Ursachenbeitrag zur Schädigung von Lebensräumen in FFH-Gebieten dar. Ein derartiger Beitrag fällt daher unter den aus dem gemeinschaftsrechtlichen Verhältnismäßigkeitsgrundsatz folgenden Bagatellvorbehalt und führt daher nicht zur Unverträglichkeit des Projekts (sog. Bagatellschwelle).

Im Rahmen der FFH-VU werden die vom LANUV angegebenen spezifischen CL für stickstoffempfindliche Lebensraumtypen zugrunde gelegt, welche eine NRW-spezifische Differenzierung der CL der Berner Liste für Stickstoffeinträge darstellen. Die vom LANUV<sup>9</sup> ermittelten CL für den eutrophierenden Stickstoffeintrag werden auf

---

<sup>9</sup> LANUV-Fachvorschlag zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit von Stickstoffdepositionen in empfindlichen Lebensräumen in FFH-Gebieten, Recklinghausen 01.07.2013

allen Flächen der Wald-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet "Wälder bei Cappenberg" durch die Hintergrundbelastung 2007 überschritten.

Die gemessenen Bodenparameterwerte im FFH-Gebiet "Wälder bei Cappenberg" zeigen, dass trotz dieser Vorbelastung die critical limits der Pflanzengesellschaften (das sind die geochemischen und pflanzenspezifischen Schwellenwerte wie der pH-Wert, das C/N Verhältnis, N-Konzentration im Bodenwasser, Verhältnis basischer Nährkationen zu Stickstoffionen) nicht überschritten sind. Durch die Vorbelastung sind in Hinblick auf Eutrophierung keine irreversiblen Standortveränderungen erkennbar. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands ist nicht anzunehmen.

#### Säureeintrag:

Die Emissionen an Schwefeloxiden des Kraftwerkes TKL werden auf 150 mg/m<sup>3</sup> als Tagesmittelwert und 100 mg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert begrenzt. Die Jahresfracht wird auf 85 % der maximal möglichen Jahresfracht begrenzt.

Das Oberverwaltungsgericht Münster hat in seiner Entscheidung vom 01.12.2011 zum Kraftwerk TKL festgestellt, dass der Nachweis einer fehlenden Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“ durch versauernde Einträge nicht erbracht werden konnte. Dieses Urteil bezog sich auf den Regelbetrieb des Kraftwerkes Trianel mit Steinkohle. Die versauernden Einträge in die weiteren untersuchten FFH-Gebiete lagen gemäß den vorgelegten Berechnungen in Summation mit den Vorhaben Datteln 4 einschließlich der Stilllegung von Datteln 1-3 und Herne 5 an allen Beurteilungspunkten unter 3 % des Critical Load.

Das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ kann nach den Erkenntnissen aus dem vorgenannten Verfahren vor dem OVG NRW sowie ausweislich der vorgelegten, aktualisierten Antragsunterlagen als Bereich mit den sensibelsten Lebensraumtypen in Bezug auf die zu erwartenden Immissionsbelastungen angesehen werden. In Absprache mit dem LANUV wurde das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ vertieft im Hinblick auf eine potentielle Säurebelastung untersucht, während bei den weiteren FFH-Gebieten davon ausgegangen wird, dass sie durch einen Säureeintrag weniger belastet sind und deshalb nicht vertieft untersucht werden müssen.

Hinsichtlich der Säuredeposition wurde neben den Schwefel- und Stickstoffoxiden auch Ammoniak berücksichtigt.

Die mögliche Versauerung von Lebensraumtypen im FFH Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ wurde anhand von repräsentativen Bodenprofilen untersucht. Diese wurden insbesondere in die Bereiche mit den höchsten prognostizierten Immissionen gelegt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Säure-Basenpumpe funktioniert. Die Böden des Gebietes haben aufgrund ihrer ton- und kalkreichen Ausgangsmaterialien ein sehr großes Puffervermögen gegenüber Säuren. Die Kalkgrenze liegt auch heute in der Reichweite der Baumwurzeln. Es kann daher ausgeschlossen werden, dass die prognostizierten Schadstoffimmissionen des Steinkohlekraftwerks TKL in dem Schutzgebiet zu Bodenversauerung führen.

Auch wenn die im Rahmen dieses Vorbescheidverfahrens unter Berücksichtigung der Bodenuntersuchungen von Öko-Data neu ermittelten Critical Loads für Säureeinträge in allen Wald - Lebensraumtypen durch die Hintergrunddeposition 2007 teilweise überschritten werden, wurde unter Einbeziehung der aktuell erhobenen Bodenparameterwerte im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ im Rahmen der FFH-VU nachgewiesen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversauerungen für alle als Erhaltungsziel ausgewiesenen Lebensraumtypen durch die prognostizierten Schadstoffimmissionen des Steinkohlekraftwerks Lünen ausgeschlossen werden können.

#### Quecksilber:

Als Schadensbegrenzungsmaßnahme hat sich TKL freiwillig verpflichtet die Emissionsgrenzwerte für Quecksilber zu reduzieren, der Tagesmittelwert wird auf  $0,015 \text{ mg/m}^3 \text{ Hg}$ , der Jahresmittelwert auf  $0,01 \text{ mg/m}^3 \text{ Hg}$  festgesetzt. Eine weitere Schadensbegrenzungsmaßnahme ist die zwischen TKL und der STEAG geschlossene Vereinbarung für das in Kumulation zu betrachtende Projekt Herne Block 5 die Emissionswerte gegenüber dem bestandskräftigen Vorbescheid ebenfalls um die Hälfte auf einen Tagesmittelwert von  $0,02 \text{ mg/m}^3 \text{ Hg}$  und einen Jahresmittelwert von  $0,01 \text{ mg/m}^3 \text{ Hg}$  zu reduzieren.

Wie in Kap. 6.4.2.2.3 und 7.9.2.2 dargestellt, werden für den Luftpfad alle Abschneidekriterien für Schwermetalle insbesondere für Quecksilber deutlich unterschritten, relevante Auswirkungen sind daher nicht zu besorgen und detaillierte Betrachtungen konnten entfallen.

#### 6.3.2.2.3.2 Auswirkungen über den Wasserpfad auf die Schutzziele und den Schutzzweck der FFH-Gebiete

##### Veränderung der hydrologischen und hydrochemischen Verhältnisse:

Verbunden mit dem Betrieb des Kraftwerks ist die Einleitung von 458 m<sup>3</sup>/h Kühlturmabflutwasser und 12,5 m<sup>3</sup>/h REA-Abwasser. Die maximale Abwassereinleitung von 470,5 m<sup>3</sup>/h beträgt ca. ein Prozent des „Mittleren Niedrigwasserabflusses (MNQ)“ der Lippe am Pegel Leven. Erhebliche Veränderungen der hydrologischen oder hydrodynamischen Verhältnisse lassen sich daraus nicht ableiten.

##### Stoffliche Einträge aus dem Kraftwerksbetrieb:

Stoffliche Belastungen der Lippe und der entsprechenden FFH-Gebiete können sich durch die Einleitung von Kühlturmabflutwasser und REA-Abwasser ergeben. Für Sulfat, AOX, sowie für die Schwermetalle Chrom, Kupfer, Nickel und Zink zeigen die Gutachten, dass das TKL-Abwasser jeweils im Vergleich zum Lippewasser geringere Konzentrationen aufweist bzw. die Zusatzbelastung äußerst gering ist. Eine Beeinträchtigung der wassergebundenen Lebensraumtypen und Arten durch diese Parameter ist damit auszuschließen. Die Auswirkungen durch die anderen stofflichen Einträge werden in Kap. 6.4.2.2.3 detailliert dargestellt. Damit müssen diese Parameter nicht detaillierter betrachtet werden. Altarme haben im FFH-Gebiet DE4314-302 „Teilabschnitte Lippe“ keine eigene Fließverbindung zur Lippe. Sie kommen ebenso wie die Flussauen nur bei Hochwasserereignissen mit dem eigentlichen Flusswasser in Kontakt. Aufgrund des Hochwassers ist die Verdünnung des Abwassers deutlich höher als normal und damit die Konzentrationserhöhung durch eingeleitete Stoffe entsprechend niedriger. Eine Beeinträchtigung des in diesem FFH-Gebiet als Schutzzweck ausgewiesenen LRT 3150 kann damit ausgeschlossen werden.

##### Stoffeinträge durch die Überleitung von Kanalwasser in die Lippe:

Durch die Entnahme von Wasser aus dem Datteln-Hamm-Kanal (DHK) zur Nutzung als Ge- u. Verbrauchswasser im Kraftwerk (Rohwasserbedarf 2.083 m<sup>3</sup>/h) und der Einleitung des im Hauptkühlwasserkreislauf eingedickten (Eindickungsfak-

tor = 3 - 4) Kühlturmabflutwassers in die Lippe, ist ggf. mit einer Erhöhung von Stoffkonzentrationen zu rechnen.

Die stoffliche Belastung der Lippe wurde entsprechend einer mit dem LANUV abgestimmten Stoffliste (19.11.2012) betrachtet. Dem Kühlwasser werden keine weiteren Stoffe zugesetzt. Im Rahmen der Kühlwasseraufbereitung in der Kühlturmzusatzwasseraufbereitung (KZA) kommt es für schwebstoffgebundene Stoffe zu einer ca. 30-prozentigen Reduzierung der Kühlwasservorbelastung. Zu berücksichtigen ist, dass der DHK und die Lippe über ein Überleitungsbauwerk in Hamm miteinander verbunden sind. Der DHK wird mit Wasser aus der Lippe zum Ausgleich von Wasserverlusten (z.B. durch Schleusenverluste, Wasserentnahmen und Verdunstungen) im westdeutschen Kanalnetz gespeist. Bei ganzheitlicher Betrachtung stammt der größte Anteil der aus dem DHK entnommenen und nach Eindickung mit dem Kühlturmabflutwasser in die Lippe eingeleiteten Inhaltsstoffe (Frachten) aus übergeleitetem Lippewasser. Falls der Lippeabfluss zum Ausgleich der Wasserverluste nicht ausreicht, wird Wasser vom Rhein mittels einer Pumpwerkskette in das westdeutsche Kanalnetz gepumpt. Entgegengesetzt erfolgt in Trockenzeiten die Einspeisung von Kanalwasser in die Lippe bei einem Abfluss in der Lippe von unter 10 m<sup>3</sup>/s; es wird konservativ mit 9,8 m<sup>3</sup>/s gerechnet.

Die Berechnungen zu den Schadstoffzusatzbelastungen (Ergänzende Erläuterungen zur UVU und Stellungnahme vom 27.02.2013; Anlage 111 des Vorbescheides) der Lippe sind konservativ. Die (Vor)belastung des DHK-Wassers wird mit berücksichtigt. In Absprache der Methodik mit dem LANUV können Parameter, für die keine Werte aus dem DHK vorliegen, nach Plausibilitätsprüfung z.B. durch Messwerte der Lippe (Messstelle Lippborg) ersetzt werden, da der DHK zu rd. 90 % aus der Lippe gespeist wird. Es müssen keine Analysen durch den Antragsteller durchgeführt werden.

Soweit sich Umweltqualitätsnormen oder Orientierungswerte auf die Schwebstoffphase beziehen, Analysen aber nur für die Wasserphase verfügbar sind, können die Werte umgerechnet werden. Dies gilt auch für Stoffkonzentrationen im Abwasser. Zur Umrechnung können die Schwebstoffgehalte und die stoffspezifischen Verteilungskoeffizienten gemäß LUGV Brandenburg, soweit vorhanden, verwendet werden.

Die resultierenden Zusatzbelastungen sind so gering, dass Beeinträchtigungen für die relevanten aquatischen LRT und Arten ausgeschlossen sind.

### Veränderung der Wärme- und Temperaturverhältnisse der Lippe:

Als wesentliche Vorbelastung ist die nur ca. 250 m oberhalb der Einleitstelle von TKL liegende Einleitung des Kraftwerks der STEAG zu nennen. Die Temperaturmessstelle zur Erfassung und Überwachung dieser Wärmeeinleitung liegt mehr als 1000 m unterhalb der Einleitstelle der STEAG. Das STEAG Kraftwerk hat die wasserrechtliche Erlaubnis für eine Temperaturerhöhung des Lippewassers von 3,0°C bei einer maximalen Gewässertemperatur von 28°C. Die Temperaturmessstelle soll gleichzeitig auch für die Einleitung des TKL-Kraftwerks genutzt werden. Sie wurde an dieser Stelle eingerichtet, um einen Eingriff in das Naturschutzgebiet „Zwiebelfeld“ zu vermeiden. Für das Kraftwerk TKL wurden folgende Festlegungen beantragt:

Die maximal zulässige Temperatur im Gesamtabwasserstrom (Kühlturmabflutwasser, u. REA-Abwasser) beträgt 35°C. Die Aufwärmspanne soll nach vollständiger Durchmischung 0,1°C in der Lippe nicht überschreiten, d.h. an der gemeinsamen Messstelle mit dem STEAG Kraftwerk ist eine Aufwärmspanne von 3,1°C zulässig. Die für das TKL Kraftwerk beantragte Aufwärmspanne von 0,1°C ist eine geringfügige zusätzliche Wärmeemission. Auch bei Stillstand des STEAG Kraftwerks wird die Aufwärmspanne für TKL von 0,1°C eingehalten. Der messtechnische Nachweis für die maximal zulässige Temperatur im Gesamtabwasserstrom erfolgt am Übergabeschacht auf dem TKL-Betriebsgelände. Wassermenge und Temperatur werden hier erfasst.

Die TKL zuzuordnende Aufwärmspanne von 0,1°C wird durch die täglichen Schwankungen der Wassertemperatur (Tag-Nachtwechsel) überdeckt. Die zu erwartende Ausbreitung der Wärmefahne durch die TKL Einleitung wurde untersucht. Die Darstellung des pessimal zu erwartenden Verlaufs der Temperaturfahne zeigt, dass durch die Einleitung von warmem Wasser keine Barriere entsteht.

Bei den Fischeaufstiegskontrollen am Wehr Buddenburg wurden im Fischweg 8403 Fische gefangen. Es waren alle in der Lippe vorkommenden Spezies vertreten. Auch Arten, die kaltes Wasser zum Überleben benötigen, wie Forellen (30 Stück) konnten trotz der für das STEAG-Kraftwerk zulässigen Aufwärmspanne von 3,0°C nachgewiesen werden. Somit können erhebliche Auswirkungen des erwärmten Wassers auf den Fischbestand ausgeschlossen werden. Da alle in der Aufstiegsanlage gefangenen Fische die Wärmefahne der STEAG-Einleitung mit einer zulässigen Aufwärmung von bis zu 3,0°C durchschwimmen mussten, ist eine Barrierewirkung



des eingeleiteten aufgewärmten Kühlwassers auch unter Berücksichtigung der zusätzlichen TKL-Aufwärmung von bis zu 0,1°C auszuschließen.

#### Chlorideinträge in aquatische Lebensräume der Lippe:

Der natürliche Salzgehalt der Lippe liegt im Raum Lippstadt, in dem keine Vorbelastung durch den Bergbau zu verzeichnen ist, in einer Größenordnung von 60-100 mg/l. Der geogene Salzgehalt ist darauf zurückzuführen, dass sowohl die Lippequelle als auch Nebengewässerquellen salzhaltig sind. Ein Anstieg der Chloridbelastung durch Sumpfungswässer des Steinkohlebergbaus ist ab Bergkamen zu verzeichnen. Ab Bergkamen folgen drei Grubenwassereinleitungsstellen. Die Einleitungen aus dem Bergbau haben sich in den letzten Jahren, und damit auch die Chloridbelastung, bei Betrachtung des Zeitraums von 1990 - 2007, reduziert. 2007 betrug die Chloridfracht nur noch rd. 45 % von 1990. Der Jahresmittelwert des Chloridgehalts liegt bei zurzeit rd. 200 – 350 mg/l. Nach wie vor liegen die Chloridgehalte der Lippe bergbaubedingt über dem Orientierungswert der LAWA 2007 für den guten ökologischen Zustand von 200 mg/l. Aufgrund der hohen Vorbelastung wird der v.g. Orientierungswert auch nach Einleitung des TKL-Abwassers, welches zu einer berechneten maximalen Zusatzbelastung von 2,9 mg/l bei MNQ führt, überschritten. Der prozentuale Anteil am Beurteilungswert liegt bei 1,4 % im Maximalbetrieb und bei 1,1 % im Dauerbetrieb (Anlage 111 des Vorbescheides). Zu beachten ist, dass Chlorideinträge nicht akkumulieren, sondern mit der fließenden Welle ausgetragen werden. Die weitere Entwicklung bergbaubedingter Einleitungen von Chloriden kann mengenmäßig nicht abschließend prognostiziert werden. Zu berücksichtigen ist, dass auch bei der wahrscheinlichen weiteren Reduzierung der Chloridbelastung aus dem Bergbau der Chlorideintrag durch ein Kraftwerk nicht zu einer erheblichen Zusatzbelastung wird. Deshalb wurde der Chlorideintrag unter heutigen Voraussetzungen (hohe Vorbelastung) und bei zukünftiger Entwicklungen (Rückgang des Eintrags aus der Reduzierung der Bergbau-Sumpfungswässer) im Gutachten berücksichtigt. Als Szenario wird ein mittlerer Chloridgehalt von 100 mg/l in der Lippe und von 70 mg/l im DHK angenommen, die Zusatzbelastung würde dann mit prognostizierten max. 2,9 mg/l (Messtelle GÜS 515309) unter 5 % liegen.

Eingesetzte Hilfs- u. Betriebsstoffe:

## TMT 15:

TMT 15 wird zur Hg-Fällung in der Rauchgasentschwefelungs-Abwasserreinigungsanlage (RAA) eingesetzt. Die Entsorgung des anfallenden Schlammes erfolgt nach dem Kreislaufwirtschafts- u. Abfallgesetz. Beim bestimmungsgemäßen Betrieb entsteht in der RAA kein Überschuss an TMT 15, das abgeleitet würde und so in die Lippe gelangen könnte. Nach LANUV Angabe ist damit zu rechnen, dass die TMT 15 Konzentration im behandelten REA-Abwasser weit unter der unteren Bestimmungsgrenze von 2 mg TMT/l liegt. Nimmt man als Worst Case an, dass dennoch 20 % der max. Einsatzmenge als Überschuss in die Lippe abgeleitet werden (Pessimalebetrachtung), ergibt sich eine errechnete potentielle Zusatzbelastung für diesen Stoff an der TKL-Einleitstelle in der Lippe von max. 0,001 mg/l. Zugrunde gelegt wurde für diese Rechnung ein MNQ in der Lippe von 12,3 m<sup>3</sup>/s und eine aus der RAA abgegebene max. Einleitmenge von 3,47 l/s.

Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt lässt keine Gefährdung für die in der Lippe vorkommenden Arten erkennen. Die Werte für Fisch- (2.058 mg TMT/l) und Daphnientoxizität (634 mg TMT/l) sowie auch der IC50 für Grünalgen als empfindlichste Art mit 41 mg TMT/l werden weit unterschritten.

Das LANUV kommt nach Prüfung der Toxizität, der Fischgiftigkeit sowie der Mutagenität zu dem Ergebnis, dass TMT 15 kein besonders gefährlicher Stoff ist (Schreiben vom 04.11.2011 und Stellungnahme vom 13.08.2013).

Im Schreiben des LANUV vom 04.11.2011 an das OVG NRW (Az. 73\_482\_03\_11\_11Sg) wird ausgeführt, dass „nicht damit zu rechnen ist, dass TMT in den Konzentrationen, wie es typischerweise in der RAA eingesetzt wird, also 7,5 bis 15 mg TMT/l, einen der genannten aquatischen Organismen schädigen könnte, selbst wenn alles, ohne Verminderung durch die Schwermetallfällung in den Vorfluter gelangte.“ Die Gefahr einer Überdosierung wird vom LANUV als äußerst gering eingestuft. Beeinträchtigungen der aquatischen Biozönose sind nicht zu besorgen.

Ferrocryl 8720 / Envifloc 5110 / Ferrofos 8450:

Ferrocryl 8720 wird als Flockungsmittel in der KZA eingesetzt; der Wert dieses Stoffes für die Fisch- und Daphnientoxizität wird um den Faktor 50.000 in der Lippe unterschritten.

Envifloc 5110 wird als Flockungsmittel in der RAA eingesetzt; die Werte für die Fisch- und Bakterientoxizität werden unterschritten.

Ferrofos 8450 wird als Härtestabilisator im Hauptkühlkreislauf eingesetzt; die Werte für Fisch-, Daphnien- und Bakterientoxizität werden um den Faktor 1500 in der Lippe unterschritten.

Daher sind durch die v.g. Hilfs- u. Betriebsstoffe keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Gewässerbiozönose zu erwarten.

#### Eintrag von Quecksilber in die Lippe:

Die Quecksilber-Einträge aus dem REA-Abwasser betragen in maximaler Jahresfracht 200 g/a; aus dem Kühlturmabflutwasser 31,5 g/a. Die zusätzliche Belastung der Lippe mit Quecksilber durch das Vorhaben beträgt somit max. 231,5 g/a.

Die vorhabenbedingte Zusatzkonzentration(-belastung) durch die Abwassereinführung (REA-Abwasser, Kühlturmabflutwasser mit Aufkonzentration von Inhaltsstoffen aus dem DHK) in die Lippe an Quecksilber beträgt im Maximalfall 0,00099 µg/l. Die messtechnische Bestimmungsgrenze liegt bei 0,005 µg/l. Nach Herstellerangabe beträgt die Reinigungsleistung der Kühlwasserzusatzaufbereitungsanlage (KZA) für Schwermetalle durchschnittlich 75 %. Rechnerisch wird die Schwermetallaufkonzentration, die sich aus der 3- bis 4-fachen Eindickung des Wassers aus dem DHK ergibt, dadurch ausgeglichen. Die Schadstoffreduktion durch die KZA wurde messtechnisch überprüft. Die Hg-Werte lagen hierbei unterhalb der Nachweisgrenze.

Eine naturschutzfachlich begründete Irrelevanzschwelle für Einträge von prioritären Stoffen in aquatische Lebensräume sei es über den Luft- oder den Wasserpfad existiert nach bisherigem Kenntnisstand nicht (s.a. Stellungnahme des LANUV vom 21.10.2011). In einer Einzelfallprüfung ist nachzuweisen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes maßgeblichen Bestandteile vorliegen. Diese Einzelfallprüfung wurde nach Abstimmung mit dem

LANUV von TKL für aquatische Lebensraumtypen an Hand einzelner Bezugspunkte sowie für einzelne FFH-relevante Tierarten vorgelegt.

Aus der Liste der im Standarddatenbogen für die FFH-Gebiete genannten Tierarten wurden von den tatsächlich im Untersuchungsraum vorkommenden und von potentiell erheblichen Auswirkungen des geplanten Projekts am meisten betroffenen Arten die Empfindlichsten als Indikatorarten ausgewählt.

Eine Umweltqualitätsnorm für Quecksilber in Biota ist in der UQN-Richtlinie und in der Oberflächengewässerverordnung festgelegt. Neben dem Eintrag von anorganischem Quecksilber über die direkte Deposition und über den Abfluss von terrestrischen Wassereinzugsgebieten in Gewässer ist der Eintrag von organischen Quecksilberverbindungen (Methyl-Quecksilber) zu berücksichtigen. Methyl-Quecksilber kann von Lebewesen aufgrund der guten Fettlöslichkeit leicht aufgenommen werden und reichert sich im Gewebe von Organismen an. Der zulässige Wert für Quecksilber in Organismen gemäß UQN-Richtlinie beträgt 20 µg/kg Frischgewicht. Dieser Wert soll gemäß Stoffdatenblatt für Quecksilber dem Schutz von Topprädatoren vor Vergiftung über die Nahrungskette dienen. Die natürliche Quecksilberkonzentration in anthropogenen und geogen unbelasteten Fließgewässern liegt im Bereich von 0,005 bis 0,02 µg/l. Nach dem Guidance Dokument der EU, das als Anleitung für das chemische Monitoring von Sedimenten und Biota im Rahmen der WRRL dienen soll, sind sowohl Fische als auch Muscheln für das Biotamonitoring in Hinblick auf die Quecksilberbelastung geeignet. Da Fische Quecksilber sowohl über die Wasserphase als auch über Sedimente und Schwebstoffe aufnehmen, sind sie als besonders geeigneter Indikator anzusehen.

Als charakteristische Art der aquatischen Lebensraumtypen in der Lippe wurde der Eisvogel für die Bewertung der Bioakkumulation von Quecksilber herangezogen. Er ist ein repräsentativer, im Gebiet vorkommender und standortheimischer, sich überwiegend (zu 95 %) von Fischen ernährender Vogel, der im Gebiet über die Nahrungskette am meisten von einer Quecksilberbioakkumulation betroffen ist. Die Wahl der Art als charakteristischer Indikator, deren potentielle Beeinträchtigung auch die Beeinträchtigung des Lebensraums widerspiegelt, wurde mit dem LANUV abgestimmt. Der Eisvogel ist als charakteristische Art des Lebensraumtyps 3260 Flüsse der planaren und montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* anzusehen. Forschungsergebnisse des Niedersächsischen Landesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) zeigen,

dass eine Korrelation zwischen Länge und Gewicht bei Fischarten zum Quecksilbergehalt nur schwach oder gar nicht ausgeprägt ist. Daher steht der Repräsentanz des Eisvogels für die Quecksilberbioakkumulation nicht entgegen, dass er sich überwiegend von kleineren Fischen ernährt. Andere im Standarddatenbogen genannte Vogelarten wie der Fischadler nutzen die Lippe als Durchzügler nur zeitweilig oder ernähren sich nicht überwiegend von wassergebundenen Lebewesen.

Der Fischotter, der sich überwiegend von Fischen ernährt, ist nicht als repräsentativ für die betroffenen FFH-Gebiete der Lippe anzusehen. Der Nachweis eines einzelnen Fischotters erfolgte bei Marl. Es sind keine Hinweise auf eine Population an der Lippe bekannt. Aus Sicht des LANUV ist der Fischotter kein maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebiets Lippeaue und ist auch nicht im Standarddatenbogen aufgeführt.<sup>10</sup>

Die Population des Eisvogels kann insbesondere witterungsbedingt starken Schwankungen unterliegen. Trotz der negativen Auswirkungen der letzten Winter (insbesondere 2009 und 2010) auf den Bestand und der hohen Vorbelastung seines Nahrungsraums (Lippe), befindet sich die Art in einem guten Erhaltungszustand. In Abstimmung mit dem LANUV wurde für die Beurteilung der Auswirkungen der Quecksilbereinleitung auf charakteristische Arten eine Beprobung und Analyse von 500 Fischen aus der Lippe auf den Quecksilbergehalt vorgenommen. Die Größe der Fische entsprach der Größe der Nahrungstiere des Eisvogels. An 5 Lippe-Stationen wurden insgesamt 500 Fische gefangen und in 4er, 5er und 6er-Gruppen zu 100 (Misch-)Fischproben zusammengefasst, die auf ihren Gesamtquecksilbergehalt analysiert wurden. Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den fünf beprobten Lippestationen in Bezug auf den Quecksilbergehalt der untersuchten Fische waren nicht festzustellen. Auch unter der Annahme, dass der Eisvogel sich ausschließlich von Fischen aus der Lippe ernährt, konnte mit diesen Werten eine erhebliche Beeinträchtigung der Art durch Quecksilber ausgeschlossen werden. Auf Basis eines Worst-case-Szenarios lässt sich eine Dosis von 22 µg Hg / kg Körpermasse berechnen, dieser Wert liegt unterhalb des Referenzdosiswertes von 26 µg Hg / kg Körpermasse als untere Risikoschwelle in Bezug auf mögliche chronische Effekte (siehe Anlage 91 des Vorbescheids).

---

<sup>10</sup> LANUV NRW: Stellungnahme zum Kraftwerk Datteln vom 06.06.2012

Neben dem Eintrag über den Wasserpfad ist grundsätzlich die Belastung durch atmosphärisches anorganisches Quecksilber zu berücksichtigen, das über die Deposition oder den Abfluss von terrestrischen Wassereinzugsgebieten in aquatische Ökosysteme gelangen kann.

Über den Luftpfad wird eine maximale Hg-Deposition von  $0,005 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  in das nächstgelegene FFH Gebiet „Teilabschnitte Lippe“ DE4314 - 302 eingetragen, diese liegt um den Faktor 2 unterhalb des Abschneidekriteriums von  $0,01 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ <sup>11</sup>. Eine weitere Betrachtung entfällt damit. Dies gilt auch für die weiter entfernt gelegenen FFH-Gebiete an der Lippe.

Eine Umwandlung des anorganischen in organisches Methylquecksilber (MeHg) unter anaeroben und sauren Milieubedingungen erhöht die Toxizität und das Bioakkumulationspotential des Quecksilbers. Eine starke Anreicherung von MeHg in Fischen ist nachgewiesen. Für die Quantifizierung des Ausmaßes der Anreicherung über die Nahrungskette für einen bestimmten Standort ist deshalb neben der Gesamt-Hg-Konzentration im Wasser/Sediment/Schwebstoff auch die MeHg Konzentration zu beachten.

Da aus der Lippe keine Daten zur Auswirkung der MeHg-Belastung auf Gewässerorganismen existieren, wurde die Bewertung möglicher Auswirkungen über einen Standortvergleich durchgeführt. Als charakteristische Indikatoren für diese Bewertung wurden die Flussneunaugen herangezogen.

Das Flussneunauge wurde u.a. als repräsentatives Wasserlebewesen ausgewählt, da Neunaugen Quecksilber wesentlich stärker akkumulieren als verschiedene untersuchte Fischarten und Muscheln (s.a. Stellungnahme des LANUV vom 21.10.2011). Dieser Untersuchungsansatz wurde mit dem LANUV abgestimmt. Durch ihre Lebensweise sind Neunaugen in ihrem Jugendstadium als Querder besonders durch Schadstoffe betroffen, die sich an Sedimenten anlagern oder als Schwebstoff im Wasser sind. Durch die Lebensweise als Adulte (keine Nahrungsaufnahme mehr beim Aufsteigen im Fluss) kann eine Beeinträchtigung durch das beantragte Projekt für dieses Entwicklungsstadium der Indikatorart ausgeschlossen werden.

Die durchgeführte Betrachtung zielte demzufolge auf mögliche Beeinträchtigungen der Querderphase ab. Da die Neunaugen ihre Laichgründe vorrangig durch Stoffe finden, die von den Querdern abgesondert werden, beruht ein hohes Aufkommen

---

<sup>11</sup> LANUV NRW: Vermerk vom 18.06.2012

adulter Tiere zumeist auf einem vitalen Bestand von Querdern im Umfeld der Laichgebiete.

Bei einer Elektrofischung am Fischaufstieg Lünen-Buddenburg wurde das Flussneunauge 2005 mit zwei Individuen nachgewiesen. Dieser Fischaufstieg befindet sich ca. 150 m oberhalb der Einleitstelle von TKL. Unterhalb der TKL- Einleitstelle konnten Flussneunaugen - Querder nachgewiesen werden (2008).

Bereits 1892 gibt Landois<sup>12</sup> an, dass Flussneunaugen in der Lippe nicht häufig sind. Er weist auch auf erhebliche Auswirkungen auf Neunaugenbestände anderer Flussgebiete durch den Bau von Wehren hin. An der Ems in Rheine ging, nach dem Bau des Wehres Haneken bei Lingen um 1820, der Bestand der ehemals „Allerweltsart“ Flussneunauge auf einzelne Tiere zurück. Für die Lippe lässt sich ableiten, dass bereits die eingeschränkte Durchwanderbarkeit der Wehre und Wasserentnahmestellen negative Auswirkungen auf die Bestände der Flussneunaugen haben können.

Aufgrund wasserbaulicher Verbesserungen haben sich in den letzten Jahren Neunaugen in Nordrhein-Westfalen ausgebreitet. Im Unterlauf der Lippe (Wesel bis Dorsten) wurden Querder an geeigneten Stellen nachgewiesen. Im Fischweg Lünen Beckinghausen konnten zwischen 1998 bis 2000 382 Flussneunaugen nachgewiesen werden.

Im Vergleich dazu ergaben Zählungen des niedersächsischen LAVES in den Jahren 2009-2010 der aufsteigenden Neunaugen an Wehren in Ems, Weser, Aller und Elbe weitaus höhere Mengen. An der Ems waren ca. 19.000, an der Elbe ca. 16.009 Neunaugen in der Fangreuse. Die Reuse an der Weser war so überfüllt, dass viele Tiere ungezählt aufstiegen. 47.500 Neunaugen wurden dort registriert. 2010 wurde in den genannten Gewässer-Einzugsgebieten eine Kartierung von Neunaugen durchgeführt. Als Höchstmengen wurden dabei 113 Laichgruben mit 526 Flussneunaugen festgestellt. Die Messwerte für die Belastung des Sediments mit Quecksilber betragen in den Neunaugengebieten in der Wümme im Einzugsgebiet der Weser 0,6 bis 1,4 mg/kg Hg. Auch in weiteren FFH-Gebieten in Niedersachsen mit großen Neunaugenvorkommen liegen deutlich höhere Quecksilberbelastungen vor, als in der Lippe. So wurden in der Lühe 1,22 mg/kg Hg, in der die Aue-Lühe 0,55 mg/kg Hg, in der Luhe 1 mg/kg Hg und im Einzugsgebiet der Elbe bzw. in der Elbe bis 4 mg/kg Hg gemessen. Die Sedimente im Lippe-Abschnitt der geplanten Einleitung (Bergkamen-

---

<sup>12</sup> Landois, H. (1892): Westfalens Tierleben, Dritter Band: Die Reptilien, Amphibien und Fische. Schöningh, Paderborn. S. 428-429

Rünthe bis Sickingmühlenbach in Marl) enthielten dagegen deutlich niedrigere Werte, im Mittel 0,3-0,5 mg/kg Hg. Quecksilberuntersuchungen der Lippe von 2004-2012 zeigen zudem, dass die Belastung in diesem Zeitraum sogar gesunken ist.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die geringe prognostizierte Zunahme der Quecksilberbelastung nicht zu Beeinträchtigungen der Reproduktionsfähigkeit oder zu einer nachhaltigen Schädigung der Querder von Flussneunaugen führen wird.

#### Auswirkungen auf die Unterwasservegetation durch das Zusammenwirken von Stoff- und Wärmeeinträgen:

Zwischen der TKL-Einleitstelle und der Grenze des FFH Gebietes DE4314-302 „Teilabschnitt Lippe“ ist kein LRT 3260 ausgewiesen. Es wurden im Rahmen der FFH-VU Tauchuntersuchungen zur Erfassung der aquatischen Makrophyten im Bereich der TKL-Einleitstelle (lanaplan 25.01.2013, Anlage 92 des Vorbescheids) durchgeführt. Im Ergebnis zeigt sich ein hoher Anteil von Störzeigern, eine geringe Gesamtbedeckung, die Sohle fast ohne Bewuchs, ein hoher Anteil an Rhitralisierungszeigern. Der LRT 3260 ist nicht vorhanden. Die zusätzliche Stoff- und Temperaturbelastung führt nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Situation.

#### **6.3.2.3 Auswirkungen bodenschutzrechtlicher Art**

Durch den zukünftigen Betrieb des Steinkohlekraftwerks werden Staub- und Schadstoffemissionen freigesetzt, die über den Luftpfad als Immissionen auf den Boden im Umfeld abgelagert werden. Die Immissionszusatzbelastung für Staub und Staubinhaltsstoffe ist der Tabelle 13 (Ziffer 6.3.2.1.2) zu entnehmen. Um die über die Betriebszeit des Kraftwerks zu erwartende Anreicherung von Schadstoffen in Böden abzuschätzen, wurde die Jahresimmission relevanter Schadstoffe (Deposition) über einen Zeitraum von 30 Betriebsjahren hochgerechnet.



**Tabelle 14 :** Bodenzusatzbelastung bei 30-jähriger Betriebszeit (BZ<sub>30</sub>)

Parameter	BZ <sub>30</sub>
	[mg/kg]
Blei	0,0057
Cadmium	0,0006
Arsen	0,0013
Nickel	0,0008
Quecksilber	0,0002
Thallium	0,0002
Chrom	0,0008
Antimon	0,0011
Kobalt	0,0038
Kupfer	0,0006
Mangan	0,0030
Thallium	0,0002
Vanadium	0,0017
Zinn	0,0024
Dioxine / Furane	6,89 * 10 <sup>-9</sup>

#### 6.3.2.4 Auswirkungen wasserrechtlicher Art

##### Allgemeines

Bei den Gewässerbenutzungen aus dem Regelbetrieb handelt es sich um die nachfolgend aufgeführten Tatbestände:

- Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Datteln-Hamm-Kanal (DHK) zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser, die einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG bedarf. Die v. g. Entnahme bezieht sich dabei auf die Inbetriebsetzungsphase, wie auch auf den Regelbetrieb des Steinkohlekraftwerkes.
- Einleitung von Filterrückspülwasser in den DHK aus der Rohwasseraufbereitung für das aus dem DHK zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser entnommene Oberflächenwasser, die einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG bedarf. Die v.g. Einleitung bezieht sich dabei auf die Inbetriebsetzungsphase, wie auch auf den Regelbetrieb des Steinkohlekraftwerkes.
- Einleitung von auf dem Betriebsgelände des Steinkohlekraftwerkes anfallenden vorgeklärten Niederschlagswasser in den Lüner Mühlenbach, die einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG bedarf. Die v. g. Einleitung

bezieht sich dabei auf die Bau-/Inbetriebsetzungsphase, wie auch auf den Regelbetrieb des Steinkohlekraftwerkes.

- Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) aus dem Regelbetrieb des Steinkohlekraftwerkes in die Lippe, die einer gesonderten wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG bedarf.
- (Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) aus dem Regelbetrieb des Steinkohlekraftwerkes in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL), die einer gesonderten wasserrechtlichen Genehmigung nach § 58 WHG bedarf.
- (Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL, die ausschließlich dem Satzungsrecht der Stadt Lünen unterliegt. Die v. g. Einleitung bezieht sich dabei auf die Inbetriebsetzungsphase, wie auch auf den Regelbetrieb des Steinkohlekraftwerkes.
- Externe Entsorgung von stickstoffhaltigen Regeneraten der Kondensatreinigungsanlage (KRA) aus dem Regelbetrieb des Steinkohlekraftwerkes.

Zu den zuvor aufgeführten Gewässernutzungen ergeben sich die zu erwartenden Auswirkungen wie nachfolgend aufgeführt:

#### 6.3.2.4.1 Entnahme von Oberflächenwasser aus dem Datteln-Hamm-Kanal (DHK) zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser

Die Versorgung des Kraftwerks mit Ge- u. Verbrauchswasser wird durch die Entnahme von Oberflächenwasser aus dem DHK sichergestellt. Die Versorgung erfolgt hierbei durch die Gelsenwasser AG, die somit aus wasserrechtlicher Sicht für den hier betroffenen Benutzungstatbestand der Entnahme Gewässerbenutzer ist. Das neue Entnahmebauwerk für das Kraftwerk befindet sich am DHK km 8,863. Im Zusammenhang mit dem Betrieb des Kraftwerks dient das dem DHK entnommene Wasser im Wesentlichen der Versorgung

- der Kühlkreisläufe (Kühlturmzusatzwasser)
- der Wasser-/Dampfkreisläufe (Kesselspeisewasser bzw. Deionat)
- der Rauchgasentschwefelungsanlagen (Zusatzwasser).

Für die Versorgung des Kraftwerks ist für die Kurzzeit eine max. Entnahmemenge von 579 l/s bzw. für das Jahr eine max. Entnahmemenge von 18.250.000 m<sup>3</sup>/a aus dem DHK vorgesehen. Die Wasserbewirtschaftung der Westdeutschen Kanäle, zu denen auch der DHK zählt, dient vorrangig der Sicherstellung der Schifffahrt. Darüber hinaus dient der DHK aber auch der Versorgung von Gewerbe, Industrie u. Wasserversorgungsunternehmen mit Brauchwasser. Die v.g. Entnahme bezieht sich dabei auf die Inbetriebsetzungsphase, wie auch auf den Regelbetrieb des Kraftwerks. Die Gelsenwasser AG ist als Wasserentnehmer Verbandsmitglied im Wasserverband Westdeutscher Kanäle (WWK). Die für das Kraftwerk benötigten Entnahmemengen können über die Gelsenwasser AG im Rahmen der bestehenden Bezugsrechte beim WWK bezogen werden. Somit ergeben sich aus v.g. Gewässernutzungsstatbestand keine Belastungen.

#### 6.3.2.4.2 Einleitung von Filtrerrückspülwasser in den DHK aus der Rohwasseraufbereitung für das aus dem DHK zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser entnommene Oberflächenwasser

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Filtrerrückspülwasser aus der Rohwasseraufbereitung (Kerzenfilterlinien im Rohwasserpumpenwerk) für das aus dem DHK entnommene Oberflächenwasser. Die diskontinuierliche Ableitung des Filtrerrückspülwassers (max. Volumenstrom 11,11 l/s) erfolgt über eine Rückspüleleitung zurück in den DHK. Die v. g. Einleitung bezieht sich dabei auf die Inbetriebsetzungsphase wie auch auf den Regelbetrieb des Kraftwerks. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen von suspendierten Feststoffen anorganischer u. organischer Art aus der Vorbelastung des DHK aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.2.4.3 Einleitung von auf dem Betriebsgelände des Steinkohlekraftwerkes anfallenden vorgeklärten Niederschlagswasser in den Lüner Mühlenbach

Bei dem v.g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Niederschlagswasser das auf dem ca. 13,36 ha großen Betriebsgelände (davon ca. 7,35 ha befestigt) des

Kraftwerks anfällt. Die Ableitung der Niederschlagswässer erfolgt nach Behandlung in der betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage „Kombiniertes Regenklär-/Regenrückhaltebecken (RKB/RRB)“ in den Lüner Mühlenbach. Im v.g. RKB wird das Niederschlagswasser geklärt, im nachfolgenden RRB zurückgehalten und gedrosselt. Die Drossel ist hierbei auf eine max. Ableitungsmenge (= Einleitungsmenge) von 275 l/s fixiert. In Ausnahmefällen (Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes des Kraftwerks), bei denen eine Nutzung des im RRB zurückgehaltenen Niederschlagswassers im Kraftwerksbetrieb in einer Menge von max. 100 l/s nicht möglich ist, ist die Drossel auf eine max. Ableitungsmenge von 375 l/s fixiert. Die v.g. Einleitung bezieht sich dabei auf die Bau-/Inbetriebsetzungsphase, wie auch auf den Regelbetrieb des Kraftwerks. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen bezüglich der hydraulischen Leistungskapazität des Vorfluters aufweisen. Belastungen mit Schadstoffen sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.2.4.4 Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) in die Lippe

Bei dieser ab der IBS-Teilmaßnahme „Erstes Kohlefeuer (Aufnahme des wasserwirtschaftlichen Regelbetriebes)“ beabsichtigten Einleitung handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Kühlturmabflutwasser
- b) REA-Abwasser
- c) Verwerfkondensatabwasser aus
  - Kesselentspanner (Stoffstrom 4.8)
  - Maschinenhausentspanner (Stoffstrom 6.9)

Die Einleitung der v. g. Abwasserteilströme erfolgt gemeinsam über das vorhandene Einleitungsbauwerk des Pumpwerkes Lippholthausen des Lippeverbandes in die Lippe. Anzumerken ist hierbei, dass ab dem Übergabeschacht TP 13 der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen (SAL) die v. g. Abwasserteilströme übernimmt und am vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe einleitet. Somit ist aus wasserrechtlicher Sicht der SAL für den Benutzungstatbestand der Einleitung der Gewässerbenutzer.

#### Zu a) Kühlturmabflutwasser

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Kühlturmzusatzwasser (Rohwasser aus dem DHK, das über KZA aufbereitet worden ist), welches aus der Abflutung des Hauptkühlwasserkreislaufes des Steinkohlekraftwerkes stammt. Die Ableitung des Abwasserteilstroms (max. Volumenstrom 127,2 l/s) erfolgt über die in der Kühlturmtasse angeordnete Drossel, den Übergabeschacht TP 13 mit anschließender Ablaufleitung hin zum vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für die Parameter Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Phosphor gesamt ( $P_{\text{ges}}$ ), Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX), Chlor und Temperatur aufweisen.

#### Zu b) REA-Abwasser

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Abwasser aus der Rauchgasentschwefelungsanlage (REA-Abwasser). Die Ableitung des Abwasserteilstroms (max. Volumenstrom 3,5 l/s) erfolgt nach Behandlung in der betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage „Rauchgasentschwefelungs - Abwasserreinigungsanlage (RAA)“ über den Übergabeschacht TP 13 mit anschließender Ablaufleitung hin zum vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe. In Ausnahmefällen (Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes der RAA) darf der Volumenstrom des REA-Abwassers nach vorheriger Zwischenspeicherung des gereinigten REA-Abwassers an max. 5 Tagen im Jahr max. 7 l/s betragen. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für die Parameter Abfiltrierbare Stoffe, Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Sulfat, Sulfit, Fluorid, Cadmium, Quecksilber, Chrom, Nickel, Kupfer, Blei, Zink, Sulfid, Chlorid und Temperatur aufweisen.

#### Zu c) Verwerfkondensatabwasser aus

- Kesselentspanner (Stoffstrom 4.8)
- Maschinenhausentspanner (Stoffstrom 6.9)

Bei den v. g. Abwasserteilströmen handelt es sich um sogenanntes Deionat, welches lediglich geringe Rückstände von Ammoniak (wird dem Kesselspeisewasser

zur Alkalisierung des Wasser-/Dampfkreislaufs zudosiert) sowie geringe aufkonzentrierte Rückstände von im eingesetzten Kesselspeisewasser noch enthaltenen Wasserinhaltsstoffen (Anwesenheit aufgrund der systembedingt im Wasser-/Dampfkreislauf angeordneten Verdampfung) enthält. Die beiden Abwasserteilströme Verwerfkondensatabwasser (aus Kesselentspanner max. Volumenstrom 246 l/s; aus Maschinenhausentspanner max. Volumenstrom 102 l/s) werden diskontinuierlich über den Nebenkühlkreislauf in den Hauptkühlwasserkreislauf eingespeist und ersetzen dort im Mittel ca. 14 m<sup>3</sup>/h Kühlturmzusatzwasser. Zum Vergleich beträgt der im Hauptkühlwasserkreislauf benötigte Gesamtbedarf an Kühlturmzusatzwasser in der Spitze 1.596 m<sup>3</sup>/h. Die Ableitung der Verwerfkondensatabwässer erfolgt gemeinsam mit dem Kühlturmbabflutwasser über die in der Kühlturmtasse angeordnete Drossel, Übergabeschacht TP 13 mit anschließender Ablauffleitung hin zum vorhandenen Einleitungsbauwerk in die Lippe. Die Drossel ist hierbei auf eine max. Ableitungsmenge (= Einleitungsmenge) von 127,2 l/s fixiert. Die hier betrachteten Abwasserteilströme können Belastungen für die Parameter Ammonium und Temperatur aufweisen.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung des aus dem DHK zur Versorgung des Kraftwerks mit Ge- u. Verbrauchswasser entnommenen Oberflächenwassers sowie der bei der Nutzung des aufbereiteten Rohwassers im Hauptkühlwasserkreislauf und in der Rauchgasentschwefelungsanlage (REA), mit der dort systembedingt angeordneten Eindickung, können aus den o. g. Abwasserteilströmen zusätzliche Belastungen von Schadstoffen für die Lippe resultieren. Neben den zuvor unter den einzelnen Abwasserteilströmen aufgeführten Belastungsparametern können dies weitere Belastungen für die Parameter Arsen, Selen, Silber, Thallium, Sauerstoff, Organisch gebundener Kohlenstoff gesamt (TOC), Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB<sub>5</sub>), pH-Wert, ortho-Phosphat-Phosphor (o-PO<sub>4</sub>-P), elektr. Leitfähigkeit, Nitrat (NO<sub>3</sub>-N), Nitrit (NO<sub>2</sub>-N), Stickstoff gesamt (N<sub>ges</sub>), Anthracen, Bromierte Diphenylether, Endosulfan, Hexachlorbenzol, Hexachlorbutadien, Hexachlorcyclohexan, Nonylphenol, Pentachlorbenzol, Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(k)fluoranthren, Benzo(ghi)perylen, Indeno(1,2,3-cd)pyren und Tributylzinnkation sein.

#### 6.3.2.4.5 (Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL)

Bei dieser während des Regelbetriebes beabsichtigten Einleitung handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Kesselabsalzwasser aus Kesselentleerung (Stoffstrom 4.3)
- b) Kesselabsalzwasser aus Wasser- / Dampfkreislaufentleerung und Entwässerung Maschinenhaus (Stoffstrom 6.6)
- c) Kesselabsalzwasser aus Hilfsdampfkesselentleerung (Stoffstrom 9.3)

Bei den v. g. Abwasserteilströmen handelt es sich um sogenanntes Deionat, welches lediglich geringe Rückstände von Ammoniak (wird dem Kesselspeisewasser zur Alkalisierung des Wasser-/Dampfkreislaufs zudosiert) sowie geringe aufkonzentrierte Rückstände von im eingesetzten Kesselspeisewasser noch enthaltenen Wasserinhaltsstoffen (Anwesenheit aufgrund der systembedingt im Wasser-/Dampfkreislauf vorhandenen Verdampfung) enthält. Die Ableitung der Abwasserteilströme (max. diskontinuierlicher Gesamtvolumenstrom 168 l/s, entspricht einem kontinuierlichen Gesamtvolumenstrom von 2 l/s, bezogen auf 61.320 m<sup>3</sup>/a) erfolgt gemeinsam über Sammelgrube 01UBH, Koaleszenzabscheider 02UBH, Betriebsabwasserspeicher 01UGU, Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL. Im Betriebsabwasserspeicher wird das Kesselabsalzwasser zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird beträgt dabei max. 20 l/s. Die hier betrachteten Abwasserteilströme können Belastungen für die Parameter Ammonium und Temperatur aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.2.4.6 (Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Schmutzwasserkanalisation der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL)

Bei dieser beabsichtigten Einleitung, die ausschließlich dem Satzungsrecht der Stadt Lünen unterliegt, handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Abwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen
  - Auskochen des Hilfskessels
  - Spülen des Hilfskessels
  
- b) Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen
  - Druckprobe der Rohrleitungen des Wasser- / Dampfkreislaufes
  - Druckprobe der Rohrleitungen des Zwischenkühlkreislaufs
  - Druckprobe der Rohrleitungen der Nebensysteme
  - Druckprobe der Kesseldruckteile
  - Druckprobe der Kessel-Nebensysteme
  
- c) Abwasser von Flächenentwässerungen aus den Bereichen
  - Tanklager / Entladestation Heizöl (Stoffstrom 2.3)
  - Transformatoren (Stoffstrom 0.82) / Öl- u. Chemikalienlager (Stoffstrom 10.2)
  - Bekohlungsanlage (Stoffstrom 1.3)
  - Ammoniaklager (Stoffstrom 3.3)
  
- d) Sanitärabwasser (Stoffstrom 0.35 u. 3.4)

Die v. g. Einleitung bezieht sich dabei auf die Inbetriebsetzungsphase wie auch auf den Regelbetrieb des Kraftwerks. Die Abwasserteilströme zu a) u. zu b) fallen hierbei nur während der Inbetriebsetzungsphase an.



#### Zu a) Abwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen

- Auskochen des Hilfskessels
- Spülen des Hilfskessels

Bei dem Abwasserteilstrom Auskochen des Hilfskessels (max. Volumenstrom 2,8 l/s, max. Anfallmenge 165 m<sup>3</sup>) handelt es sich um sogenanntes Deionat, welchem lediglich geringe Mengen von Ammoniakwasser zur Anhebung des pH-Wertes zugegeben wurde. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für die Parameter Ammonium und Temperatur aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Bei dem Abwasserteilstrom Kalt- u. Heißspülen des Hilfskessels (max. Volumenstrom 18 l/s, max. Anfallmenge 150 m<sup>3</sup>) handelt es sich ausschließlich um sogenanntes Deionat. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für den Parameter Temperatur aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Die diskontinuierliche Ableitung der zuvor aufgeführten Abwasserteilströme erfolgt über Betriebsabwasserspeicher 01UGU und Übergabeschacht TP 14 zum Anschlusschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL. Im Betriebsabwasserspeicher werden die Auskoch- u. Spülabwässer zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird beträgt dabei max. 20 l/s.

#### Zu b) Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen

- Druckprobe der Rohrleitungen des Wasser-/Dampfkreislaufes
- Druckprobe der Rohrleitungen des Zwischenkühlkreislaufs
- Druckprobe der Rohrleitungen der Nebensysteme
- Druckprobe der Kesseldruckteile
- Druckprobe der Kessel-Nebensysteme

Bei den Abwasserteilströmen Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen Druckprobe der Rohrleitungen des Wasser-/Dampfkreislaufs (Anfallmenge 1.050 m<sup>3</sup>), der Rohrleitungen des Zwischenkühlkreislaufs (Anfallmenge 230 m<sup>3</sup>) und der Rohrleitungen der Nebensysteme (Anfallmenge 60 m<sup>3</sup>) handelt es sich ausschließlich um sogenanntes Deionat. Die hier betrachteten Abwasserteilströme weisen keine Belastungen von Schadstoffen auf.

Bei den Abwasserteilströmen Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen Druckprobe der Kesseldruckteile (Anfallmenge 1.500 m<sup>3</sup>) und der Kessel-Nebensysteme (Anfallmenge 420 m<sup>3</sup>) handelt es sich um sogenanntes Deionat, welchem lediglich geringe Mengen von Ammoniakwasser zur Anhebung des pH-Wertes zugegeben wurde. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für den Parameter Ammonium aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Die diskontinuierliche Ableitung der zuvor aufgeführten Abwasserteilströme erfolgt über den Betriebsabwasserspeicher 01UGU und den Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL. Im Betriebsabwasserspeicher werden die Druckprobenwässer zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge, die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird beträgt dabei max. 20 l/s.

Zu c) Abwasser von Flächenentwässerungen aus den Bereichen

- Tanklager / Entladestation Heizöl (Stoffstrom 2.3)
- Transformatoren (Stoffstrom 0.82) / Öl- u. Chemikalienlager (Stoffstrom 10.2)
- Bekohlungsanlage (Stoffstrom 1.3)
- Ammoniaklager (Stoffstrom 3.3)

Bei dem Abwasserteilstrom aus der Flächenentwässerung der Bereiche Tanklager u. Entladestation Heizöl handelt es sich um Niederschlagswasser. Die diskontinuierliche Ableitung des Abwasserteilstroms (max. Anfallmenge 854 m<sup>3</sup>/a) erfolgt über den Koaleszenzabscheider 03UBH, den Betriebsabwasserspeicher 01UGU und

den Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL.

Bei dem Abwasserteilstrom aus der Flächenentwässerung der Bereiche Transformatoren u. Öl- u. Chemikalienlager handelt es sich um Niederschlagswasser. Die diskontinuierliche Ableitung des Abwasserteilstroms (Anfallmenge 532 m<sup>3</sup>/a) erfolgt über die Sammelgrube 01UBH, den Koaleszenzabscheider 02UBH, den Betriebsabwasserspeicher 01UGU und den Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL.

Bei dem Abwasserteilstrom aus der Flächenentwässerung des Bereichs Bekohlungsanlage handelt es sich um Niederschlagswasser, welches beim Befüllvorgang der Kohlesilos aus der Kohle abtropft, sogenanntes Überschusswasser. Die diskontinuierliche Ableitung des Abwasserteilstroms mit vernachlässigbarer Jahresanfallmenge erfolgt über den Pumpensumpf, den Betriebsabwasserspeicher 01UGU und den Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL.

Bei dem Abwasserteilstrom aus dem Bereich Ammoniaklager handelt es sich um Wasser, welches aus Überprüfungs Zwecken für die in diesem Bereich angeordnete Berieselungsanlage stammt. Die diskontinuierliche Ableitung des Abwasserteilstroms mit vernachlässigbarer Anfallmenge erfolgt über den Pumpensumpf, den Betriebsabwasserspeicher 01UGU und den Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL.

Alle zuvor aufgeführten Abwasserteilströme werden im Betriebsabwasserspeicher zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen gepuffert und anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge, die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird, beträgt dabei max. 20 l/s. Die hier betrachteten Abwasserteilströme weisen nur geringe Belastungen von Schadstoffen auf.

#### Zu d) Sanitärabwasser

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom handelt es sich um häusliches Abwasser. Die Ableitung des Abwasserteilstroms (max. Volumenstrom 0,03 l/s) erfolgt nach Zusammenführung mit dem Abwasser aus dem Betriebsabwasserspeicher über Übergabeschacht TP 14 zum Anschlussschacht der öffentlichen Schmutzwasserkanalisation der SAL. Die Gesamtmenge, die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird, beträgt dabei max. 20 l/s. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für die Parameter Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Stickstoff gesamt ( $N_{\text{ges}}$ ) und Phosphor gesamt ( $P_{\text{ges}}$ ) aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.2.4.7 Externe Entsorgung von stickstoffhaltigen Regeneraten der Kondensatreinigungsanlage (KRA)

Bei dem v.g. Abwasserteilstrom handelt es sich um Regenerierabwasser der Kationenfilter aus der Kondensatreinigungsanlage (KRA). Neben den eluierten Salzen und dem verfahrensbedingten Säureüberschuss enthält der Abwasserteilstrom auch das dem Wasser-/Dampfkreislauf zudosierte Alkalisierungsmittel Ammoniak. Die Regenerate müssen daher mindestens in der betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage „Neutralisationsanlage (Neutra)“ behandelt werden. Wegen des Ammoniumgehaltes im Regenerat (bildet sich aus dem Ammoniak) kann dieses Abwasser nur unter bestimmten Voraussetzungen direkt in ein Gewässer (Anforderungen aus Anhang 31 AbwV) oder indirekt in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation (Anforderungen aus Satzungsrecht) abgeleitet werden. Da im vorliegenden Fall die zwei zuvor genannten Anforderungen, bedingt durch die hohen Ammoniumkonzentrationen von  $> 200 \text{ mg/l}$ , nicht einhaltbar sind, ist für die stickstoffhaltigen Regenerate aus der KRA eine externe Entsorgung mittels Tankwagen zur Kläranlage Lünen-Sesekemündung des Lippeverbandes vorgesehen. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann Belastungen für den Parameter Ammonium aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

#### 6.3.2.4.8 Auswirkungen durch Einträge von Schadstoffen über den Luft-(Boden-) Wasserpfad

Ein Eintrag von Schadstoffen in die Lippe über den Luftpfad ist keine nach dem WHG erlaubnispflichtige Benutzung eines Gewässers (OVG NRW, Urteil vom 01.12.2011 - 8 D 58/08.AK, S. 113). Gleichwohl werden diese Einträge aus wasserwirtschaftlicher Sicht – für den vorliegenden Vorbescheid im Rahmen des positiven Gesamturteils – mit betrachtet.

Über den Luftpfad wird eine maximale Hg-Deposition von  $0,005 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  in das nächstgelegene FFH Gebiet „Teilabschnitte Lippe“ DE4314 - 302 und die Lippe selbst eingetragen, diese liegt um den Faktor 2 unterhalb des Abschneidekriteriums von  $0,01 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ <sup>13</sup>. Eine weitere Betrachtung entfällt damit. Dies gilt auch für die anderen relevanten Schwermetalle und die weiter entfernt gelegenen FFH-Gebiete und Lippeabschnitte.

---

<sup>13</sup> LANUV NRW: Vermerk vom 18.06.2012

### 6.3.3 Umweltauswirkungen während des nicht bestimmungsgemäßen Betriebes; Störfälle

Gemäß § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG ist das Kraftwerk so zu errichten und zu betreiben, dass sonstige Gefahren, sonstige erhebliche Belästigungen und sonstige Nachteile nicht hervorgerufen werden und Vorsorge gegen sonstige Gefahren, sonstige erhebliche Belästigungen und sonstige Nachteile getroffen wird. Hierunter sind Auswirkungen auf die Allgemeinheit und Nachbarschaft durch Brände, Explosionen und durch das Freisetzen gefährlicher Stoffe gemäß § 2 12. BImSchV zu verstehen.

#### Freisetzen gefährlicher Stoffe

Während des Betriebes des Kraftwerks sind nachfolgend genannte gefährliche Stoffe i.S.v. § 2 der 12. BImSchV i.V.m. Anhang 1 der 12. BImSchV vorhanden.

**Tabelle 15:** Gefährliche Stoffe

Stoff	Menge [kg]	Gefährlichkeitsmerkmal
Ammoniak	130.400	giftig, entzündlich, umweltgefährlich
Ammoniaklösung (15 %)	2.000	umweltgefährlich
Sauerstoff	106,96	brandfördernd, Nr. 34 Anh. 1
Wasserstoff	36	Nr. 36 Anh. 1
Natriumhypochlorid	3.600	umweltgefährlich
Heizöl	2.302.000	Nr. 13 Anh. 1
Altöl (ASN 13 02 05*)	5.000	umweltgefährlich
Öllappen (ASN 15 02 02*)	3.500	umweltgefährlich
Schlämme (ASN 13 05 02*)	5.000	umweltgefährlich

Von den genannten Stoffen überschreitet – auch unter Anwendung der Quotientenregelung – nur Ammoniak die Schwellenwerte der Spalte 4 des Anhangs 1 der Störfallverordnung. Die Schwellenwerte der Spalte 5 werden nicht überschritten. Somit ist die Ammoniakversorgung (BE 3) Teil eines Betriebsbereiches gemäß § 3 (5a) BImSchG. Der Betreiber hat ein schriftliches Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß § 8 12. BImSchV zu erstellen. Im Rahmen dieses Konzepts (Anlage 112 zum Vorbescheid) werden sicherheitsrelevante Anlagenbereiche und Anlagenteile gemäß dem Abschlussbericht des Technischen Ausschusses für Anlagensi-

cherheit (TAA)<sup>14</sup> herausgearbeitet. Diesen Empfehlungen zufolge werden die Ammoniakversorgung und die Heizölversorgung als sicherheitsrelevante Anlagenbereiche eingestuft. Im Hinblick auf die Pflichten zur Verhinderung von Störfällen werden im Konzept folgende Gefahrenquellen berücksichtigt:

**Tabelle 16:** Gefahrenquellen

Gefahrenquellen	
Betriebliche Gefahrenquellen	Mechanisches Versagen Störungen des Prozessablaufs Menschliches Fehlverhalten Zündung gefährlicher Atmosphäre
Übergreifende Gefahrenquellen	Versagen von sicherheitstechnischen Systemen und betrieblichen Einrichtungen Beschädigung der Anlage durch Brand u.a. Versagen des Personals
Umgebungsbedingte Gefahrenquellen	Beschädigung der Anlage durch Hochwasser, Erdbeben, Blitzschlag etc.
Eingriffe Unbefugter	Unzulängliche Einfriedung Unzureichende Be- und Überwachung Unzureichende Einweisung betriebsfremder Inrentäter

Mit Blick auf die von den sicherheitsrelevanten Anlagenbereichen ausgehenden Gefahren wurden verschiedene Störfallszenarien betrachtet.

Zum einen wurden die Auswirkungen einer Leckage im Bereich der Kesselwagenentladestation der Ammoniakversorgung prognostiziert. Hier wurde das Szenario einer leckgeschlagenen Ammoniak führenden Rohrleitung zwischen Kesselwagen und Lagerbehältern der Ammoniakanlage (Leck-vor-Bruch-Kriterium) betrachtet. Ebenfalls wurde das Kriterium eines Fehlers beim An- und Abkuppeln des Gelenkarms an der Entladestelle für Bahnkesselwagen (Auslösen der Trennkupplung) betrachtet (Dennoch-Störfall).

Zum anderen wurden Auswirkungen einer Leckage im Bereich der Heizölanlage prognostiziert. Hier wurde das Szenario einer Leckage infolge einer undichten Schlauchkupplung im Bereich der Entladestation und einer Leckage am Heizöltank durch mechanische Beschädigung betrachtet.

Unter den im Störfallkonzept angenommenen Randbedingungen (u.a. Leckgröße nach Strohmeier) ergibt sich bei einer Rohrleitungsleckage ein Austrittsmassenstrom an Ammoniak von 0,111 kg/s (Spontanverdampfung). Bei Berieselung mit ei-

<sup>14</sup> Bericht des Arbeitskreises „Richtwerte für sicherheitsrelevante Anlagenteile (SRA) und sicherheitsrelevante Teile eines Betriebsbereiches (SRB)“, verabschiedet auf der 4. KAS-Sitzung am 07. / 08. Nov. 2006

nem Wasserschleier entsteht bei Freisetzung des druckverflüssigten Gases eine flüssige Ammoniak-Lache im Auffangraum der Entladestation (ca. 2 %ige Ammoniaklösung). Da die Konzentration von 16,67 g/l unterhalb der Löslichkeit von Ammoniak in Wasser (541 g/l) liegt, ist die Wahrscheinlichkeit einer relevanten Freisetzung von Ammoniak außerhalb der Entladestation grundsätzlich auszuschließen. Im Sinne einer konservativen Betrachtung wird hier jedoch unterstellt, dass an den Öffnungen des Gebäudes 30 % des Ammoniaks (33,3 g/s) freigesetzt wird. Ausbreitungsrechnungen gemäß VDI 3783 mit dem Programm PK 3783 (Version 6.0.0.119) zeigen, dass das Immissionsmaximum bei 155 mg/m<sup>3</sup> in einem Abstand von 10 m zur Entladestation liegt.

Als Szenario für die Freisetzung von Ammoniak aus den Entlade-Gelenkarmen wird eine Auslösung der Trennkupplungen (Abreiß-Kupplungen) diskutiert. Hier wird angenommen, dass der mit flüssigem Ammoniak gefüllte Kesselwagen während der Entladung bewegt wird, sodass durch starke Beanspruchung der Entlade-Gelenkarme die Trennkupplungen auslösen. Die hierbei über die Anschlüsse entweichende Menge an Ammoniak beschränkt sich auf den Rohrleitungsinhalt (Totvolumen) der Trennkupplungen von wenigen Litern. Die Auswirkungen dieser Freisetzung sind deutlich geringer als die der zuvor beschriebenen Rohrleitungsleckage.

Hinsichtlich der Auswirkungen einer Leckage im Bereich der Heizölanlagen ergibt sich Folgendes: Eine Freisetzung von Heizöl ist nur im Bereich der Entladestation oder am Tank selbst denkbar. Etwaige durch undichte Schlauchkupplungen beim Entladen oder durch Leckagen der Lagerbehälter entweichende Ölmengen werden durch - den wasserrechtlichen Regelungen entsprechende - sekundäre Schutzmaßnahmen aufgefangen (Rückhaltevolumina). Auswirkungen über das Betriebsgelände hinaus sind auszuschließen.



## Brände und Explosionen

Auf dem Betriebsgelände befindet sich die Kohlelagerung in Form von zwei großvolumigen Siloanlagen. Grundsätzlich ist die eingesetzte Kohle kein gefährlicher Stoff gemäß § 2 12. BImSchV. Das Kohlelager ist somit kein sicherheitsrelevanter Anlagenbereich i.S.d. Störfallverordnung. Eine Betrachtung von Störfallszenarien durch Brände und Explosionen erfolgt daher nicht. Jedoch werden im Sinne des vorbeugenden Brand- und Explosionsschutzes vielfältige Maßnahmen zur Verhinderung einer Selbstentzündung sowie zur Branderkennung und Brandbekämpfung getroffen. Einzelheiten sind im Brandschutzkonzept (Anlage 72 zum Vorbescheid) dargestellt. Maßnahmen zur Vermeidung von explosionsfähiger Atmosphäre sind im Explosionsschutzdokument (Anlage 73 zum Vorbescheid) beschrieben. Die Schutzmaßnahmen werden im nachfolgenden Kapitel „Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltbeeinträchtigungen“ summarisch beschrieben.

### **6.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltbeeinträchtigungen**

Im Zusammenhang mit der Realisierung des Vorhabens sollen verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen der Umwelt getroffen werden. So trägt bereits die Wahl des Vorhabenstandortes zur Ressourcenschonung bei. Durch Nutzung eines bereits stark industriell vorgeprägten Standortes erfolgt eine Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt.

#### **6.3.4.1 Luftverunreinigungen**

Durch primäre Minderungsmaßnahmen im Bereich der Verbrennungsluftzuführung und -regelung werden die Emissionen bereits so gering wie möglich gehalten. Nach Austritt aus dem Kessel werden die Rauchgase einer mehrstufigen Rauchgasreinigungsanlage zugeführt. Diese besteht aus den Reinigungsstufen High-Dust-Entstickung, Entstaubung und Rauchgasentschwefelung. In der Entstickung erfolgt eine katalytische Reduktion von Stickstoffoxiden zu elementarem Stickstoff mit Hilfe von Ammoniak. Im Katalysator erfolgt auch eine Umwandlung von metallischem Quecksilber in ionisches Quecksilber, sodass dieses in der Entschwefelungsanlage

abgeschieden werden kann. Die Entstaubung des Abgases erfolgt in einem Elektrofilter mit einem Abscheidegrad von > 99,8 %. Die anschließende Rauchgasentschwefelung ist als Nasswäscher ausgeführt. Hier reagiert Schwefeldioxid zu Calciumsulfat mit Hilfe von Kalksteinmehl und Luft. Weitere saure Rauchgasbestandteile reagieren zu ihren Calciumsalzen und werden somit aus dem Rauchgasstrom abgeschieden. Darüber hinaus werden ionisches Quecksilber und die im Elektrofilter nicht abgeschiedenen Stäube mit enthaltenen Schwermetallen in der REA weitgehend abgeschieden. Das so gereinigte Abgas wird in ca. 51 m ü. Grund zentral in den Naturzug-Nasskühlturm nach oben gerichtet eingeleitet und anschließend gemeinsam mit dem Kühlschwaden in einer Höhe von ca. 160 m ü. Grund in die Atmosphäre eingeleitet. Mitgerissene Kühlwassertröpfchen werden an einen Hochleistungstropfenabscheider in ca. 13 m Höhe oberhalb des Kühlturmbodens zuvor abgeschieden. Die Emissionsbegrenzungen gehen tlw. über den Stand der Technik hinaus.

Um diffuse Emissionen zu vermeiden, werden sämtliche Förderaggregate und Silos in geschlossener Bauweise betrieben. Die bei der Befüllung der Silos anfallende Förderluft wird über Filteraufsatzfilter gereinigt und in die Atmosphäre abgeführt.

#### **6.3.4.2      Lärm**

Zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch erhebliche Belästigungen durch Lärmimmissionen, werden alle Schallquellen gemäß dem Stand der Lärminderungstechnik ausgeführt.

#### **6.3.4.3      Störfälle**

Im Rahmen der Erstellung eines Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen ist der Bereich des Ammoniak-Handlings als sicherheitsrelevanter Bereich eingestuft worden. Dementsprechend sind zur Anwendung kommende störfallverhindernde sowie störfallbegrenzende Maßnahmen beschrieben worden.

#### **6.3.4.4 Abfälle**

Die beim Betrieb des Kraftwerks anfallenden Abfälle (Kesselasche, Flugasche, Gips, Filterkuchen REA, Schlamm KZA) werden vorrangig stofflich verwertet.

#### **6.3.4.5 Wassergefährdende Stoffe**

Bei der geplanten Errichtung und dem Betrieb des Steinkohlekraftwerkes soll insbesondere in folgenden Betriebseinheiten (BE) mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen werden:

1. BE 1 Brennstoffversorgung Kohle
2. BE 2 Brennstoffversorgung Heizöl
3. BE 3 Ammoniaklagerung
4. BE 4 Feuerung, Dampferzeuger, Notstromaggregat
5. BE 5 Rauchgasreinigung
6. BE 6 Wasser-/Dampf-Kreislauf mit Turbinenanlage
7. BE 7 Kühlturm mit Kühlwassersystem
8. BE 8 Wasseraufbereitung
9. BE 9 Hilfsdampferzeuger
10. BE 10 Sonstige Einheiten

Die Flächen in den Bereichen, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, werden gegenüber dem Eindringen von wassergefährdenden Stoffen in dichter und beständiger Bauweise gemäß VAWS ausgeführt.

Umgegangen wird mit folgenden wassergefährdenden Stoffen:

**Tabelle 17:** Wassergefährdende Stoffe

Stoffbezeichnung	Aggregatzustand	Kenn-Nr. nach VwVwS	WGK
Heizöl EL	flüssig	119	2
Ammoniak	gasförmig	211	2
Schmieröl	flüssig	435	1
Schmieröl (emulgiert)	flüssig	436	2
Hydrauliköl	flüssig		2
Gips	flüssig / fest	325	1
Antischaummittel	flüssig		2
Kalkhydrat / Kalkmich (Calciumhydroxid)	fest / flüssig	320	1
Flockungsmittel (Eisen(III)-chlorid)	flüssig	515	1
Fällungsmittel (Organosulfid)	flüssig	541	2
Salzsäure	flüssig	238	1
Flockungshilfsmittel (anionisches Polyacrylamid)	fest / flüssig	813	2
Natronlauge	flüssig	142	1
Carbohydrazid	flüssig		1
Ammoniakwasser	flüssig	211	2
Schwefelsäure	flüssig	182	1
Härtestabilisator	flüssig		2
Natriumhypochlorid	flüssig	815	2
Branntkalk (Calciumoxid)	fest / flüssig	322	1
Glycol	flüssig	105	1
Altöl	flüssig	438	3
Abfälle	fest / flüssig		3

Die vorgesehenen Ausführungen der Anlagen zur Lagerung, zum Abfüllen, Entleeren u. Umschlagen (LAU-Anlagen) sowie zum Herstellen, Behandeln u. Verwenden (HBV-Anlagen) von wassergefährdenden Stoffen sind unter anderem in der Anlagen- u. Betriebsbeschreibung (Anlage 25 des Vorbescheids), unter den Angaben zur Abwasserwirtschaft u. zu den Abfällen u. zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anlage 48 des Vorbescheids) sowie in der Stellungnahme zu Anlagen des Neubauvorhabens Kohlekraftwerk nach § 7 Abs. 1-3 VAwS des TÜV Süd (Anlage 24 des Vorbescheids) beschrieben. Bei Einhaltung der in der Stellungnahme des TÜV Süd unter Abschnitt VI. festgestellten bzw. geforderten technischen u. organisatorischen Maßgaben erfüllen die geplanten VAwS-Anlagen die wasserwirtschaftlichen Anforderungen im Sinne des Besorgnisgrundsatzes gem. § 19g WHG a.F. bzw. § 62 WHG n.F. i. V m. den Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) sowie der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (WasgefStAnIV).

### **6.3.4.6 Abwasserbehandlung**

Bei der geplanten Errichtung und dem Betrieb des Kraftwerks sollen die nachfolgend aufgeführten Abwasserbehandlungsanlagen errichtet und betrieben werden:

#### **1. Kombiniertes Regenklär-/Regenrückhaltebecken (RKB/RRB)**

Die v. g. Abwasserbehandlungsanlage besteht aus einem ständig gefüllten RKB (Fassungsvermögen 140 m<sup>3</sup>) mit vorgelagertem Trennbauwerk sowie einem nachgeordneten RRB (Fassungsvermögen 880 m<sup>3</sup>) mit Drosselbauwerk. Das RKB dient hierbei dazu das vom Betriebsgelände des Kraftwerks stammende Niederschlagswasser von absetzbaren Stoffen und Schwimmstoffen zu befreien. Das nachgeordnete RRB dient dazu das geklärte Niederschlagswasser zurückzuhalten und mittels der am Ablauf angeordneten Drossel auf Einleitungsniveau abzusenken sowie zur Bereitstellung der zur Wiederverwendung für den Kraftwerksbetrieb vorgesehenen Niederschlagswassermengen.

#### **2. REA-Abwasserreinigungsanlage (RAA)**

Die v. g. Abwasserbehandlungsanlage, als zweistufige RAA geplant, besteht aus den Verfahrensstufen Abwasserspeicher/-vergleichmäßigung, erster Behandlungsstufe (Alkalisierung, Fällung, Flockung, Sedimentation), zweiter Behandlungsstufe (analog erster Behandlungsstufe), Schlammbehandlung (Eindicker u. Kammerfilterpresse) und Endneutralisation. Daneben beinhaltet die Anlage auch die erforderlichen Lager- u. Dosiereinrichtungen für die Behandlungskemikalien Calciumhydroxid (Kalkhydrat für die Alkalisierungsstufe), Fällungsmittel (Organosulfid zur Fällung von Schwermetallen), Flockungsmittel (Eisen(III)-chlorid zur Ausfällung suspendierter Stoffe), Flockungshilfsmittel (anionisches Polyacrylamid zur Verbesserung der Sedimentationseigenschaften der Fällungsprodukte) sowie Salzsäure (zur pH-Wert Korrektur in der Endneutralisation u. Filtertuch Ansäuerung der Kammerfilterpresse). Die RAA dient dazu das REA-Abwasser, das bei der Rauchgasentschwefelung anfällt, vor der Einleitung in die Lippe zu behandeln. Durch die Abwasserbehandlungsanlage werden insbesondere die im REA-Abwasser enthaltenen Schwermetalle reduziert.

### 3. Neutralisationsanlage (Neutra)

Die v. g. Abwasserbehandlungsanlage besteht aus dem Neutra-Becken 11 UGE (Fassungsvermögen 200 m<sup>3</sup>), dem Neutra-Becken 12 UGE (Fassungsvermögen 300 m<sup>3</sup>) sowie den erforderlichen Lager- u. Dosiereinrichtungen für die Neutralisationschemikalien Natronlauge und Salzsäure. Das Neutra-Becken 11 UGE dient dazu die ammoniumhaltigen Regenerierabwässer von den Kationenfiltern der Kondensatreinigungsanlage (KRA) vor der externen Entsorgung mittels Tankwagen zu neutralisieren. Das Neutra-Becken 12 UGE dient dazu die Regenerierabwässer von den Mischbettfiltern der KRA, die Filtrerrückspülabwässer von den Aktivkohle- u. Kiesfilter der Vollentsalzungsanlage (VE-Anlage) sowie die Regenerierabwässer von den Ionenaustauschern der VE-Anlage vor der Wiederverwendung in der Kühlturmzusatzwasseraufbereitungsanlage (KZA) zu neutralisieren.

### 4. Temporäre Abwasseraufbereitungsanlage für Beizabwasser

Die v. g. temporäre Abwasserbehandlungsanlage besteht aus einem Abwasserbecken (Fassungsvermögen 4.425 m<sup>3</sup>), ausgeführt als Erdbecken mit einer vor Ort aus HDPE-Folie erstellten Auskleidung, den erforderlichen Lager- u. Dosiereinrichtungen für die Behandlungskemikalien Weißkalkhydrat (in Form von Kalkmilch), Aktivkohle und Wasserstoffperoxid sowie einer Kammerfilterpresse. Das Abwasserbecken dient dazu das Beizabwasser, das bei der ersten inneren Reinigung aller wasser- u. dampfführenden Anlagenkomponenten des Dampferzeugersystems anfällt, vor der Ableitung in die städtische Schmutzwasserkanalisation zu behandeln. Durch die Abwasserbehandlungsanlage werden insbesondere die im Beizabwasser vorhandenen Schwermetalle reduziert und die beim Beizprozess eingesetzten Behandlungskemikalien eliminiert. Die Kammerfilterpresse dient dazu den beim Behandlungsprozess anfallenden Schlamm vor der externen Entsorgung zu entwässern.

#### **6.3.4.7 Naturschutzrechtliche Kohärenzsicherungsmaßnahmen**

Auch wenn das Vorhaben inklusiv der kumulierenden Wirkungen parallel geplanter Vorhaben FFH-verträglich ist, wurden funktionsbezogene Kohärenzsiche-

rungsmaßnahmen erarbeitet, die eine vorsorglich unterstellte Beeinträchtigung von FFH-Gebieten ausgleichen. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen zur Kompensation von vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen durch versauernde und eutrophierende Stoffeinträge im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ sowie zur Kompensation von vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen durch Abwassereinleitungen (Kühlturmabflutwasser und REA-Abwasser) in die Lippe (LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“: FFH-Gebiete „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ sowie im FFH-Gebiet „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“). Zur Kompensation von unterstellten Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ einschließlich seiner charakteristischen Art Eisvogel sowie des Flussneunauges sind Maßnahmen im Bereich des FFH-Gebiets „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ sowie in dem FFH-Gebiet „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ vorgesehen. Hierbei handelt es sich um Maßnahmen zur Uferentfesselung, Schaffung von Überflutungsbereichen und zur Entwicklung von natürlichem Auwald. Weiterhin werden durch Aufgabe ackerbaulicher Nutzung die Nährstoffeinträge in die Lippe reduziert und Kiesbänke als Flussaugen-Laichplätze geschaffen. Zur Kompensation von unterstellten Beeinträchtigungen durch eutrophierende und versauernde Stoffeinträge ist die Sicherung und Entwicklung von Waldflächen im FFH Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ vorgesehen. Die Maßnahmen sind in jedem Falle, d.h. unabhängig vom Erfordernis einer Abweichungsentscheidung, durchzuführen und können daher ggf. – ohne dass dies aus Sicht der Genehmigungsbehörde hier notwendig wäre – nach dem Prinzip der Multifunktionalität zumindest teilweise auch der Schadensbegrenzung dienen.

## **6.4 Bewertung der Umweltauswirkungen; § 20 (1b) 9. BImSchV (§ 12 UVPG)**

### **6.4.1. Umweltauswirkungen während der Bauphase**

#### **6.4.1.1 Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art**

##### Verkehrslärm durch Baufahrzeuge auf öffentlichen Straßen

Gemäß § 6 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden, bzw. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen. Eine Konkretisierung dieses unbestimmten Rechtsbegriffs erfolgt in Bezug auf Lärm durch die Regelungen der TA Lärm. Entscheidungserheblich i.S.v. Ziffer 7.4 TA Lärm sind die Lärmbelastungen in Dorf-, Wohn und Mischgebieten durch betriebszugehörige Ziel- und Quellverkehre auf öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einer Entfernung von 500 m vom Betriebsgrundstück dann, wenn eine Vermischung mit dem sonstigen Verkehr nicht stattgefunden hat und die durch den Werksverkehr verursachten Lärmbelastungen den Beurteilungspegel der (bereits vorhandenen) Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB(A) erhöhen *und* die Immissionswerte der Verkehrslärm-schutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden. Bei Entfernungen von mehr als 500 m wird davon ausgegangen, dass sich der betriebsbedingte Verkehr mit dem übrigen Verkehr vermischt hat. In analoger Anwendung<sup>15</sup> ergibt sich für den Baustellenverkehr auf öffentlichen Straßen – hier für die Frydagstraße – Folgendes: Der Baustellenverkehr erreicht das Werk aus süd-östlicher Richtung von der B 54 über die L 654, die Brunnenstraße und die Frydagstraße und verlässt das Werk auch wieder in diese Richtung. Die vom Baustellenverkehr verursachten Lärmimmissionen wurden für die Immissionsorte 1 (Tockhausen 5) und 3 (Reiterhof Wilbringen 1) sowie für Immissionsort 14 (in den Telgten 22) gemäß den Vorgaben der TA Lärm (hier RLS 90) prognostiziert. Die an diesen Immissionsorten durch Baustellenverkehr auf öffentlichen Straßen (Frydagstraße) hervorgerufenen Schallimmissionen betragen am IO 1 29 dB(A), am IO 3 25 dB(A) und am IO 14 43 dB(A). Damit liegen die berechneten Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten um mehr als 20 dB(A) unter den Beurteilungswerten der

---

<sup>15</sup> Rechtliche Bewertungsmaßstäbe für anlagenzugehörigen Baustellenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen gibt es nicht; daher analoge Anwendung entsprechender Regelungen der TA Lärm (Ziffer 7.4 TA Lärm).



16. BImSchV, die zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche für die genannten Immissionsorte tagsüber 64 dB(A) vorsieht. Eine erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Immissionswerte der Verkehrslärmschutzverordnung ist somit ausgeschlossen. Die Voraussetzungen gemäß Ziffer 7.4 TA Lärm für weitergehende organisatorische Schallschutzmaßnahmen liegen nicht vor. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist sichergestellt.

### Baustellenlärm auf dem Anlagengelände

Eine Bewertung der im Rahmen von Baumaßnahmen entstehenden Lärmimmissionen erfolgt unter Bezugnahme auf § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) Nr. 1 BImSchG und die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19.08.1970. Hier sind einschlägige nutzungsbezogene Immissionsrichtwerte festgelegt. Unter Berücksichtigung der in Ziffer 6.3.1.1 gemachten Ausführungen zum Einsatz lärmarmen Maschinen und der Reduzierung von Nacharbeiten auf das fertigungstechnisch notwendige Maß, werden die einschlägigen Immissionsrichtwerte von tagsüber 60 dB(A) („Mischgebiete“) bzw. 55 dB(A) („Wohngebiete“) an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten.

## **6.4.1.2 Auswirkungen naturschutzrechtlicher Art**

### **6.4.1.2.1 Eingriffe in den Naturhaushalt**

Da mit dem im Tenor genannten Vorhaben gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG kein Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG i.V.m. § 4 LG NRW verbunden ist, entfällt eine entsprechende Bewertung. Der Vorhabenstandort liegt gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG in einem Gebiet, für das ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist daher ausgeschlossen. Gleichwohl hat TKL gemäß dem Landespflegerischen Begleitplan vom 27.02.2007 (Anlage 70 zum Vorbescheid) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen durchführen lassen.

#### 6.4.1.2.2 Artenschutz

Die Notwendigkeit der Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit §§ 44 Abs. 5 und 6 und § 45 Abs. 7 BNatSchG. Die VV Artenschutz regelt ergänzend die Anwendung des Artenschutzes in Planungs- und Zulassungsverfahren. Gemäß Erlass des MKULNV NRW vom 17.01.2011 sind im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Neu- und Änderungsgenehmigungsverfahrens nach § 4 und § 16 BImSchG auch die artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG als andere öffentlich-rechtliche Vorschriften i.S.d. § 6 (1) Nr. 2 BImSchG zu prüfen. Aufgrund der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG erfasst die immissionsschutzrechtliche Genehmigung auch ggf. erforderliche Ausnahmen und Befreiungen nach § 45 (7) und 67 (2) BNatSchG.

Die in § 44 (1) BNatSchG formulierten Verbotstatbestände sind Schutznormen für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten. Sie sollen sicherstellen, dass diese Arten oder deren Lebensräume vor einem Zugriff, einer Beschädigung, Tötung, Zerstörung oder einer erheblichen Störung geschützt werden. Daher wurden im Rahmen dieses Vorbescheidverfahrens auch die Auswirkungen des Vorhabens durch den Bau des Kraftwerks (Flächen- und Volumeninanspruchnahme, bauzeitbedingte Staub-, Lärm-, Erschütterungs- und Lichtimmissionen) auf planungsrelevante Arten untersucht.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde entsprechend der VV Artenschutz in einer ersten Stufe (Vorprüfung) untersucht, ob durch das Vorhaben mit Blick auf § 44 (1) BNatSchG Auswirkungen auf planungsrelevante Arten grundsätzlich möglich sind. Da solche Auswirkungen auf einzelne Arten nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden konnten, bedurfte es einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung (Stufe II der Artenschutzprüfung). Ziel hierbei war die Klärung, ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (tatsächlich) ausgelöst werden. Hier war für den konkreten Einzelfall der Einfluss der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren auf die habitatspezifischen Anforderungen der ggf. betroffenen 18 Arten zu prüfen. Eine Art-für-Art-spezifische Darstellung des Prüfungsergebnisses ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vom 06.08.2012 (Anlage 75 des Vorbescheides) zu entnehmen. Die in der VV Artenschutz empfohlenen Prüfprotokolle wurden verwendet.

Insgesamt ergibt sich, dass der eigentliche Standort des Vorhabens und die Baustelleneinrichtungsflächen keine Brut- oder Nahrungshabitate für die betroffenen Arten aufweisen. Fledermausquartiere und Transferlinien sind auf diesen Flächen ebenfalls nicht vorhanden. Sofern Habitatstrukturen außerhalb des eigentlichen Standortes des Vorhabens bzw. der Baustelleneinrichtungsflächen vorhanden sind, werden diese wegen der eher lokal begrenzten baubedingten Wirkfaktoren des Vorhabens (Licht, Lärm, Erschütterungen, Staub etc.) grundsätzlich nicht beansprucht, gestört oder anderweitig beeinträchtigt, sodass auch in Kombination mit der geringen Empfindlichkeit der untersuchten Arten Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Singuläre Beeinträchtigungen (z.B. Auswirkungen auf das Fledermausjagdgebiet am Bahndamm durch Lichteinwirkungen und Staubablagerungen auf der Vegetation) sind auf Populationsebene zu bewerten und erfüllen nicht den Tatbestand einer erheblichen Störung i.S.d. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG. Es handelt sich um kleinräumige Beeinträchtigungen, die auch aufgrund weiterer, in der Nähe vorhandener, populationsrelevanter Aktivitätszentren keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der entsprechenden Art haben. Bei der außerhalb des eigentlichen Kraftwerksgeländes auf der Fläche des Betriebsgeländes „Natursteine Böhm“ beobachteten Mauereidechse handelt es sich um einen Irrgast (Import durch Steinhandel ist anzunehmen). Die Flächen werden durch kraftwerksbedingte Baumaßnahmen nicht betroffen. Für die Mauereidechse wurden potentielle Rückzugsräume als Sekundärbiotop angelegt. Um Beeinträchtigungen der im Zuge der faunistischen Kartierung im Jahr 2008 einmal als Rufer festgestellten Kreuzkröte auszuschließen, erfolgte eine ökologische Baubegleitung. Eine genaue Verortung konnte im Rahmen der Artenkartierung nicht erfolgen, da Rufe der Kreuzkröte bis zu 2 km hörbar sind und auch Laich auf dem Kraftwerksgelände nicht gefunden wurde. Die ökologische Baubegleitung sollte dazu dienen, vorhandene Individuen oder Laich in den Lüner Mühlenbach zu verbringen. Es konnten jedoch keine Amphibien bzw. deren Laich festgestellt werden. Die durchgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie Baufeldfreiräumung außerhalb der Brutzeiten und Durchführen lärmintensiver Baumaßnahmen weitestgehend außerhalb der Brutzeit entsprechen den fachlichen Standards. Durch den Einsatz einer ökologischen Baubegleitung wurde sichergestellt, dass das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht verletzt wurde.

Da in der Lippe keine Arten des Anhangs IV FFH-RL regelmäßig vorkommen und sie deswegen den geringen Zusatzeinträgen allenfalls zeitlich begrenzt ausge-

setzt sind, ergeben sich für diese Artengruppe keine Beeinträchtigungen durch die Abwassereinleitung in die Lippe.

Hinsichtlich der Vögel, die sich vorwiegend aus der Lippe ernähren und dadurch gefährdet sein könnten, wurde anhand des sich hauptsächlich von Fischen ernährenden Eisvogels als Topprädator geprüft, ob eine relevante Beeinträchtigung durch Akkumulation von Schadstoffeinträgen, namentlich Quecksilber, ausgeschlossen werden kann. Für die Bewertung möglicher Schädigungen wurden Vorsorgewerte gemäß US-EPA (1997) herangezogen. Als Grundlage für die Beurteilung wurden in Abstimmung mit dem LANUV 500 Fische aus der Lippe gefangen, die zum Nahrungsspektrum des Eisvogels gehören, und auf Quecksilber untersucht. Die Untersuchungen an diesen Fischen haben gezeigt, dass in der Lippe der Vorsorgewert für fischfressende Wasservögel und insbesondere für den Eisvogel nicht erreicht wird. Eine relevante Beeinträchtigung des Eisvogels als empfindliche Indikatorart gegen Stoffeinträge über den Wasserpfad und damit auch für andere fischfressende Vögel kann somit ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ausweislich der Art-für-Art-Prüfung bzw. der Prüfung über empfindliche Indikatorarten nicht erfüllt sind. Aus diesem Grund sind auch Ausnahmen und Befreiungen nach § 45 (7) und 67 BNatSchG nicht erforderlich. Die Genehmigungsvoraussetzungen aus Sicht des Artenschutzes sind erfüllt.

#### 6.4.1.2.3 Habitatschutz

Baubedingte Wirkungen des Vorhabens auf Schutzziele und Schutzzweck von FFH-Gebieten können ausgeschlossen werden. Die Entfernung zum nächsten FFH-Gebiet DE 4314-302 „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ beträgt ca. 1,0 km. Aufgrund der Entfernung und der als Erhaltungsziele genannten Arten sind keine baubedingten Barriere- und Fallenwirkungen und kein Individuenverlust für Arten zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen oder Schutzzweck eines FFH-Gebietes gem. §34 ff BNatSchG ist auch unter Beachtung der Summation während der Bauphase nicht festzustellen.

### 6.4.1.3 Auswirkungen bodenschutzrechtlicher Art

Die Auswirkungen auf den Boden am Vorhabenstandort beschränken sich im Wesentlichen auf die Umlagerung von für Ballungsrandgebiete typisch kontaminierte Bodenmassen auf dem zukünftigen Standort des Kraftwerks selbst bzw. auf die fachgerechte Entsorgung überschüssiger Bodenmassen.

Um zu prüfen, ob besondere chemische Auffälligkeiten in den Bodenmaterialien vorliegen, die ein mögliches Gefährdungspotential für den Menschen und die Umwelt darstellen und hierdurch einen besonderen Umgang mit den Materialien erfordern, wurden Baugrunderkundungen und Bodenanalysen durchgeführt. Zur Bewertung der Ergebnisse wurden die Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen“ herangezogen. Das anstehende Bodenmaterial im Bereich des Baufelds wurde auf Grundlage der chemischen Analysen den von der LAGA vorgegebenen Einbauklassen zugeordnet. Die Bodenanalysen entsprechen (mit Ausnahme der Stoffgruppe BTEX) im Wesentlichen den Zuordnungsklassen Z 0 (uneingeschränkter Einbau) bzw. Z 1.1 / Z 1.2 (eingeschränkter offener Einbau). Die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (i.d.F. von 2012) für die Nutzungsart „Gewerbe und Industrie“ wurden bei allen untersuchten Stoffen mit Ausnahme des Parameters Benzol deutlich unterschritten. Dieser Parameter überschreitet auch in einigen Mischproben die „orientierenden Hinweise auf Prüfwerte für flüchtige Stoffe“ (Ständiger Ausschuss Altlasten der Bund / Länder Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)). Daher wurden ergänzende Untersuchungen und ein Bodenmanagementkonzept eingefordert. Diese ergänzenden Untersuchungen zeigten, dass eine Löslichkeit der Stoffgruppe BTEX – insbesondere des Benzols – im Feststoff nicht gegeben ist. Bodenluftproben waren hinsichtlich des Parameters Benzol ebenfalls unauffällig. Auffällig war hingegen der Methangehalt in der Bodenluft. Weitere Untersuchungen zeigten auch erhöhte Gehalte an CO<sub>2</sub> in der Bodenluft. Soweit in drei vorhandenen Grundwassermessstellen erhöhte BTEX-Gehalte lokalisiert wurden, gehen diese auf den Parameter Toluol zurück.

Insgesamt ist aus bodenschutzrechtlicher Sicht festzustellen, dass die Schadstoffgehalte in den Auffüllungen vor dem Hintergrund der unsensiblen industriell-gewerblichen Nutzung grundsätzlich tolerabel sind. Zum Schutz vor austretenden

Gasen (Methan, CO<sub>2</sub>) sind jedoch Sicherungsmaßnahmen erforderlich (weitgehend gasdichte Bauausführung, Gaswarneinrichtungen, Belüftungsanlagen).

Vor dem Hintergrund des § 6 (1) Nr. BImSchG i.V.m. den sonstigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften des Bodenschutzes (hier insb. §§ 4, 7 BBodSchG) sind schädliche Bodenveränderungen durch die Baumaßnahmen nicht zu besorgen, bzw. wird Vorsorge gegen diese durch die genannten Sicherungsmaßnahmen getroffen.

#### **6.4.1.4 Auswirkungen wasserwirtschaftlicher Art**

##### Vorbemerkung

Gem. § 12 UVPG bewertet die zuständige Behörde die Umweltauswirkungen des Vorhabens [...] und berücksichtigt diese Bewertung bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge [...] und nach Maßgabe der geltenden Gesetze.

Die in den Kapiteln 6.3.1.4 und 6.3.2.4 beschriebenen Umweltauswirkungen sind wasserwirtschaftlich und wasserrechtlich insbesondere mit Blick auf die Vorgaben der in nationales Recht umgesetzten europäischen Wasserrahmenrichtlinie -WRRL- (Richtlinie 2006/60/EG) und der Umweltqualitätsnormen-Richtlinie -UQNRL- (Richtlinie 2008/105/EG) zu bewerten.

Hierzu zählen insbesondere

- das Verschlechterungsverbot,
- das Verbesserungsgebot sowie
- die Phasing-Out-Verpflichtung für prioritär gefährliche Stoffe.

a) zum Verschlechterungsverbot

Das Verschlechterungsverbot verbietet nachteilige Veränderungen des Gewässerzustandes, die einem Erreichen des guten chemischen Zustandes entgegenstehen können oder eine erhebliche nachteilige Veränderung des derzeitigen Gewässerzustandes herbeiführen können (vgl. § 27 Abs. 1 Nr. 1 bzw. Abs. 2 Nr. 1 WHG).

Der Verschlechterungsbegriff selbst wird weder in der WRRL noch im WHG definiert, so dass umstritten ist, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, um eine Verschlechterung im Sinne des Verschlechterungsverbotes anzunehmen. Es haben sich daher im Wesentlichen zwei Modelle herausgebildet:

- Status-quo-Theorie:

Hiernach soll jede negative Veränderung im Gewässer eine Verschlechterung im Sinne der WRRL sein, und zwar unabhängig davon, ob eine Änderung der Zustands- bzw. Potenzialklasse vorliegt.

- Stufen-Theorie:

Eine negative Veränderung im Gewässer soll nur dann eine Verschlechterung darstellen, wenn hierdurch das Gewässer in eine niedrigere Zustands- bzw. Potenzialklasse einzustufen ist.

Die Genehmigungsbehörde ist der Auffassung, dass die o.g. Modelle für eine Bewertung, ob ein Vorhaben dem Verschlechterungsgebot widerspricht, nicht zielführend sind:

- Bei Anwendung der Status-quo-Theorie wäre ein Vorhaben, das zu nachteiligen Gewässerveränderungen führt, stets abzulehnen, und zwar unabhängig vom konkreten Umfang und Ausmaß, d.h. auch in Fällen mit Bagatelldarakter. Der Bewirtschaftungsgedanke und das Bewirtschaftungsermessen bleiben unberücksichtigt.

- Bei Anwendung der Stufen-Theorie und ihres zustands- bzw. potenzialklassenbezogenen Verständnisses verliert das Verschlechterungsverbot in den untersten Zustands- bzw. Potenzialklassen seine Funktion, obwohl auch hier durch zusätzliche Einträge zusätzliche Belastungen denkbar sind.

Vor diesem Hintergrund legt die Genehmigungsbehörde einen vermittelnden Ansatz bei der Bewertung der Umweltauswirkungen zu Grunde:

- Eine Verschlechterung liegt dann vor, wenn die voraussichtlichen Auswirkungen der Benutzung die jeweilige – aus dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit abgeleitete – Erheblichkeitsschwelle überschreiten. Damit können auch nachteilige Veränderungen innerhalb einer Zustandsklasse dem Verschlechterungsverbot unterliegen, wenn eine gewisse Erheblichkeitsschwelle überschritten ist. Diese Erheblichkeitsschwelle ist für die maßgeblichen Qualitätskomponenten zu ermitteln, die sich aus der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) ergeben.

- Ob die jeweilige Erheblichkeitsschwelle überschritten wird, kann nur im Einzelfall beurteilt werden. Dabei ist der von den Auswirkungen der beantragten Benutzung betroffene Oberflächenwasserkörper insgesamt in den Blick zu nehmen. Lokal begrenzte Veränderungen werden die Erheblichkeitsschwelle regelmäßig nur dann überschreiten, wenn die Veränderung nach Intensität und Umfang Bedeutung für den gesamten betroffenen Oberflächenwasserkörper hat. Beeinträchtigungen, die – auch unter Berücksichtigung bereits bestehender Schädigung und feststellbarer Instabilität – als geringfügig einzustufen sind, überschreiten die Erheblichkeitsschwelle nicht.

- Bei der Beurteilung der Erheblichkeit ist auch in den Blick zu nehmen, ob durch bereits vollzogene oder zumindest hinreichend konkretisierte Bewirtschaftungsmaßnahmen eine Verschlechterung ausgeschlossen ist oder vermieden bzw. langfristig eine Verbesserung erzielt werden kann (siehe nachfolgend unter b)).

b) zum Verbesserungsgebot

Das Verbesserungsgebot verlangt, dass ein guter ökologischer Zustand bzw. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Rechtsgrundlage ist § 27 Abs. 1 Nr. 2 bzw. Abs. 2 Nr. 2 WHG. Der gute Gewässerzustand ist gem. Art. 4 (1) a) ii) WRRL spätestens 15 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie und somit bis zum 22.12.2015 zu erreichen. Damit ist das Verbesserungsgebot im Sinne eines Zielerreichungsgebots zu verstehen.



Der gute chemische Zustand wird – insbesondere im Hinblick auf den Parameter Quecksilber (Hg) in Biota – bis zu diesem Zeitpunkt nicht erreichbar sein. Maßnahmen für die Reduzierung von Hg in Gewässern fehlen im 1. Bewirtschaftungsplan.

Eventuell erforderliche Fristverlängerungen werden im Rahmen der Aufstellung des 2. Bewirtschaftungsplanes geprüft.

c) zur Phasing-Out-Verpflichtung für prioritär gefährliche Stoffe

Gem. Art. 4 (1) a) iv) WRRL führen die Mitgliedstaaten gem. Artikel 16 Abs. 1 und 8 die notwendigen Maßnahmen durch mit dem Ziel, [...] die Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritärer gefährlicher Stoffe zu beenden oder schrittweise einzustellen (sog. Phasing-Out-Verpflichtung). Ob die 20-jährige Umsetzungsfrist gem. Art. 16 Abs. 6 und Abs. 8 WRRL für eine absolute Phasing-Out-Verpflichtung (Null-Emission) bereits begonnen hat und eine Beendigung bis zum 15.12.2028 erfolgen muss, ist zwar in der Rechtsliteratur umstritten. Die obergerichtliche Rechtsprechung geht indes nicht davon aus, dass eine unbedingte Verpflichtung zum Nulleintrag prioritärer gefährlicher Stoffe in Gewässer bis Ende 2028 besteht (OVG NRW Urteil vom 01.12.2011 - 8 D 58/08.AK, juris Rn. 477; Die Einleitung von Quecksilber in Gewässer ist weder gegenwärtig noch nach dem Jahr 2028 ausgeschlossen (OVG NRW Urteil vom 01.12.2011 - 8 D 58/08.AK, juris Rn. 461-463).

Durch das Vorhaben wird Quecksilber als prioritär gefährlicher Stoff emittiert. Unabhängig von einer Umsetzungsfrist sind das Vorhaben und seine Umweltauswirkungen daher im Lichte der eindeutigen Verpflichtung zu betrachten, eine schrittweise Verringerung und Beendigung des Quecksilbereintrags in das Gewässer zu erreichen. Die Genehmigungsbehörde hat dabei auch das wasserwirtschaftliche Bewirtschaftungsermessen in den Blick zu nehmen und wasserwirtschaftliche Instrumente wie beispielsweise die Befristung von Einleitungserlaubnissen und -genehmigungen sowie aktuelle und zukünftige Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Quecksilberreduzierung in die Bewertung einzustellen.

Zu den unter Kapitel 6.3.1.4 aufgeführten Gewässernutzungen während der Bauphase ergeben sich die Bewertungen der Umweltauswirkungen wie nachfolgend aufgeführt:

#### 6.4.1.4.1 (Temporäre) Entnahme von Grundwasser zur Entwässerung und Wasserfreihaltung von Baugruben

Für die Grundwasserentnahme ist von der Antragstellerin eine max. Entnahmemenge von 8,4 l/s prognostiziert worden. Diese wird allerdings nur bei hohen Grundwasserständen anfallen. Die Reichweite der Absenkungen wird nicht über das Gelände des Kraftwerks der TKL hinausgehen.

Für die (temporäre) Entnahme von Grundwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n.F. erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Grundwasserentnahme erfolgt anhand der §§ 6, 12 u. 47 WHG.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für diese Gewässerbenutzung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Benutzung ist erlaubnisfähig.

Die diskontinuierliche Einleitung der Baugrubenwässer in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation unterliegt ausschließlich den Anforderungen, die sich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen ergeben. Der dort für den Parameter Sulfat aufgeführte Grenzwert von 600 mg/l wird, wie auch die übrigen Werte der Satzung, unterschritten.

Die Indirekteinleitung nach Satzungsrecht ist genehmigungsfähig.

#### 6.4.1.4.2 Einleitung von Abwasser in die Lippe

Bei dieser während der Inbetriebsetzungsphase (IBS) beabsichtigten Einleitung handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Aufbereitetes Rohwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Einfahren der Kühlturmsatzwasseraufbereitungsanlage (KZA) mit geringfügiger Nutzung als Kühlwasser für die Kühlung der
  - Kältemaschinen zur Klimatisierung der Warte, der Elektronik- u. Schaltanlagenräume
  - der Speisewasserpumpen-Probelaufe zur Motor- u. Ölkühlung

- b) Spülabwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Kalt- u. Heißspülen der Kessel-druckteile
- c) Abwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Einfahren der REA-Abwasser-reinigungsanlage (RAA)
- d) Verwerfkondensatabwasser ab der IBS-Teilmaßnahme Erstes Ölfeuer aus
  - Kesselentspanner (Stoffstrom 4.8)
  - Maschinenhausentspanner (Stoffstrom 6.9)

Zu a) Aufbereitetes Rohwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Einfahren der Kühlturm-zusatzwasseraufbereitungsanlage (KZA) mit geringfügiger Nutzung als Kühl-wasser für die Kühlung der

- Kältemaschinen zur Klimatisierung der Warte sowie der Elektronik- u. Schaltanlagenräume
- Speisewasserpumpen-Probelaufe zur Motor- u. Ölkühlung

Da es sich bei der Einleitung um aufbereitetes Rohwasser handelt, werden die sich aus Anhang 31 AbwV ergebenden Grenzwerte für die Parameter abfiltrierbare Stoffe (50 mg/l) und CSB (40 mg/l) sicher eingehalten. Der in der erforderlichen was-serrechtlichen Erlaubnis für den Parameter Temperatur vorzugebende Vorsorge-grenzwert von 25°C wird, aufgrund der eingeschränkten Nutzung des aufbereiteten Rohwassers als Kühlwasser, am Ablauf der Kühlturmtasse ebenfalls sicher eingehal-ten. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Zu b) Spülabwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Kalt- u. Heißspülen der Kessel-druckteile

Da es sich bei dem eingesetzten Wasser um Deionat handelt, welches ledig-lich geringe Rückstände aus der inneren Reinigung der Kesseldruckteile enthält, wird der sich aus Anhang 31 AbwV ergebende Grenzwert für den Parameter abfiltrierbare Stoffe (50 mg/l) sicher eingehalten. Durch die Pufferung des Abwasserteilstroms in

der Kühlturmtasse ist ferner sichergestellt, dass der am Ablauf der Kühlturmtasse vorgegebene Vorsorgegrenzwert für den Parameter Temperatur (siehe Vorgabe zu Teilstrom a)) ebenfalls gesichert eingehalten wird. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Zu c) Abwasser aus der IBS-Teilmaßnahme Einfahren der REA-Abwasserreinigungsanlage (RAA)

Da es sich bei dem eingesetzten Wasser um Rohwasser aus dem DHK handelt, welches lediglich geringe Rückstände aus der Vorbelastung des DHK enthalten kann, werden die sich aus Anhang 47 AbwV ergebenden Grenzwerte für die Parameter abfiltrierbare Stoffe (30 mg/l), CSB (150 mg/l), Sulfat (2.000 mg/l), Sulfit (20 mg/l), Fluorid (30 mg/l), Cadmium (0,05 mg/l), Quecksilber (0,01 mg/l), Chrom (0,5 mg/l), Nickel (0,5 mg/l), Kupfer (0,5 mg/l), Blei 0,1 mg/l, Zink (1,0 mg/l) und Sulfid (0,2 mg/l) deutlich unterschritten. Dies gilt insbesondere deshalb, da das Einfahren der RAA nur bis zum Beginn der IBS-Teilmaßnahme Erstes Kohlefeuer andauern wird und somit während dieser Zeit kein REA-Abwasser aus der Kohlefeuerung enthalten kann, welches mit Bestandteilen aus der Rauchgaswäsche, hier insbesondere Schwermetalle und Chlorid, belastet ist. Daher ist auch für den Parameter Chlorid festzustellen, dass dieser erst nach Beginn der IBS-Teilmaßnahme Erstes Kohlefeuer von der Chloridkonzentration des aus dem DHK stammenden und hier eingesetzten Rohwassers wesentlich abweichen kann. Der mittlere Chloridgehalt des DHK beträgt ca. 70 mg/l, der mittlere Chloridgehalt der Lippe im von der Einleitung betroffenen Oberflächenwasserkörper DE\_NRW\_278\_47310 beträgt ca. 300 mg/l. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Zu d) Verwerfkondensatabwasser ab der IBS-Teilmaßnahme Erstes Ölfeuer aus

- Kesselentspanner (Stoffstrom 4.8)
- Maschinenhausentspanner (Stoffstrom 6.9)

Da es sich bei dem eingesetzten Wasser um Deionat handelt, welches lediglich geringe Rückstände vom Ammoniak sowie geringe aufkonzentrierte Rückstände von im eingesetzten Kesselspeisewasser noch enthaltenen Wasserinhaltsstoffen enthalten kann, wird der sich aus Anhang 31 AbwV ergebende Grenzwert für den

Parameter Stickstoff gesamt (10 mg/l) sicher eingehalten. Die weiteren sich aus Anhang 31 ergebenden Grenzwerte für die Parameter CSB (80 mg/l), Phosphorverbindungen als Phosphor gesamt (3 mg/l), Zink (1 mg/l), Chrom gesamt (0,5 mg/l), Cadmium (0,05 mg/l), Kupfer (0,5 mg/l), Blei (0,1 mg/l), Nickel (0,5 mg/l), Vanadium (4 mg/l), Hydrazin (2 mg/l), freies Chlor (0,2 mg/l) und AOX (0,5 mg/l) werden deutlich unterschritten. Durch die Pufferung der Abwasserteilströme in der Kühlturmtasse wird ferner sichergestellt, dass der am Ablauf der Kühlturmtasse vorgegebene Vorsorgegrenzwert für den Parameter Temperatur (siehe Vorgabe zu Teilstrom a)) ebenfalls gesichert eingehalten wird. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Für die Einleitung der Abwasserteilströme in die Lippe ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n.F. erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Einleitung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf das Gewässer erfolgt anhand der §§ 6, 12, 27, 55 u. 57 WHG, den Anhängen 31 u. 47 AbwV, der FischgewV sowie der OGewV.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für diese Gewässerbenutzung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Benutzung ist erlaubnisfähig.

#### 6.4.1.4.3 (Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL

Bei dieser während der Inbetriebsetzungsphase (IBS) beabsichtigten Einleitung handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Kesselabsalzwasser aus Kesselentleerung (Stoffstrom 4.3)
- b) Kesselabsalzwasser aus Wasser- / Dampfkreislaufentleerung und Entwässerung Maschinenhaus (Stoffstrom 6.6)
- c) Kesselabsalzwasser aus Hilfsdampfkesselentleerung (Stoffstrom 9.3)

Da es sich bei dem eingesetzten Wasser um Deionat handelt, welches lediglich geringe Rückstände vom Ammoniak sowie geringe aufkonzentrierte Rückstände

von im eingesetzten Kesselspeisewasser noch enthaltenen Wasserinhaltsstoffen enthalten kann, werden die sich aus Anhang 31 AbwV ergebenden Grenzwerte für die Parameter Zink (1 mg/l), Chrom gesamt (0,5 mg/l), Cadmium (0,05 mg/l), Kupfer (0,5 mg/l), Blei (0,1 mg/l), Nickel (0,5 mg/l), Vanadium (4 mg/l), Hydrazin (2 mg/l), freies Chlor (0,2 mg/l) und AOX (0,5 mg/l) bei weitem unterschritten. Die Anforderungen an die in den Abwasserteilströmen zu erwartenden Belastungen für die Parameter Ammonium und Temperatur ergeben sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen. Der dort für den Parameter Ammonium aufgeführte Grenzwert von 200 mg/l wird unterschritten. Durch die Pufferung der Abwasserteilströme im Betriebsabwasserspeicher wird ferner sichergestellt, dass der im Satzungsrecht aufgeführte Grenzwert für den Parameter Temperatur von 35°C ebenfalls gesichert eingehalten wird. Der Anfall von Kesselabsalzwasser bedingt in der Regel vor Indirekteinleitung in eine öffentliche Abwasseranlage keine betrieblichen Maßnahmen zur Abwasservorbehandlung. Im vorliegenden Betrachtungsfall sieht die Antragstellerin jedoch vor dem Betriebsabwasserspeicher 01UGU den Bau und Betrieb der Ölabscheideranlage 02UBH vor. Die Anordnung des Ölabscheiders stellt eine reine Sicherheitsmaßnahme dar, um im Kesselabsalzwasser evtl. enthaltene mineralöhlhaltige Bestandteile aus dem Abwasser entfernen zu können. Bei dem gewählten Abscheidersystem handelt es sich um einen Abscheider der Klasse I, Koaleszenzabscheider, mit vorgeschaltetem Schlammfang. Da die Abscheideranlage über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verfügt, entfällt hierfür gem. § 58 Abs. 2 Nr. 3 LWG die wasserrechtliche Genehmigungspflicht für den Bau u. Betrieb der Abscheideranlage gem. § 58 Abs. 2 LWG. Ebenfalls sind auf Grundlage des § 58 WHG i. V. m. Anhang 49 AbwV keine Qualitätsanforderungen an die Reinigungsleistung der Abscheideranlage festzusetzen, da die im Anhang 49 aufgeführten Anforderungen nur für Abwässer bestimmt sind, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus Betriebsstätten stammt, in denen bei der Entkonservierung, Reinigung, Instandhaltung, Instandsetzung sowie Verwertung von Fahrzeugen u. Fahrzeugteilen regelmäßig mineralöhlhaltiges Abwasser anfällt. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Für die Einleitung der Abwasserteilströme in die städtische Schmutzwasserkanalisation ist eine wasserrechtliche Genehmigung gem. § 58 WHG erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Einleitung sowie die Bewertung der Auswirkungen

auf die öffentlichen Abwasseranlagen erfolgt anhand der §§ 55 u. 58 WHG sowie dem Anhang 31 AbwV.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Genehmigung für diese Indirekteinleitung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Indirekteinleitung ist genehmigungsfähig.

#### 6.4.1.4.4 (Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Regenwasserkanalisation der SAL

Bei dieser beabsichtigten Einleitung handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

##### Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen

- Druckprobe der Rohwasserleitung
- Druckprobe der Kühlwasserleitung
- Druckprobe der Kühlturmzusatzwasserleitung u. Spülleitungen
- Druckprobe des Prozesswassertanks
- Druckprobe der Trinkwasserleitung

Da es sich bei dem eingesetzten Wasser ausschließlich um Trinkwasser handelt, weisen die hier betrachteten Abwasserteilströme keine Belastungen von Schadstoffen auf. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Für die Einleitung der Abwasserteilströme in die städtische Regenwasserkanalisation ist keine wasserrechtliche Zulassung erforderlich. Die an die Einleitung zu stellenden Anforderungen ergeben sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen. Die Anforderungen der Satzung werden sicher eingehalten.

Die Indirekteinleitung nach Satzungsrecht ist genehmigungsfähig.

#### 6.4.1.4.5 Temporäre (Indirekt-) Einleitung von Beizabwasser in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL

Wie unter Punkt 6.3.1.4.5 beschrieben, stammt der hier betrachtete Abwasserteilstrom aus der IBS-Teilmaßnahme Beizen bei der ersten inneren Reinigung aller

wasser- u. dampfführenden Anlagenkomponenten des Dampferzeugersystems. Zur Minderung der sich aus dem Nutzungstatbestand ergebenden Schadstoffbelastung ist vorgesehen, das anfallende Beizabwasser vor Einleitung in die städtische Schmutzwasserkanalisation in der temporär auf dem Betriebsgelände des Kraftwerks errichteten Abwasserbehandlungsanlage „Abwasseraufbereitungsanlage für Beizabwasser“ zu behandeln. Aufgrund der vorgesehenen Behandlung werden die sich aus Anhang 40 AbwV ergebenden Grenzwerte für die Parameter AOX (1 mg/l), freies Chlor (0,5 mg/l), Chrom gesamt (0,5 mg/l), Chrom VI (0,1 mg/l), Kupfer (0,5 mg/l), Nickel (0,5 mg/l), Sulfid (1 mg/l) und Zink (2 mg/l) sicher eingehalten. Die Anforderung an die im Abwasserteilstrom zu erwartende wesentliche Belastung für den Parameter Temperatur ergibt sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen. Aufgrund der Verweilzeit des Abwasserteilstroms im sogenannten Beizbecken sowie der auf dem weiteren Ableitungsweg vorgesehenen Pufferung im Betriebsabwasserspeicher wird sichergestellt, dass der im Satzungsrecht aufgeführte Grenzwert für den Parameter Temperatur von 35°C ebenfalls gesichert eingehalten wird. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Für die Einleitung des Beizabwassers in die städtische Schmutzwasserkanalisation ist eine wasserrechtliche Genehmigung gem. § 58 WHG erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Einleitung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf die öffentlichen Abwasseranlagen erfolgt anhand der §§ 55 u. 58 WHG sowie dem Anhang 40 AbwV.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Genehmigung für diese Indirekteinleitung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Indirekteinleitung ist genehmigungsfähig.

#### 6.4.1.4.6 Externe Entsorgung von salzhaltigen Regeneraten der Vollentsalzungsanlage (VE-Anlage)

Wie unter Punkt 6.3.1.4.6 beschrieben, ist vorgesehen, die in einem begrenzten Zeitraum während der IBS anfallenden chloridhaltigen Regenerate aus der VE-Anlage mit einem prognostizierten Chloridgehalt von ca. 10.000 mg/l, entgegen der für den Regelbetrieb vorgesehenen Wiederverwendung in der KZA, mittels Tankwagen zur Kläranlage (KA) Lünen-Sesekemündung des Lippeverbandes zu verbrin-



gen. Zur Minderung der sich aus dem Nutzungstatbestand ergebenden Schadstoffbelastung ist vorgesehen, das anfallende Regenerat vor Entsorgung zur KA in der betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage „Neutralisationsanlage (Neutra)“ zu behandeln. Nach geltendem Wasserrecht unterliegt die v. g. externe Entsorgung weder einer wasserrechtlichen Erlaubnispflicht gem. § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n. F. noch einer wasserrechtlichen Genehmigungspflicht gem. § 58 WHG. Die Prüfung der Zulässigkeit der externen Entsorgung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf die öffentlichen Abwasseranlagen erfolgen anhand des § 55 Abs. 3 sowie des § 59 Abs. 4 LWG. Nach § 59 Abs. 4 LWG hat der Kläranlagenbetreiber der zuständigen Wasserbehörde die anstehende Mitbehandlung eines nicht über die Einleitungserlaubnis der KA abgedeckten Abwasserteilstroms anzuzeigen. In der v. g. Anzeige ist vom Kläranlagenbetreiber nachvollziehbar darzulegen, dass die KA geeignet ist, den zur Mitbehandlung anstehenden Abwasserteilstrom zu behandeln, und dass die Anforderungen der Einleitungserlaubnis der KA eingehalten werden. Nach Beurteilung u. Bewertung kann daraufhin die zuständige Wasserbehörde zur Vermeidung schädlicher Gewässerveränderungen und im Hinblick auf den ordnungsgemäßen Betrieb der KA Regelungen treffen. Sollte die Überprüfung nicht zu einem positiven Ergebnis kommen, hat TKL einen anderen ordnungsgemäßen Entsorgungsweg vorzusehen.

#### 6.4.1.4.7 Auswirkungen aller Indirekteinleitungen auf die Lippe (zusammenfassende Bewertung)

Wie unter den Punkten 6.3.1.4.3 u. 6.3.1.4.5 beschrieben werden alle während der IBS anfallenden Abwasserteilströme über den Betriebsabwasserspeicher 01UGU geführt, dort gepuffert und anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird, beträgt dabei max. 20 l/s. Die für die abschließende Behandlung der indirekt eingeleiteten Abwasserteilströme vorgesehene Kläranlage (KA) Lünen-Sesekemündung des Lippeverbandes ist entsprechend der vorhandenen wasserrechtlichen Genehmigung gem. § 58 Abs. 2 LWG auf einen Bemessungsabwasserzufluss bei Trockenwetter von 891 l/s ausgelegt. Die in der KA Lünen-Sesekemündung vorhandenen Behandlungsstufen sind insbesondere dazu geeignet, die im zufließenden Abwasser enthaltenen organischen Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphorverbindungen abzubauen. Etwaig im zufließenden Abwasser

enthaltenen anorganischen Stoffe, die sich an Schwebstoffe anlagern, wie z. B. Schwermetalle, werden in der KA zu einem hohen Anteil über den Schlamm ausgeschleust. Stoffe die durch die Behandlungsstufen der KA keine Reduzierung erfahren bzw. nicht über den Schlamm ausgeschleust werden wie, z. B. Salze, sind in den vorgenannten Abwasserteilströmen nur in untergeordneten Größenordnungen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der v.g. Mengen- u. Qualitätsbetrachtung sowie der sich aus den Punkten 6.4.1.4.3 und 6.4.1.4.5 ergebenden Qualitätsbetrachtung ist der zusätzliche Eintrag aus der Indirekteinleitung während der IBS über die KA Lünen-Sesekemündung in die Lippe als vernachlässigbar zu werten. Durch die v. g. Indirekteinleitung sind deshalb keine erheblichen Auswirkungen auf die Lippe zu erwarten.

Gleiches gilt auch für die nicht über den Betriebsabwasserspeicher indirekt zur KA Lünen-Sesekemündung abgeleiteten Baugrubenwässer (siehe Punkt 6.4.1.4.1), da diese nur temporär anfallen werden.

#### 6.4.1.4.8 Auswirkungen aller Direkteinleitungen auf die Lippe (zusammenfassende Bewertung)

Wie unter Punkt 6.3.1.4.2 beschrieben werden alle während der IBS anfallenden Abwasserteilströme über die Kühlturmtasse geführt, dort gepuffert und anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge, die über die Kühlturmtasse und das vorhandene Einleitungsbauwerk des Pumpwerkes Lippholthausen des Lippeverbandes in die Lippe eingeleitet wird, beträgt dabei max. 127,2 l/s. Der in der Lippe für die Bewertung der Auswirkungen der Einleitung an der Einleitungsstelle maßgebende kritische Gewässerabfluss für den „Mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ)“ beträgt dort 12.300 l/s. Unter Berücksichtigung der v. g. Mengenbetrachtung und der sich aus Punkt 6.4.1.4.2 ergebenden Qualitätsbetrachtung ist somit der zusätzliche Eintrag aus der Direkteinleitung während der IBS in die Lippe als vernachlässigbar zu werten. Durch die v. g. Direkteinleitung sind deshalb keine erheblichen Auswirkungen auf die Lippe zu erwarten.

Gleiches gilt auch für das Abwasser aus der Einfahrphase der REA-Abwasserreinigungsanlage (RAA), das nicht über die Kühlturmtasse, sondern direkt über das vorhandene Einleitungsbauwerk des Pumpwerkes Lippholthausen in die Lippe eingeleitet wird. Dieses Abwasser fällt nur bis zum Beginn der IBS-Teilmaß-

nahme „Erstes Kohlefeuer“ an. Das Abwasser aus der Einfahrphase enthält deshalb kein REA-Abwasser aus der Kohlefeuerung, ist also frei von Bestandteilen aus der Rauchgaswäsche, hier insbesondere Schwermetalle und Chlorid.

## **6.4.2 Umweltauswirkungen während des bestimmungsgemäßen Betriebes**

### **6.4.2.1 Auswirkungen immissionsschutzrechtlicher Art**

#### 6.4.2.1.1 Lärm, Erschütterungen

##### Verkehrslärm durch den anlagenbedingten Verkehr auf öffentlichen Straßen

Gemäß § 6 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden bzw. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen. Eine Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkungen erfolgt in Bezug auf Lärmimmissionen durch die Regelungen der TA Lärm. Entscheidungserheblich gemäß Ziffer 7.4 TA Lärm sind die Lärmbelastungen in Wohn-, Misch- und Dorfgebieten (u.a.) durch betriebszugehörige Ziel- und Quellverkehre auf öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einer Entfernung von 500 m vom Betriebsgelände dann, wenn eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr nicht stattgefunden hat und die durch den Werksverkehr verursachten Lärmbelastungen den Beurteilungspegel der (bereits vorhandenen) Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB(A) erhöhen und die Immissionswerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden. Über eine Entfernung von 500 m hinaus wird davon ausgegangen, dass sich der betriebsbedingte Verkehr mit dem übrigen Verkehr vermischt hat.

Im Kapitel 6.3.2.1.1 werden die Auswirkungen des Kraftwerkbetriebes durch Verkehrslärm beschrieben.

Hier wurde differenziert zwischen straßen- und schienengebundenem Lärm und Lärm durch Kanalschiffe auf dem Datteln-Hamm-Kanal. Zur Ermittlung der Lärmimmissionen durch straßen- und schienengebundenen Verkehr enthält die TA Lärm in Ziffer 7.4 konkretisierende Regelungen (RLS 90, Schall 03). Für die Ermittlung der durch die dem Betrieb des Kraftwerks zuzuordnende Kanalschiffahrt hervorgerufenen Lärmimmissionen wurde auf die DIN 18005 i.V.m. RLS-90 zurückgegriffen. Eine

Beurteilung erfolgt anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sicherstellen.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die durch anlagenbedingten Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen an den maßgeblichen Immissionsorten hervorgerufenen Lärmimmissionen und stellt diese den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV gegenüber.

**Tabelle 18:** Zusatzbelastung (Beurteilungspegel) durch Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen an den maßgeblichen Immissionsorten (Werte in dB(A))

Immissionsort	Zusatzbelastung gesamt		Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV		Differenz	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO 1	32	30	64	54	32	24
IO 2	25	24	64	54	39	30
IO 3	40	41	64	54	24	13
IO 4	28	28	64	54	36	26
IO 5	21	20	64	54	43	34
IO 11	42	42	64	54	22	12
IO 12	46	47	64	54	18	7
IO 14	44	38	64	54	20	16

Tabelle 18 zeigt, dass die berechneten Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tagsüber um mindestens 18 dB(A) und nachts um mindestens 7 dB(A) unterschreiten. Eine erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Immissionswerte der Verkehrslärmschutzverordnung ist somit ausgeschlossen. Die Voraussetzungen gemäß Ziffer 7.4 TA Lärm für weitergehende organisatorische Schallschutzmaßnahmen liegen nicht vor. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist sichergestellt.

#### Betriebslärm auf dem Anlagengelände einschließlich anlagenbezogener

#### Verkehr

Eine Bewertung der vom Betrieb des Kraftwerks verursachten Lärmimmissionen erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte gemäß Ziffer 6 TA Lärm i.V.m. Ziffer 3.2.1 TA Lärm. Der Schutzanspruch gegenüber Lärmimmissionen ergibt sich aus Ziffer 6.6 i.V.m. Ziffer 6.1 TA Lärm. Demnach richtet sich der Schutzanspruch grund-

sätzlich nach den nutzungsspezifischen Festsetzungen in Bebauungsplänen. Soweit keine Festsetzungen getroffen wurden, ergibt sich der Schutzanspruch aus der tatsächlichen Nutzung und sonstigen Gegebenheiten. Erhebliche Belästigungen durch Lärmimmissionen i.S.v. § 5 (1) Nr. 1 i.V.m. § 3 (1) und (2) BImSchG sind u.a. dann auszuschließen, wenn die Immissionsrichtwerte nach Ziffer 6.1 TA Lärm durch die Gesamtbelastung aller im Einwirkungsbereich vorhandenen anlagenbezogenen Lärmimmissionen nicht überschritten werden (Ziffer 3.2.1 (1) TA Lärm). Bei Überschreitung der Immissionswerte aufgrund der Vorbelastung sind erhebliche Belästigungen grundsätzlich dann auszuschließen, wenn die durch die beantragte Anlage hervorgerufene Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mind. 6 dB(A) unterschreitet (Ziffer 3.2.1 (2) TA Lärm). In diesem Fall ist der Beitrag der Anlage als nicht relevant anzusehen.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die von der Anlage verursachten Lärmimmissionen (Beurteilungspegel und kurzzeitige Geräuschspitzen) und stellt diese den einschlägigen Immissionsrichtwerten gegenüber.

**Tabelle 19:** Zusatzbelastung durch den Betriebslärm einschl. des anlagenbezogenen Verkehrslärm auf dem Betriebsgelände (Beurteilungspegel, kurzzeitige Maximalpegel) (Werte in dB(A))

Immissionsort	Beurteilungspegel					Kurzzeitige Geräuschspitzen			
	Zusatzbelastung			Immissionsrichtwert		Zusatzbelastung		Maximalpegelkriterium	
	tags Werk- tag)	tags (Sonn- und Feier- tag)	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	tags
IO 1	41	36	36	60	45	57	57	90	65
IO 2	35	32	31	60	45	52	52	90	65
IO 3	39	37	37	60	45	58	58	90	65
IO 4	35	32	33	60	45	57	57	90	65
IO 5	29	27	27	60	45	keine maßgeblichen Immissionsorte			
IO 6	25	24	24	60	45				
IO 7	27	26	26	60	45				
IO 8	30	30	27	55	40				
IO 9	29	30	26	55	40				
IO 11	37	35	35	60	45	59	59	90	65
IO 12	38	35	36	60	45	58	58	90	65
IO 14	38	35	35	60	45	54	54	90	65
IO 15	26	26	23	50	35	keine maßgeblichen Immissionsorte			
IO 16	36	33	30	55	40				
IO 17	31	30	27	55	40				

Die Immissionsrichtwerte durch die Zusatzbelastung (Beurteilungspegel) der Anlage werden tagsüber in allen Fällen um  $\geq 19$  dB(A) und nachts um  $\geq 8$  dB(A) unterschritten. Gemäß Ziffer 3.2.1 (2) TA Lärm sind somit durch den Betrieb des Kraftwerks schädliche Umwelteinwirkungen i.S.v. erheblichen Belästigungen durch Lärmimmissionen auszuschließen. Eine Ermittlung der Vorbelastung ist gemäß Ziffer 3.2.1 (6) TA Lärm in diesen Fällen entbehrlich.

Gemäß Ziffer 2.2 a) TA Lärm erstreckt sich der Einwirkungsbereich einer Anlage auf die Flächen, auf denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Flächen maßgebenden Immissionsrichtwert liegt. Dies trifft für die Immissionsorte IO 1, IO 3 und IO 12 (nachts) zu. Somit sind dies maßgebliche Immissionsorte. Die Zusatzbelastungen liegen dort 8 dB bzw. 9 dB unter den jeweiligen Immissionsrichtwerten.

Ein Vergleich der unter worst-case-Annahmen (zeitgleiches Auftreten von 3 Maximalpegeln) berechneten kurzzeitigen Geräuschspitzen mit den Beurteilungswerten gemäß Ziffer 6.1 (2) TA Lärm zeigt, dass die jeweiligen Immissionsrichtwerte regelmäßig deutlich unterschritten werden.

### Tieffrequente Geräusche

Eine Konkretisierung des Schutzanspruchs vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.v. erheblichen Belästigungen (§ 5 (1) Nr. 1 BImSchG) durch tieffrequente Geräusche erfolgt in Ziffer 7.3 TA Lärm i.V.m. Anhang A.1.5.

Im Kapitel 6.3.2.1.1 sind die maximalen tieffrequenten Schalldruckpegel in Oktavbandbreite für das Innere von Gebäuden bei Volllastung des Kraftwerks dargestellt. Eine Beurteilung der Erheblichkeit der tieffrequenten Schallimmissionen erfolgt durch Vergleich der ermittelten Schalldruckpegel mit den Terzpegeln der Hörschwellenkurve. Hierbei ist zu beachten, dass ein Oktavpegel als Summe über jeweils 3 Terzen größer ist, als die zugrunde liegenden Terzpegel. Somit ist ein Vergleich von Oktav- und Terzpegeln immer konservativ. Nachfolgende Tabelle stellt die für den mutmaßlich am stärksten betroffenen Immissionsort ermittelten Schalldruckpegel in Oktavbandbreite den Schalldruckpegeln der Hörschwelle für die mittlere und obere Terz gegenüber.

**Tabelle 20:** Tieffrequente Geräusche

Frequenz	Schalldruckpegel (Lp) [dB]		Hörschwelle (HS) [dB]		HS - Lp <sub>innen</sub> [dB]	
	außen	innen	mittl. Terz	obere Terz	mittl. Terz	obere Terz
16 Hz	---		79			
32 Hz	61,9	39	55	48	16	9
63 Hz	53,1	25,2	33,5	28	8,3	2,8
125 Hz	47,0	13,8	23,5	18	9,7	4,2

Für eine Bewertung tieffrequenter Geräusche ist der innerhalb von Gebäuden auftretende Schalldruckpegel relevant. Ein Vergleich zwischen Schalldruckpegel (innen) und Hörschwelle zeigt, dass die Schalldruckpegel sämtlicher tieffrequenter Geräusche unterhalb der Hörschwelle liegen. Eine Überschreitung der Anhaltswerte der DIN 45680 ist auszuschließen. Somit sind auch schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche auszuschließen.

### Erschütterungen

Eine Bewertung der durch den Betrieb des Kraftwerks verursachten Erschütterungsimmissionen erfolgt gemäß § 5 (1) Nr.1 und 2 BImSchG i.V.m. dem Gemeinsamen Runderlass<sup>16</sup> zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen vom 31.07.2000 und der DIN 4150/2 für die Beurteilung von Erschütterungen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen.

Unter den im Kapitel 6.3.2.1.1 beschriebenen Voraussetzungen (Schwingungsisolierung) werden durch den Betrieb von erschütterungsrelevanten Anlagenteilen im Bereich von 20 m bis 40 m erfahrungsgemäß bewertete Schwingstärken im Bereich von  $KB < 0,1$  bis  $0,4$  verursacht. Aufgrund von Materialdämpfung und Bodenadsorption sind Erschütterungsimmissionen der vorliegenden Art bereits nach 100 m nicht mehr spürbar. Somit sind auch bei den hier vorliegenden Abständen von ca. 0,5 km zwischen der zu beurteilenden Anlage und benachbarten Wohnnutzungen erhebliche Belästigungen durch Erschütterungen auszuschließen. Es ist davon auszugehen, dass die mit o.g. Erlass eingeführten Beurteilungswerte der DIN 4150/2 sicher eingehalten werden.

<sup>16</sup> Gem. RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr und des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport vom 31.07.2000

#### 6.4.2.1.2 Luftverunreinigungen

Die zur Beurteilung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Luftverunreinigungen anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe ergeben sich aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Einschlägig ist hier § 6 (1) Nr. 1 BImSchG i.V.m. § 5 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG. Eine Konkretisierung erfahren diese Bewertungsmaßstäbe für das hier zu beurteilende Vorhaben in der 13. BImSchV (Regelung der Emissionen) sowie in der TA Luft 2002 i.V.m. einschlägigen Erlassen des MUNLV NRW (Regelung der Immissionen). Hier zu nennen sind u.a. die Erlasse vom 07.02.2006 (Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft), vom 18.05.2005 (Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind; Bericht des LAI aus September 2004) und vom 21.10.2004 (Definition Zusatzbelastung).

#### Emissionen

Die 13. BImSchV enthält u.a. Anforderungen zur Emissionsbegrenzung, die gemäß § 5 (1) Nr. 2 BImSchG zur *Vorsorge* gegen schädliche Umwelteinwirkungen (hier: Immissionen durch Luftverunreinigungen) zu erfüllen sind. Soweit diese, dem Stand der Technik genügenden Anforderungen erfüllt sind, ist Vorsorge gegen – auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter – einwirkende Luftverunreinigungen (Immissionen i.S.v. § 3 (2) BImSchG) getroffen.

Soweit mit dem Vorhaben Emissionen verbunden sind, die nicht dem Geltungsbereich der 13. BImSchV unterfallen (geführte Quellen der Hilfsstoffsilos, Bekohlung, Flugaschesilos), sind die Vorsorgeregelungen der TA Luft einschlägig; hier insbesondere die Anforderungen der Ziffern 5.2.1 bis 5.2.3 der TA Luft. Die im Antrag beschriebenen und dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung werden im Kapitel 6.3.4 „Vermeidungsmaßnahmen“ summarisch beschrieben.

Die Tabellen 4 bis 6 dieses Vorbescheides zeigen die mit dem Vorhaben verbundenen Emissionen gemäß dem Stand der Technik. § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) Nr. 2 BImSchG ist somit erfüllt. Die Emissionen einzelner Parameter werden über den Stand der Technik hinaus begrenzt.



## Immissionen

Ob auch der *Schutz* vor schädlichen Umwelteinwirkungen (hier: Immissionen durch Luftverunreinigungen) sichergestellt ist, ist anhand der Anforderungen der TA Luft 2002 (hier: Ziffer 4 TA Luft) zu prüfen. Die TA Luft enthält für die wichtigsten luftverunreinigenden Stoffe schutzgutbezogene Immissionswerte. Hinsichtlich der Stoffe für die in der TA Luft Immissionswerte festgelegt sind, leistet eine immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage nur dann einen kausalen Beitrag zur Immissionsbelastung, wenn die in der TA Luft beschriebenen Irrelevanzgrenzen überschritten werden. Werden diese Irrelevanzgrenzen durch die Summe der Immissionen aller Quellen einer Anlage unterschritten, soll gemäß Ziffer 4.1 c) TA Luft die Ermittlung der Gesamtbelastung entfallen. Folglich sind dann auch Vorbelastungsmessungen grundsätzlich nicht erforderlich.

Soweit Immissionswerte in der TA Luft nicht festgelegt sind, bedarf es für diese Stoffe einer Sonderfallprüfung gemäß Ziffer 4.8 TA Luft soweit hinreichende Anhaltspunkte für das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorliegen. Neben anlagenbezogenen und umgebungsbezogenen Kriterien sind auch stoffspezifische Kriterien für die Durchführung einer Sonderfallprüfung relevant. Hierzu zählen mit Bezug auf die menschliche Gesundheit die Emissionen persistenter, schwerflüchtiger, toxischer Stoffe, die zur Bioakkumulation neigen (z.B. Schwermetalle, PCB) und die Emission kanzerogener Luftschadstoffe. Vor diesem Hintergrund hat der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) Orientierungswerte für die Durchführung einer Sonderfallprüfung für allgemein toxische und kanzerogene Schadstoffe abgeleitet. Zur Beurteilung von Schadstoffen, für die auch der LAI keine Beurteilungswerte abgeleitet hat, verweist dieser auf weitere Erkenntnisquellen (WHO u.a.). Gemäß LAI gebietet der Charakter der Sonderfallprüfung mit Blick auf den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit auch, Bagatellgrenzen festzulegen. Werden diese nicht überschritten, liegen in der Regel keine Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung vor. Als Bagatellgrenzen gelten:

- a) für nicht-kanzerogene gesundheitsschädliche Luftschadstoffe:  
Ein kausaler Beitrag zur Immissionsbelastung besteht dann nicht, wenn die Zusatzbelastung der Anlage 1 % des Orientierungswertes nicht überschreitet.

b) für kanzerogene Luftschadstoffe:

Ein relevante Risikoerhöhung und damit ein Anhaltspunkt für eine Sonderfallprüfung kann ausgeschlossen werden, wenn die Summe der Risiken aller von der Anlage ausgehenden Immissionsbeiträge krebserzeugender Stoffe das Krebsrisiko für keine im Einwirkungsbereich der Anlage lebende Person um mehr als etwa 1:1.000.000 pro Lebenszeit erhöht.

Über diese Bagatellgrenzen hinaus stellt der Bericht des LAI (2004) unter Ziffer 5.2.3.3 hinsichtlich des erforderlichen Ermittlungsumfangs in Bezug auf Stoffe für die in der TA Luft keine Immissionswerte festgelegt sind, grundsätzlich klar, dass auch hier analog den Regelungen der Ziffern 4.1 c) und 4.2.2.a) TA Luft vorgegangen werden kann. Somit gilt auch für diese Stoffe eine Irrelevanzschwelle von 3,0 % der LAI-Orientierungswerte bzw. sonstiger Beurteilungswerte.

Die Immissionsbeiträge des Kraftwerks sind in den Tabellen 21 und 22 getrennt für den Nah- und Fernbereich beschrieben und den entscheidungserheblichen Immissions- bzw. Orientierungswerten gegenübergestellt. Grundlage ist Tabelle 13 (maximale Immissionsbeiträge) aus Kapitel 6.2.3.1.1.

**Tabelle 21:** Immissionsbeiträge und Bewertungsmaßstäbe; Kraftwerk gesamt - Fernbereich

Parameter	Einheit	I-wert O-Wert	Irrelevanz TA Luft / LAI		Immissions- beitrag (max.)		Schutzgut; Bewertungsmaßstab
			absolut	% I-wert	absolut	% I-wert	
<b>FERNBEREICH</b>							
Schwebstaub (PM-10)	[µg/m³]	40	1,2	3,0%	0,032	< 0,1	Mensch: Gesundheit Ziffer 4.2.1 TA Luft
Cadmium	[ng/m³]	20	0,6	3,0%	0,016	< 0,1	
Blei	[ng/m³]	500	15	3,0%	0,131	< 0,1	
Schwefeldioxid	[µg/m³]	50	1,5	3,0%	0,218	0,4	
Stickstoffdioxid	[µg/m³]	40	1,2	3,0%	0,098	0,2	
Staubnieder- schlag	[mg/(m²*d)]	350	10,5	3%	0,033	< 0,1	Mensch: erhebliche Belästi- gungen, Nachteile Ziffer 4.3.1 TA Luft
Schwefeldioxid	[µg/m³]	20	2	10%	0,218	1	Ökosysteme & Vegetation: Schutz Mensch: erhebliche Nachteile durch Schädigung o.g. Schutzgüter Ziffer 4.4.1 TA Luft
Stickstoffoxide	[µg/m³]	30	3	10%	0,218	0,7	
Fluorwasserstoff	[µg/m³]	0,4 (0,3)	0,04		0,002	0,5 (0,7)	Mensch: erhebliche Nachteile durch Schädigung von (sehr empfindlichen) Tieren, Pflan- zen, Sachgütern Ziffer 4.4.2 i.V.m. Ziffer 4.8 und Anhang 1 TA Luft
Ammoniak	[µg/m³]	10	3		0,010	< 0,1	
Arsen	[µg/(m²*d)]	4	0,2	5%	0,032	0,8	Mensch: erhebliche Nachteile durch schädliche Bodenver- änderungen - Nahrungskette - Ziffer 4.5.1 TA Luft
Blei	[µg/(m²*d)]	100	5	5%	0,141	0,1	
Cadmium	[µg/(m²*d)]	2	0,1	5%	0,016	0,8	
Nickel	[µg/(m²*d)]	15	0,75	5%	0,019	0,1	
Quecksilber	[µg/(m²*d)]	1	0,05	5%	0,005	0,5	
Thallium	[µg/(m²*d)]	2	0,1	5%	0,005	0,3	
PCDD/F inkl. WHO-PCB	[pg/(m²*d)]	9		5%	0,170	1,9	LAI 2010 120. Sitzung i.V.m. Positionspapier LANUV NRW v. 27.03.2008
Kohlenmonoxid	[mg/m³]	10	0,3	3,0%	0,000492	< 0,1	Mensch: Gesundheit (allg. toxisch) LAI 2004, WHO, 39. BImSchV
Quecksilber	[ng/m³]	50	1,5	3,0%	0,026	< 0,1	
Arsen	[ng/m³]	6	0,18	3,0%	0,031	0,5	Mensch: Gesundheit (kanzerogen) LAI 2004
Cadmium	[ng/m³]	5	0,15	3,0%	0,016	0,3	
Chrom	[ng/m³]	17	0,51	3,0%	0,018	0,1	
Nickel	[ng/m³]	20	0,6	3,0%	0,018	< 0,1	
PAH / BaP	[ng/m³]	1	0,03	3,0%	0,006	0,6	
Dioxine / Furane	[fg/m³]	150	4,5	3,0%	0,158	0,1	
Antimon	[ng/m³]	80	0,0024	3,0%	0,026	< 0,1	
Kobalt	[ng/m³]	100	3	3,0%	0,009	< 0,1	Mensch: Gesundheit Weitere Erkenntnisquellen gemäß Ziffer 5.3.2.1 LAI 2004
Kupfer	[ng/m³]	1000	0,03	3,0%	0,014	< 0,1	
Mangan	[ng/m³]	150	0,0045	3,0%	0,071	< 0,1	
Thallium	[ng/m³]	280	0,0084	3,0%	0,004	< 0,1	
Vanadium	[ng/m³]	20	0,6	3,0%	0,041	0,2	
Zinn	[ng/m³]	1000	0,03	3,0%	0,057	< 0,1	

**Tabelle 22:** Immissionsbeiträge und Bewertungsmaßstäbe; Kraftwerk gesamt - Nahbereich

Parameter	Einheit	I- / O-Wert	Irrelevanz TA Luft / LAI		Immissionsbeitrag Beurteilungspunkte		Schutzgut; Bewertungsmaßstab
			absolut	% I-wert	absolut	% I-wert	
<b>NAHBEREICH</b>							
Schwebstaub (PM-10)	[µg/m³]	40	1,2	3,0%	BP1 0,017 BP2 0,022	< 0,1 < 0,1	
Cadmium	[ng/m³]	20	0,6	3,0%	BP1 0,001 BP2 0,001	< 0,1 < 0,1	Mensch: Gesundheit Ziffer 4.2.1 TA Luft
Blei	[ng/m³]	500	15	3,0%	BP1 0,022 BP2 0,032	< 0,1 < 0,1	
Staubnieder-schlag	[mg/(m²*d)]	350	10,5	3%	BP1 0,016 BP2 0,018	< 0,1 < 0,1	Mensch: erhebliche Belästi- gungen, Nachteile Ziffer 4.3.1 TA Luft
Arsen	[µg/(m²*d)]	4	0,2	5%	BP1 0,004 BP2 0,005	0,1 0,1	
Blei	[µg/(m²*d)]	100	5	5%	BP1 0,020 BP2 0,027	< 0,1 < 0,1	
Cadmium	[µg/(m²*d)]	2	0,1	5%	BP1 0,001 BP2 0,001	< 0,1 < 0,1	Mensch: erhebliche Nachtei- le durch schädliche Boden- veränderungen
Nickel	[µg/(m²*d)]	15	0,75	5%	BP1 0,007 BP2 0,009	< 0,1 < 0,1	- Nahrungskette - Ziffer 4.5.1 TA Luft
Quecksilber	[µg/(m²*d)]	1	0,05	5%	BP1 0,0001 BP2 0,0005	< 0,1 < 0,1	
Thallium	[µg/(m²*d)]	2	0,1	5%	BP1 0,0001 BP2 0,0005	< 0,1 < 0,1	
Quecksilber	[ng/m³]	50	1,5	3,0%	BP1 0,0003 BP2 0,0007	< 0,1 < 0,1	Mensch: Gesundheit (allg. toxisch) LAI 2004, WHO, 39. BImSchV
Arsen	[ng/m³]	6	0,18	3,0%	BP1 0,004 BP2 0,006	< 0,1 0,1	
Cadmium	[ng/m³]	5	0,15	3,0%	BP1 0,001 BP2 0,001	< 0,1 < 0,1	Mensch: Gesundheit (kanzerogen) LAI 2004
Chrom	[ng/m³]	17	0,51	3,0%	BP1 0,008 BP2 0,010	< 0,1 < 0,1	
Nickel	[ng/m³]	20	0,6	3,0%	BP1 0,008 BP2 0,010	< 0,1 < 0,1	
Antimon	[ng/m³]	80	0,0024	3,0%	BP1 0,001 BP2 0,003	< 0,1 < 0,1	
Kobalt	[ng/m³]	100	3	3,0%	BP1 0,004 BP2 0,005	< 0,1 < 0,1	
Kupfer	[ng/m³]	1000	0,03	3,0%	BP1 0,005 BP2 0,007	< 0,1 < 0,1	Mensch: Gesundheit
Mangan	[ng/m³]	150	0,0045	3,0%	BP1 0,030 BP2 0,040	< 0,1 < 0,1	Weitere Erkenntnisquellen gemäß Ziffer 5.3.2.1 LAI 2004
Thallium	[ng/m³]	280	0,0084	3,0%	BP1 0,0003 BP2 0,0005	< 0,1 < 0,1	
Vanadium	[ng/m³]	20	0,6	3,0%	BP1 0,019 BP2 0,024	0,1 0,1	
Zinn	[ng/m³]	1000	0,03	3,0%	BP1 0,002 BP2 0,005	< 0,1 < 0,1	

Die in o.g. Tabellen dargestellten Immissionsbeiträge (Summe aller Quellen) liegen im gesamten Beurteilungsgebiet allesamt unter den einschlägigen Irrelevanzschwelle der TA Luft bzw. des LAI-Berichts. Diese werden sowohl im Fernbereich als auch im durch die Kleinquellen geprägten Nahbereich deutlich unterschritten. Die Zusatzbelastung der Anlage beträgt im Nahbereich maximal 0,1 % und im Fernbe-

reich grundsätzlich  $\leq 1\%$  des jeweiligen Beurteilungswertes. Bei der hier vorliegenden irrelevanten Zusatzbelastung ist davon auszugehen, dass das Kraftwerk keinen kausalen Beitrag zu schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen leistet. Überdies erfolgt tlw. eine Begrenzung der Emissionen über den Stand der Technik hinaus. Atypische Verhältnisse, die trotz der nachgewiesenen Irrelevanz weitere Ermittlungen erforderlich machen würden, bzw. das Erfordernis einer Sonderfallprüfung auslösen würden, sind nicht erkennbar. Dies gilt auch mit Blick auf etwaige Kumulationswirkungen durch parallel geplante Vorhaben (Kraftwerke Datteln Block 4, Herne Block 5). In diesem Zusammenhang wird auch auf die Ausführungen des Urteils des OVG NRW vom 01.12.2011 (8 D 58/08.AK, S.69 ff) verwiesen. Überdies wird in diesem Zusammenhang auch auf die Verzichtserklärung der STEAG GmbH in Bezug auf die Herabsenkung einzelner Emissionsbegrenzungen für das Vorhaben Herne Block 5 verwiesen.

Unter Berücksichtigung der in obiger Tabelle aufgeführten fachrechtlichen Bewertungsmaßstäbe ist das Schutzgebot des § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) Nr. 1 BImSchG erfüllt. Schädliche Umwelteinwirkungen i.S.v. § 3 (1) BImSchG auf die Schutzgüter „Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter“ sind durch die vom Kraftwerk verursachten Luftverunreinigungen nicht zu besorgen.

#### Verschattung durch Kraftwerksgebäude und Kühlturmschwaden

Die Verschattung durch Errichtung und Betrieb des Kraftwerks beträgt im Nahbereich des Kraftwerks 3 - 4 % der Sonnenstunden (nördlicher Halbraum). Es ist mit einer Verminderung der Globalstrahlung von ca. 2 % zu rechnen.

Im Vergleich hierzu beträgt die Sonnenscheindauer an der dem Standort am nächsten gelegenen DWD-Station in Bochum im langjährigen Mittel von 1986 bis 2010 eine Jahressumme von ca. 1.500 Sonnenstunden. Die mittlere Abweichung (natürliche Schwankungsbreite) der Sonnenscheindauer der einzelnen Jahre vom Mittelwert (1.500 Stunden) beträgt 113 Stunden bzw. 7,5 %. Somit ist die natürliche Schwankungsbreite der Sonnenscheindauer größer als die durch die Verschattungswirkung des Kraftwerks hervorgerufene Verminderung der Sonnenscheindauer von 3 – 4 %. Unter Berücksichtigung des Berichtes des LANUV NRW vom 22.01.2007 „Mögliche nachteilige gesundheitliche Effekte und Belästigungen auf-

grund Verschattung durch Kühlturmschwaden“ i.V.m. dem Erlass des MULNV NRW vom 11.05.2007 sind nachteilige gesundheitliche Effekte durch schwadenbedingte Verschattung in der vorliegenden Größenordnung nicht zu erwarten. Schädliche Umwelteinwirkungen i.S.v. Gesundheitsgefahren, erheblichen Belästigungen oder Nachteilen gemäß § 6 (1) Nr. 1 BImSchG i.V.m. § 5 (1) Nr. 1 BImSchG sind auszuschließen.

#### Keime im Kühlturmschwaden

Zur Bewertung der unter Ziffer 6.3.2.1.2 beschriebenen Keimimmissionen stehen zurzeit gesundheitlich abgeleitete und rechtlich verbindliche Beurteilungskriterien nicht zur Verfügung. Zur Klärung der Frage, ob und ab welcher Konzentration Immissionen von Mikroorganismen (Keime) insbesondere als Gesundheitsgefahr i.S.v. § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) BImSchG zu werten sind, bedarf es somit einer Einzelfallbetrachtung.

Eine Beurteilung der kühlturmbedingten Keimimmissionen kann durch Vergleich mit den in der Literatur angegebenen üblicherweise in der Außenluft auftretenden Gesamtkeimzahldichten erfolgen. So sind in der Literatur für stadtnahe Lagen zwischen 200 und 2000 KBE / m<sup>3</sup> mit Spitzen bis zu 7.000 KBE / m<sup>3</sup> ausgewiesen. Gemessen an dieser Hintergrundbelastung ergibt sich aus den im Rahmen von Modellberechnungen zur Ausbreitung und Verteilung von Mikroorganismen prognostizierten zusätzlichen Keimbelastung von 13 KBE / m<sup>3</sup> kein Hinweis auf einen relevanten Beitrag. Unterstellt man einen Verdünnungsfaktor Emission / Immission von > 100.000 (Verdünnungsfaktor Feinstaub) und eine konservativ angenommene Keimemission von 10<sup>5</sup> KBE/m<sup>3</sup> so ergibt sich rechnerisch – ohne Berücksichtigung von Absterbevorgängen – in der Referenzhöhe von 1,5 m eine noch deutlich geringere Keimbelastung von < 1 KBE/m<sup>3</sup>. Schädliche Umwelteinwirkungen (insbesondere Gesundheitsgefahren für den Menschen) i.S.v. § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) BImSchG sind auszuschließen.

## **6.4.2.2 Auswirkungen naturschutzrechtlicher Art**

### 6.4.2.2.1 Eingriffe in den Naturhaushalt

Mit dem bestimmungsgemäßen Betrieb des Kraftwerks sind gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG keine Eingriffe i.S.d. § 14 ff. BNatSchG i.V. mit § 4 LG NW verbunden. Der Vorhabenstandort liegt gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG in einem Gebiet, für das ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt. Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist daher ausgeschlossen. Gleichwohl hat TKL gemäß dem Landespflegerischen Begleitplan vom 27.02.2007 (Anlage 70 zum Vorbescheid) Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen durchführen lassen.

### 6.4.2.2.2 Artenschutz

Emissionen des Kraftwerks sind nicht geeignet durch direkte oder indirekte Wirkungen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG auszulösen.

In den Antragsunterlagen wird auch nachvollziehbar dargelegt (Anlagen 75 und 76 zum Vorbescheid), dass eine Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch Licht- und Lärmemissionen sowie sonstige Scheuchwirkungen ebenfalls ausgeschlossen werden kann. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist nicht anzunehmen. Eine Art-für-Art-Prüfung wurde durchgeführt. In die Prüfung einbezogen wurden auch Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Auch hinsichtlich der Einleitungen von Schadstoffen in die Lippe wird nachvollziehbar dargelegt (Anlagen 75 und 76 zum Vorbescheid), dass keine Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Zum einen kommen keine Arten des Anhangs IV in der Lippe vor und zum anderen können auch indirekte Schädigungen durch Verzehr belasteter Fische ausgeschlossen werden.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten kann ausgeschlossen werden.

#### 6.4.2.2.3 Habitatschutz

Zur Abgrenzung des Untersuchungsraums wurden die vom LANUV<sup>17</sup> entwickelten Abschneidekriterien (d.h. vorhabenbezogene Irrelevanzschwellen) verwendet (s.a. Ziffer 7.9.2.2). Der Abschneidewert leitet sich aus den Möglichkeiten des analytischen Nachweises ab. So liegt beispielweise die Messunsicherheit für den Nachweis der Stickstoffdeposition, abhängig von den anfallenden Stoffen (NO, NO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub>), zwischen etwa 0,3 und 3 kg N / (ha\*a). Die Irrelevanzschwelle von 0,10 kg N / (ha\*a) liegt somit noch unterhalb der unteren Schwelle der Messunsicherheit von 0,3 kg N / (ha\*a) und ist damit konservativ. Sie liegt darüber hinaus unter der Bagatellschwelle von 3 % des Critical Loads (CL) des empfindlichsten LRT (Schwermetallrasen) in Nordrhein-Westfalen. Bei dem CL dieses LRT von 4 kg N / (ha\*a) entspricht die Bagatellschwelle einem Wert von 0,12 kg N / (ha\*a). Damit ist die Berücksichtigung von Summationseffekten sichergestellt, die bei der Festlegung des Abschneidekriteriums auf 0,3 kg N / (ha\*a) nicht mehr erfasst würden, aber für empfindliche Lebensraumtypen relevant sein können. Das Abschneidekriterium für Stickstoffeinträge beträgt 0,10 kg/(ha\*a), für Säureeinträge 30 eq (N+S)/(ha\*a). Indem die Abschneidekriterien im Rahmen der Immissionsprognose angelegt (Isolinien) und mit den schadstoffempfindlichen Lebensräumen der FFH-Gebiete verschnitten wurden, konnte eine Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgen. Hochempfindliche Lebensraumtypen / FFH-Gebiete knapp außerhalb der Isolinien werden mit einbezogen. Zusätzlich wurde zur Abgrenzung des Untersuchungsraums im Hinblick auf Beeinträchtigungen über den Luft-(Boden)-Wasserpfad das Abschneidekriterium für Quecksilber (0,01 µg/(m<sup>2</sup>\*d)) verwendet. Bei einer Unterschreitung der Abschneidekriterien kann davon ausgegangen werden, dass die Auswirkungen des Projektes unterhalb der Irrelevanzschwelle liegen.

##### a) Stickstoff- und Säureeintrag

Der Einfluss von Stickstoff- und Säureeinträgen auf Lebensraumtypen und deren besondere Empfindlichkeit lässt sich anhand von Critical Loads darstellen. Diese wissenschaftlich ermittelten empirischen CL sind als Methode gerichtlich anerkannt (BVerwG, Urteil vom 28.03.2013 - 9 A 22/11 m.w.N.; Urteil des OVG NRW vom

<sup>17</sup> LANUV NRW: Vermerk vom 18.06.2012



01.12.2012). Bis zur Erreichung des CL sind langfristig (definitionsgemäß 100 Jahre) keine signifikant schädlichen Effekte an Ökosystemen oder Teilen davon zu erwarten. Die in der Berner Liste für einzelne Biotoptypen zusammengestellten empirischen CL für Stickstoffeinträge sind im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Stickstoffleitfadens an die Verhältnisse in Nordrhein-Westfalen angepasst worden. In Nordrhein-Westfalen sind die CL der empfindlichen Lebensraumtypen in Bezug auf Stickstoff- und Säureeinträge bereits durch die Vorbelastung deutlich überschritten.

#### Stickstoffeintrag:

Hinsichtlich des Stickstoffeintrages ist sowohl fachwissenschaftlich, als auch gerichtlich (Urt. BVerwG v. 06.11.2012 Az. 9A 17 A33) eine Bagatellschwelle von 3 % des CL anerkannt (in Summation).

Dieser Wert ist geringer als der Umfang der verschiedenen natürlichen Prozesse, die einen Entzug von anfallenden Stickstoffverbindungen bewirken (natürliche Schwankungsbreite).

Zur Bewertung der vorhabenbedingten Einträge wurde in der FFH-VU für die einzelnen LRT zunächst die jeweilige Vorbelastung ermittelt. Zur Darstellung der Vorbelastung wurden die Depositionsdaten 2007 aus dem DepoViewer des UBA herangezogen. Die Datensätze liegen flächendeckend für Deutschland vor und geben die lokale Stickstoff-Vorbelastung entsprechend der Landnutzung raumbezogen wieder.

Die ermittelte Vorbelastung überschreitet die Critical Loads des LANUV in allen unter 6.3.2 genannten FFH-Gebieten.

Unabhängig von der Anwendung der Abschneidekriterien erfolgte für das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ zusätzlich eine Kumulationsbetrachtung unter Berücksichtigung der Projekte Kraftwerk Herne Block 5, Kraftwerk Datteln, Block 4, und Stilllegung der Blöcke Datteln 1-3 durchgeführt. Auch unter Berücksichtigung dieser Projekte wird eine Zusatzbelastung unterhalb der Bagatellschwelle von 3 % der Critical Loads ausgewiesen. Signifikante Beeinträchtigungen der LRT können somit sicher ausgeschlossen werden.

Auch für alle anderen FFH-Gebiete wurden zusätzlich Kumulationsbetrachtungen unter Berücksichtigung der o.g. Projekte sowie der Stilllegung der Blöcke Datteln

1-3 durchgeführt. Auch dort erreicht die kumulierte Zusatzbelastung die Bagatellschwelle von 3% nicht.

Die Auswirkungen der geplanten B 474n durch eutrophierende Einträge sind im Rahmen der Summationsbetrachtung nicht relevant. Die aufgrund des Verkehrs zu erwartenden zusätzlichen Luftschadstoffemissionen führen nur im näheren Umfeld (wenige hundert Meter) zu erhöhten Schadstoffeinträgen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der für das Steinkohlekraftwerk Lünen betrachteten FFH-Gebiete – auch in Summation mit den vorstehend angeführten Vorhaben – ausgeschlossen werden kann.

#### Säureeintrag:

Auch für die Versauerung ist eine Zusatzbelastung von 3 % des CL in Summation möglich, ohne signifikante Veränderungen der empfindlichen Lebensraumtypen zu verursachen (Urt. OVG NRW 01.12.2011 AZ. 8D 58/08.AK). Als Kriterium für versauernde Effekte wurde in den vorgelegten Gutachten 3 % des standortspezifischen CL angenommen. Zur Bewertung der Säureeinträge wurde das „Simple Mass Balance“-Modell herangezogen. Die jeweiligen Critical Loads für die Versauerung wurden durch die Fa. ÖkoData ermittelt.

Zur Darstellung der Vorbelastung der Versauerung im Untersuchungsgebiet wurden die Datensätze aus dem Forschungsprogramm des Umweltbundesamtes (UBA) von 2007 zur Gesamt-Deposition von oxidiertem Stickstoff, reduzierten Stickstoff und von nicht-seesalzbedingten Schwefelverbindungen herangezogen. Die Datensätze liegen flächendeckend für Deutschland vor und geben die lokale Vorbelastung entsprechend der Landnutzung raumbezogen wieder. Die Deposition wird rezeptorbezogen für die jeweils vorherrschende Oberflächenstruktur angegeben.

Die so ermittelte Vorbelastung überschreitet die Critical Loads von ÖkoData an verschiedenen Beurteilungspunkten in den unter Ziffer 6.3.2 genannten FFH-Gebieten. Zur Beurteilung versauernd wirkender Einträge in die LRT des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“ wurde eine Bodenkartierung beauftragt und durch ERLACH, SCHWENDER (2012) erarbeitet. Darüber hinaus erfolgte eine LRT-Kartierung (BIOPLAN, 2012).

Entsprechend der bodenkundlichen Aufnahme bilden Pseudogleye, Braunerde Pseudogleye und Pseudogley-Braunerden den weitaus größten Teil der Böden des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“. Entsprechend der bodenkundlichen Aufnahmen verfügen die Böden der Wälder bei Cappenberg aufgrund ihrer ton- und kalkreichen Ausgangsmaterialien über ein großes Puffervermögen gegenüber Säuren.

Dieses Puffervermögen wird auch durch die Auswertungen von Mierwald und Beese (Anlagen 5 und 6 der Anlage 66 des Vorbescheides) bestätigt. Beese führt weiter aus, dass die Säureeinträge durch die Inbetriebnahme der benachbarten Steinkohlekraftwerke im Vergleich zu den großen Vorräten an austauschbaren Mb-Kationen ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{++}$  und  $\text{Mg}^{++}$ ), den bereits in den Böden enthaltenen Säuremengen und dem Puffervermögen der Kalke im Unterboden unerheblich sind. Legt man eine Betriebsdauer von 50 Jahren zugrunde, so bewegen sich die Veränderungen durch die Zusatzbelastungen bei den austauschbaren Mb-Kationen und den gespeicherten Säuremengen deutlich unter 1 %.

Dem aktuellen Waldzustandsbericht 2012 (MKULNV NRW) ist zu entnehmen, dass in den Waldböden eine langsame Erholung der Puffersysteme eingesetzt hat, nachdem jahrzehntelang überhöhte Säureeinträge auf die Wälder eingewirkt haben. Vor allem in den oberen Schichten des Mineralbodens ist eine deutliche Zunahme von basisch wirkenden Nährstoffkationen zu verzeichnen. Diese Entwicklungen begünstigen die Nährstoffaufnahme der Bäume und die Tiefendurchwurzelung des Waldbodens. Grund dieser positiven Veränderung sind die stetig rückläufigen Säureeinträge sowie in bestimmten Bereichen Maßnahmen zur Waldkalkung, die zum Schutz der Waldböden seit Mitte der 1980er Jahre durchgeführt wurden (MKULNV NRW, 2012).

Insgesamt ist die Erholung der Waldböden zwar noch weitgehend auf den Oberboden beschränkt, diese Entwicklung bringt jedoch für das gesamte Ökosystem einen Stabilitätsgewinn, wodurch unmittelbar bessere Bedingungen für eine tiefere Durchwurzelung, die Mikroorganismenaktivität, den Nährstoffkreislauf und die Kohlenstoffbindung im Boden entstanden sind (MKULNV NRW, 2012).

Für das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ wurde unabhängig von den Abschneidekriterien zusätzlich eine Kumulationsbetrachtung unter Berücksichtigung der Projekte Kraftwerk Herne Block 5, Kraftwerk Datteln Block 4, und Stilllegung der Blöcke Datteln 1-3 durchgeführt.

Auch unter Berücksichtigung dieser Projekte wird eine Zusatzbelastung von 3 % der Critical Loads nicht erreicht. Signifikante Beeinträchtigungen der LRT können somit ausgeschlossen werden.

Auch für alle anderen FFH-Gebiete wurden zusätzlich Kumulationsbetrachtungen unter Berücksichtigung der o.g. Projekte sowie der Stilllegung der Blöcke Datteln 1-3 durchgeführt. Auch dort erreicht die kumulierte Zusatzbelastung die Bagatellschwelle von 3% nicht.

#### Zusammenfassung Stickstoff- und Säureeintrag:

Zur Bewertung von Stickstoff- und Säureeinträgen wurde die Gesamtbelastung aus Vor- und Zusatzbelastung unter Berücksichtigung von Kumulationseffekten ermittelt und den lebensraumtypischen Critical Loads gegenüber gestellt. Ebenso erfolgte ein Vergleich der Zusatzbelastung mit der anerkannten Bagatellschwelle von 3% des CL. Hierbei wurden neben den empirischen CL für festgelegte Beurteilungspunkte im Untersuchungsgebiet auch standortspezifische CL ermittelt. Diese wurden durch Modellierungen auf der Grundlage der örtlichen Klima-, Relief-, Boden- und Vegetationsverhältnisse eines konkreten Standortes abgeleitet. Unabhängig von der Anwendung der o.g. Abschneidekriterien und der Einhaltung der Bagatellschwelle von 3 % des CL wurden einzelfallbezogene FFH-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der betrachteten FFH-Gebiete durch das Vorhaben einschließlich kumulierender Effekte durch parallel geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten.

#### b) Schwermetalleinträge

Die in Tab. 21 beschriebenen Emissionswerte unterschreiten die Abschneidekriterien für Schwermetalle, insbesondere auch für Quecksilber, deutlich. Relevante Auswirkungen sind daher nicht zu besorgen.

c) Temperatur

Als wesentliche Vorbelastung der Lippe ist die nur ca. 250 m oberhalb der Einleitstelle von TKL liegende Einleitung des Kraftwerks der STEAG zu nennen. Die Temperaturmessstelle zur Erfassung und Überwachung dieser Wärmeeinleitung liegt mehr als 1000 m unterhalb der Einleitstelle der STEAG. Das STEAG Kraftwerk hat die wasserrechtliche Erlaubnis für eine Temperaturerhöhung des Lippewassers von 3,0 C bei einer maximalen Gewässertemperatur von 28°C. Die Temperaturmessstelle soll gleichzeitig auch für die Einleitung des TKL-Kraftwerks genutzt werden. Sie wurde an der Stelle eingerichtet, um einen Eingriff in das Naturschutzgebiet „Zwiebelfeld“ zu vermeiden. Für das Kraftwerk TKL werden folgende Festlegungen getroffen:

Die maximal zulässige Temperatur im Gesamtabwasserstrom (Kühlturmabflutwasser, u. REA-Abwasser) beträgt 35°C. Die Aufwärmspanne soll nach vollständiger Durchmischung 0,1°C nicht überschreiten, d.h. an der gemeinsamen Messstelle mit dem STEAG-Kraftwerk ist eine Aufwärmspanne von 3,1°C zulässig. Die für das Kraftwerk TKL beantragte Aufwärmspanne von 0,1°C ist eine geringfügige zusätzliche Wärmeemission. Auch bei Stillstand des STEAG Kraftwerks wird die Aufwärmspanne für TKL von 0,1°C eingehalten. Der messtechnische Nachweis für die maximal zulässige Temperatur im Gesamtwasserstrom erfolgt am Übergabeschacht auf dem TKL-Betriebsgelände. Wassermenge und Temperatur werden hier erfasst.

Die TKL zuzuordnende Aufwärmspanne von 0,1°C wird durch die täglichen Schwankungen der Wassertemperatur (Tag-Nachtwechsel) überdeckt. Die zu erwartende Ausbreitung der Wärmefahne durch die TKL Einleitung wurde untersucht. Die Darstellung des pessimal zu erwartenden Verlaufs der Temperaturfahne zeigt, dass durch die Einleitung von warmem Wasser keine Barriere entsteht.

Bei den Fischaufstiegskontrollen am Wehr Buddenburg wurden im Fischweg 8403 Fische gefangen. Es waren alle in der Lippe vorkommenden Spezies vertreten. Auch Arten, die kaltes Wasser zum Überleben benötigen, wie Forellen (30 Stück) konnten nachgewiesen werden. Somit können erhebliche Auswirkungen des erwärmten Wassers auf den Fischbestand ausgeschlossen werden. Da alle in der Aufstiegsanlage gefangenen Fische die Wärmefahne der STEAG-Einleitung mit einer zulässigen Aufwärmung von bis zu 3,0°C durchschwimmen mussten, ist eine Barriere

rewirkung des eingeleiteten aufgewärmten Kühlwassers auch unter Berücksichtigung der zusätzlichen TKL-Aufwärmung von bis zu 0,1°C auszuschließen.

d) Chlorid

Der natürliche Salzgehalt der Lippe liegt im Raum Lippstadt, in dem keine Vorbelastung durch den Bergbau zu verzeichnen ist, in einer Größenordnung von 60-100 mg/l. Der geogene Salzgehalt ist darauf zurückzuführen, dass sowohl die Lippequelle als auch Nebengewässerquellen salzhaltig sind. Ein Anstieg der Chloridbelastung durch Sümpfungswässer des Steinkohlebergbaus ist ab Bergkamen zu verzeichnen. Ab Bergkamen folgen drei Grubenwassereinleitungsstellen. Die Einleitungen aus dem Bergbau haben sich in den letzten Jahren, und damit auch die Chloridbelastung, bei Betrachtung des Zeitraums von 1990-2007, reduziert. 2007 betrug die Chloridfracht nur noch rd. 45 % von 1990. Der Jahresmittelwert des Chloridgehalts liegt bei zurzeit rd. 200 – 350 mg/l. Nach wie vor liegen die Chloridgehalte der Lippe bergbaubedingt über dem Orientierungswert der LAWA 2007 für den guten ökologischen Zustand von 200 mg/l.

Aufgrund der hohen Vorbelastung wird der v.g. Orientierungswert auch nach Einleitung des TKL-Abwassers, welches zu einer berechneten maximalen Zusatzbelastung von 2,9 mg/l bei MNQ führt, überschritten. Der prozentuale Anteil am Beurteilungswert liegt bei 1,4 % im Maximalbetrieb und bei 1,1 % im Dauerbetrieb (Anlage 111 des Vorbescheides). Zu beachten ist, dass Chlorideinträge nicht akkumulieren, sondern mit der fließenden Welle ausgetragen werden. Die weitere Entwicklung bergbaubedingter Einleitungen von Chloriden kann mengenmäßig nicht abschließend prognostiziert werden. Zu berücksichtigen ist, dass auch bei der wahrscheinlichen weiteren Reduzierung der Chloridbelastung aus dem Bergbau der Chlorideintrag durch ein Kraftwerk nicht zu einer erheblichen Zusatzbelastung wird. Deshalb wurde der Chlorideintrag unter heutigen Voraussetzungen (hohe Vorbelastung) und bei zukünftiger Entwicklungen (Rückgang des Eintrags aus der Reduzierung der Bergbau-Sümpfungswässer) im Gutachten berücksichtigt. Als Szenario wird ein mittlerer Chloridgehalt von 100 mg/l in der Lippe und von 70 mg/l im DHK angenommen, die Zusatzbelastung würde dann mit prognostizierten max. 2,9 mg/l (Messtelle GÜS 515309) unter 5 % liegen.

Insgesamt kann aus naturschutzfachlicher Sicht festgestellt werden, dass erhebliche Veränderungen des IST-Zustandes der FFH-Arten nach Anhang II bzw. der Eisvogelpopulation sowie der FFH Lebensraumtypen der aquatischen Lebensräume durch Einträge prioritärer Stoffe über den Luftpfad oder Einleitungen von Abwasser in aquatische Systeme nicht zu erwarten sind.

e) Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung

Die Ergebnisse der FFH-VP lassen sich wie folgt zusammenfassen:

FFH-Gebiet „Lippeaue“

Für die im FFH-Gebiet „Lippeaue“ als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie für relevante charakteristische Arten der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die Habitate und Nahrungsgrundlagen der betrachteten Arten keine erhebliche Änderung durch das Vorhaben erfahren werden, die sich auf die Arten auswirken könnten.

FFH-Gebiet „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen und die Einleitung von Betriebsabwässern in die Lippe für die betrachteten LRT ausgeschlossen werden können.

Für die im FFH-Gebiet „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie für relevante charakteristische Arten können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die Habitate und Nahrungsgrundlagen der betrachteten Arten keine erheblichen Änderungen auf Grundlage des Vorhabens erfahren werden, die sich auf die Arten auswirken könnten.

### FFH-Gebiet „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen für die betrachteten LRT ausgeschlossen werden können.

Für die im FFH-Gebiet „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie für relevante charakteristische Arten können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die Habitate und Nahrungsgrundlagen der betrachteten Arten keine erheblichen Änderungen auf Grundlage des Vorhabens erfahren werden, die sich auf die Arten auswirken könnten.

### FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen für die betrachteten LRT für relevante charakteristische Arten ausgeschlossen werden können. Bagatellschwellen werden auch bei kumulativer Betrachtung anderer Pläne und Projekte nicht überschritten.

Arten nach Anhang II wurden für das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ nicht ausgewiesen.

### FFH-Gebiet „NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl.“

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch die Einleitung von Betriebsabwässern in die Lippe für die betrachteten LRT ausgeschlossen werden können.

Für die im FFH-Gebiet „NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl.“ als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie für relevante charakteristische Arten konnten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die Habitate und Nahrungsgrundlagen der betrachteten Arten keine erheblichen Änderungen auf Grundlage des Vorhabens erfahren werden, die sich auf die Arten auswirken könnten.



Die vorgelegten Gutachten kommen nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete in ihren Schutzzwecken oder ihren Erhaltungszielen durch das Vorhaben einschließlich Summationswirkungen, ausgeschlossen sind. Gemäß Prioritätsgrundsatz ist der Eintrag über den Wasserpfad des Kraftwerks Datteln 4 bei der Bewertung nicht zu berücksichtigen. Aber auch unter Berücksichtigung des Eintrags über den Wasserpfad durch das Kraftwerk Datteln 4, ohne Berücksichtigung des Prioritätsgrundsatzes, ergeben sich auf der Grundlage der vorgelegten Gutachten keine anderen Bewertungen.

Das Vorhaben ist somit gem. § 34 BNatSchG i.V. mit § 48 d Abs. 1 LG NW zulässig.

### **6.4.2.3 Auswirkungen bodenschutzrechtlicher Art**

Eine Bewertung der Auswirkungen durch den Kraftwerksbetrieb auf Böden erfolgt einerseits aus immissionsschutzrechtlicher Sicht (Immissionswerte zum Schutz vor Schadstoffdeposition) und andererseits anhand der spezialgesetzlichen Schutz- und Vorsorgenormen des Bodenschutzes, die mit Blick auf § 6 (2) BImSchG (sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften) auch bei immissionsschutzrechtlichen Entscheidungen zu beachten sind. Hinsichtlich der immissionsschutzrechtlichen Bewertung wird auf Kapitel 6.4.2.1 verwiesen.

Gemäß § 6 (1) Nr. 2 BImSchG i.V.m. §§ 4 und 7 BBodSchG und § 1 LBodSchG ist im Rahmen dieses Vorbescheidverfahrens zu prüfen, ob durch das Vorhaben schädliche Bodenveränderungen hervorgerufen werden bzw. ob Vorsorge gegen schädliche Bodenveränderungen getroffen wird. Eine Beurteilung in Bezug auf die vom Kraftwerk eingetragenen stofflichen Bodeneinträge kann anhand der wirkpfadspezifischen Vorsorge, Prüf- und Maßnahmenwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)<sup>18</sup> erfolgen. Diese stellen ab auf die Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen. Schädliche Bodenveränderungen i.S.v. § 2 (3) BBodSchG durch Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorzurufen, sind bei Unterschreitung der einschlägigen Beurteilungswerte grundsätzlich nicht zu erwarten. Die Vorsorgewerte gemäß § 8 (2) Nr. 1 BBodSchG i.V.m. Ziffer 4 der BBodSchV berücksichtigen den vorsorgenden

---

<sup>18</sup> (P) = Prüfwert, (M) = Maßnahmenwerte

Schutz der Bodenfunktionen bei empfindlichen Nutzungen. Im hier vorliegenden Fall erfolgt eine Bewertung der stofflichen Bodenbelastungen anhand der Vorsorgewerte der BBodSchV. Weitere Beurteilungskriterien sind Anhang 1 Ziffer 1.3.2 UVPVwV zu entnehmen. Soweit die Orientierungswerte der UVPVwV weniger als 2 % durch die vorhabenbezogene Zusatzbelastung ausgeschöpft werden, sind nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben auszuschließen.

Nachstehende Tabelle 23 weist die Bodenzusatzbelastung im Oberboden (30cm) über eine Betriebszeit von 30 Jahren Volllastbetrieb aus und stellt diese den o.g. Beurteilungskriterien gegenüber.

**Tabelle 23:** Bodenzusatzbelastung bei 30-jähriger Betriebszeit (BZ<sub>30</sub>) im Vergleich zu Orientierungswerten der UVPVwV und Vorsorgewerten der BBodSchV

Parameter	Zusatzbelastung	UVPVwV		BBodSchV	
	BZ <sub>30</sub>	O-Wert	% O-Wert	V-Wert	% V-Wert
	[mg/kg]	[mg/kg]		[mg/kg]	
Blei	0,0057	100	0,01	70	0,01
Cadmium	0,0006	1,5	0,04	1	0,06
Arsen	0,0013	40	< 0,01		
Nickel	0,0008	50	< 0,01	50	< 0,01
Quecksilber	0,0002	1	0,02	0,5	0,04
Thallium	0,0002	1	0,02		
Chrom	0,0008	100	< 0,01	60	< 0,01
Kupfer	0,0006	60	< 0,01	40	< 0,01
Thallium	0,0002	1	0,02		
Dioxine / Furane	6,89 * 10 <sup>-9</sup>	5 * 10 <sup>-6</sup>	0,14		

Tabelle 23 zeigt, dass die über einen Zeitraum von 30 Jahren vom Kraftwerk in den Boden eingetragenen Schadstoffe sehr gering sind. Die Beiträge liegen deutlich unter 1 % der Beurteilungswerte. Sie fallen rechnerisch so gering aus, dass nicht von einer messbaren Erhöhung der Schadstoffkonzentration in Böden auszugehen ist. Somit ist eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und damit auch der mit dem Boden in Wechselwirkung tretenden Schutzgüter durch Schadstoffeinträge nicht zu besorgen. Auch dem Vorsorgegrundsatz wird Genüge getan.

#### 6.4.2.4 Auswirkungen wasserrechtlicher Art

Zu den unter Kapitel 6.3.2.4 aufgeführten Gewässernutzungen während des bestimmungsgemäßen Betriebs ergeben sich die Bewertungen der Umweltauswirkungen wie nachfolgend aufgeführt:

#### 6.4.2.4.1 Entnahme von Oberflächenwasser aus dem DHK zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser

Wie unter Punkt 6.3.2.4.1 beschrieben wird die Versorgung des Kraftwerks mit Ge- u. Verbrauchswasser aus dem DHK durch die Gelsenwasser AG sichergestellt. Beim DHK handelt es sich dabei um eine Bundeswasserstraße, die von der Wasser- u. Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV), vertreten durch das Wasser- u. Schifffahrtsamt Rheine, betrieben wird. Die Wasserbewirtschaftung der westdeutschen Kanäle, zu denen auch der DHK zählt, dient vorrangig der Sicherstellung der Schifffahrt. Darüber hinaus dient der DHK aber auch der Versorgung von Gewerbe, Industrie u. Wasserversorgungsunternehmen mit Brauchwasser. Dazu wird Wasser im Wesentlichen aus der Lippe entnommen und den Verbrauchern über den DHK zur Verfügung gestellt. Die Brauchwasserversorgung wird durch den Wasserverband Westdeutsche Kanäle (WWK) organisiert. Wasser aus dem DHK können nur Mitglieder des WWK entnehmen, neue Mitglieder werden nicht aufgenommen. Die Gelsenwasser AG ist als Wasserentnehmer Verbandsmitglied im WWK. Die für das Kraftwerk benötigten Entnahmemengen können über die Gelsenwasser AG im Rahmen der bestehenden Bezugsrechte beim WWK bezogen werden. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Für die Entnahme von Oberflächenwasser aus dem DHK ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n.F. erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Oberflächenwasserentnahme erfolgt anhand der §§ 6, 12 u. 27 WHG.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für diese Gewässerbenutzung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Benutzung ist erlaubnisfähig.

#### 6.4.2.4.2 Einleitung von Filtrerrückspülwasser in den DHK aus der Rohwasseraufbereitung für das aus dem DHK zur Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser entnommene Oberflächenwasser

Wie unter Punkt 6.3.2.4.2 beschrieben, handelt es sich bei dem v. g. Abwasseranteil um Filtrerrückspülwasser aus der Rohwasseraufbereitung für das aus dem

DHK zur Versorgung des Kraftwerks mit Ge- u. Verbrauchswasser entnommene Oberflächenwasser. Das Abwasser entsteht hierbei diskontinuierlich bei der Rückspülung der im Rohwasserpumpenbauwerk angeordneten Kerzenfilter. Die Einleitungsmenge in den DHK beträgt hierbei max. 40 m<sup>3</sup>/d bzw. 14.600 m<sup>3</sup>/a. Beim Filterrückspülwasser handelt es sich ausschließlich um vorher über die Entnahme aus dem DHK entnommenes Rohwasser mit den ebenfalls von dort stammenden und in den Kerzenfiltern zurückgehaltenen suspendierten Feststoffen anorganischer u. organischer Art (Sedimente und Biomasse). Gem. Anhang 31 AbwV sind für Abwässer aus Filterrückspülungen aus der Aufbereitung von Betriebswasser aus Oberflächenwasser, soweit dieses ohne Zusatzstoffe mechanisch aufbereitet wurde, keine Anforderungen zu stellen. Des Weiteren ist zum Filterrückspülwasser in den Hinweisen und Erläuterungen zum Anhang 31 aufgeführt, dass dieses zur Schonung der ggfls. mit entfernter Fischbrut unbehandelt in das Gewässer zurückzuführen ist. Unter Berücksichtigung der in den letzten Jahren über die Einspeisungsanlage in Hamm dem DHK zugeführten Wassermengen von im Mittel ca. 300.000.000 m<sup>3</sup>/a sind mit der Einleitung der Filterrückspülwässer keine erheblichen Auswirkungen auf den DHK zu erwarten.

Für die Einleitung von Filterrückspülwasser in den DHK ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n.F. erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Oberflächenwasserentnahme erfolgt anhand der §§ 6, 12, 27, 55 u. 57 WHG, dem Anhang 31 AbwV, der FischgewV sowie der OGewV.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für diese Gewässerbenutzung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Benutzung ist erlaubnisfähig.

#### 6.4.2.4.3 Einleitung von auf dem Betriebsgelände des Steinkohlekraftwerkes anfallenden vorgeklärten Niederschlagswasser in den Lüner Mühlenbach

Wie unter Punkt 6.3.2.4.3 beschrieben, handelt es sich bei dem v. g. Abwasserteilstrom um Niederschlagswasser, das auf dem Betriebsgelände, des Kraftwerks anfällt. Die Ableitung der Niederschlagswässer erfolgt nach Behandlung in der betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage „Kombiniertes Regenklär-/Regenrückhaltebecken (RKB/RRB)“ in den Lüner Mühlenbach. Im v. g. RKB wird das Niederschlagswasser geklärt, im nachfolgenden RRB zurückgehalten und gedrosselt. Die

Drossel ist hierbei auf eine max. Ableitungsmenge (= Einleitungsmenge) von 275 l/s fixiert. In Ausnahmefällen (Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes des Kraftwerks), bei denen eine Nutzung des im RRB zurückgehaltenen Niederschlagswassers im Kraftwerksbetrieb in einer Menge von max. 100 l/s nicht möglich ist, ist die Drossel auf eine max. Ableitungsmenge von 375 l/s fixiert.

Die Einleitung des Niederschlagswassers in den Lüner Mühlenbach (heute Alter Lüner Mühlenbach) erfolgt an der Einmündung des ehemaligen Stellenbachs. Der auf der nördlichen Seite des DHK verlaufende Stellenbach wurde im Jahre 2008 vom Lüner Mühlenbach abgekoppelt. Durch die Anlegung eines neuen Gewässerbettes für den Stellenbach auf der südlichen Seite des DHK mit Anbindung an den Neuen Lüner Mühlenbach entfällt somit die Einleitung für ein fünfjähriges Regenereignis von ca. 1000 l/s Niederschlagswasser vom ehemaligen Stellenbach in den Alten Lüner Mühlenbach. Durch die Abkopplung des Stellenbachs hat der Alte Lüner Mühlenbach sein oberes Einzugsgebiet fast vollständig verloren, so dass der heutige Zufluss aus dem natürlichen Einzugsgebiet zu vernachlässigen ist. Vor der Abkopplung des Stellenbachs wurde für den Lüner Mühlenbach eine Abflussmenge für  $HQ_1$  von 490 l/s bzw. für  $HQ_5$  von 950 l/s angesetzt. Aufbauend auf den v. g. Basisdaten für den Alten Lüner Mühlenbach hat die Antragstellerin im Rahmen eines durchgeführten Vorflutnachweises die o. g. Drosselabflüsse von 275 l/s bzw. 375 l/s für das kombinierte RKB/RRB des geplanten Kraftwerks für ein fünfjähriges Regenereignis ermittelt. Für bisher im Einzugsgebiet des Alten Lüner Mühlenbachs noch nicht bebaute Freiflächen (ca. 10 ha) wurde hierbei eine Reserve von 100 l/s vorgehalten. Die hydraulischen Berechnungen zeigen, dass sowohl ein Abfluss von 475 l/s ( $HQ_5$ ), wie auch ein Abfluss von 975 l/s ( $HQ_{10}$ ) ohne Ausuferungen und ohne Einstau der vorhandenen Durchlässe/Verrohrungen über den Alten Lüner Mühlenbach zur Lippe abgeleitet werden können.

Für die Einleitung des aus einem Trennsystem stammenden Niederschlagswassers ist in den einschlägigen wasserrechtlichen Regelwerken grundsätzlich keine Vorgabe von Überwachungswerte vorgesehen. Hierbei gilt vielmehr, dass entsprechende Abwässer nur dann eingeleitet werden dürfen, wenn die Schadstofffracht des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik (St. d. T.) möglich ist. Regen-

wasserbehandlungsanlagen werden als feste Bauwerke in Abhängigkeit von den örtlich vorherrschenden Regenereignissen dimensioniert, gebaut und betrieben. Sie können nicht, wie z. B. kommunale Kläranlagen, gesteuert werden. Die Beaufschlagung dieser Anlagen ist wesentlich von der Intensität der Regenereignisse und deren zeitlichen Abläufe abhängig. Maßgebend für die Abläufe von Regenwasserbehandlungsanlagen ist die Einhaltung des Standes der Technik.

Der Alte Lüner Mühlenbach ist gem. § 28 WHG auf seinem gesamten Gewässerverlauf (Gesamtlänge ca. 4,2 km) als ein erheblich verändertes Gewässer im Sinne des § 3 Nr. 5 WHG einzustufen. Die v. g. Feststellung basiert dabei im Wesentlichen darauf, dass der Alte Lüner Mühlenbach in seinem Gewässerverlauf auf einer Strecke von ca. 2,4 km mit einer Sohlchale, auf einer Strecke von ca. 0,4 km mit einer Verrohrung und auf einer Strecke von ca. 0,5 km mit einer Spundwand-einfassung ausgebaut ist. Angesichts der Überformung des Gewässers sowie der Schwere der Veränderungen kann nicht davon ausgegangen werden, dass das Gewässer innerhalb der nächsten zwei Bewirtschaftungsperioden (bis zum Jahr 2027) in einen merklich besseren hydromorphologischen Zustand versetzt werden kann.

Für die Einleitung der Niederschlagswässer in den Alten Lüner Mühlenbach ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n.F. erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Einleitung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf das Gewässer erfolgt anhand der §§ 6, 12, 27, 55 u. 57 WHG.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für diese Gewässerbenutzung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Benutzung ist erlaubnisfähig

#### 6.4.2.4.4 Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) in die Lippe

Die Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser und REA-Abwasser) erfolgt in den Oberflächenwasserkörper DE\_NRW\_278\_91760 (Lippe südlich von Alstedde bis Werne) bei Fluss-Kilometer 91,6. In die Bewertung der Auswirkungen auf die Lippe wird zudem der flussabwärts anschließende Oberflächenwasserkörper DE\_NRW\_278\_47310 (Lippe südlich von Freiheit bis südlich von Alstedde) einbezogen. Die Verträglichkeit der Einleitung für die Oberflächenwasserkörper, die sich an

den Oberflächenwasserkörper DE\_NRW\_278\_47310 (Lippe südlich von Freiheit bis südlich von Alstedde) bis zur Mündung in den Rhein anschließen, wird in Kapitel 6.4.2.4.9 gewürdigt. Eine Bewertung einer möglichen Gefährdung durch Hilfs- und Betriebsstoffe erfolgt in Kap. 6.3.2.2.3.2

Für die Oberflächenwasserkörper gelten die Bewirtschaftungsziele der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) i.V.m. § 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. der Oberflächengewässerverordnung (OGewV), wonach eine Verschlechterung des ökologischen und des chemischen Zustands zu vermeiden ist und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden soll. Die grundlegenden Anforderungen der WRRL, die Gegenstand der Bewertung sind, sind in Kapitel 6.4.1.4 ausgeführt.

Die Lippe ist unterhalb der Einleitstelle dem LAWA-Fließgewässertyp 15g (Großer sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss) zugeordnet. Im Hinblick auf die Fischgemeinschaft der Lippe und die Anforderungen an die Wassertemperatur ist die Lippe zwischen der Einleitung und der Mündung der Stever ein Gewässer des Epipotamals. Für diesen Flussabschnitt hat das Land NRW den Fischgewässertyp „Barbentyp Lippe“ beschrieben. Flussabwärts der Stever bis zur Mündung in den Rhein ist die Lippe ein Gewässer des Metapotamals. Für diesen Flussabschnitt hat das Land NRW den Fischgewässertyp „Brassentyp Lippe“ beschrieben. Die Bewertung des Zustands der Fischfauna erfolgt anhand des Bewertungsverfahrens „FIBS“, das in der LAWA abgestimmt wurde; als Referenz werden jeweils die genannten Fischgewässertypen zugrunde gelegt, abgestimmt auf die Befischungsmethode („technische Referenz“).

#### Ökologischer Zustand:

Die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potentials richtet sich nach § 5 Abs. 4 OGewV. Maßgebend sind die biologischen Qualitätskomponenten gem. OGewV Anlage 3 Nr. 1 und die flussgebietsspezifischen Schadstoffe der Anlage 5. Unterstützend heranzuziehen sind die hydromorphologischen Qualitätskomponenten gem. Anlage 3 Nr. 2 sowie die allgemeinen chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten nach Anlage 3 Nr. 3.2 in Verbindung mit Anlage 6. Darüber hinaus werden für Stoffe bzw. Parameter, für die in der OGewV keine Anforderungen an den guten ökologischen Zustand gestellt werden, die von der

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) festgelegten Orientierungswerte (LAWA-AO „Rahmenkonzeption Monitoring Teil B“) sowie die im Monitoringleitfaden Oberflächengewässer Teil D für das Land Nordrhein-Westfalen (MUNLV NRW 2009) festgelegten Orientierungswerte, die die Schwelle zwischen einem guten und einem mäßigen Zustand beschreiben, herangezogen.

a) Biologische Qualitätskomponenten (OGewV Anlage 3 Nr. 1 und Anlage 4):

Die Lippe hat im Hinblick auf die biologischen Qualitätskomponenten (OGewV Anlage 3 Nr. 1) folgenden Zustand (Grundlage: 2. Monitoringzyklus):

**Tabelle 24:** Biologischer Zustand der Lippe

Biologische Qualitätskomponenten		DE-NRW_278_47310	DE-NRW_278_91760
Makrophyten	Gewässerflora	unbefriedigend	mäßig
Diatomeen		unbefriedigend	unbefriedigend
Phytobenthos ohne Diatomeen		mäßig	unbefriedigend
Allg. Degradation	benthische wirbellose Fauna	schlecht	unbefriedigend
Saprobie		gut	mäßig
Fische		unbefriedigend	unbefriedigend

Die biologischen Qualitätskomponenten können durch die Einleitung von Kühlturmabflutwasser und REA-Abwasser infolge von stofflichen Zusatzbelastungen und durch eine Veränderung der chemisch-physikalischen Bedingungen der Oberflächenwasserkörper beeinflusst werden. Die Bewertung dieser Beeinflussung erfolgt unter den Buchstaben c) und d).

b) Hydromorphologische Qualitätskomponenten (OGewV Anlage 3 Nr. 2):

Die maximale Abwassereinleitung (458 m<sup>3</sup>/h Kühlwasser und 12,5 m<sup>3</sup>/h REA-Abwasser) beträgt ca. 1 % des mittleren Niedrigwasserabflusses (MNQ) der Lippe am Pegel Leven. Aufgrund dieses geringen Verhältnisses hat die Einleitung in Bezug auf die Morphologie, die Durchgängigkeit sowie in Bezug auf die hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse der Oberflächenwasserkörper keinen relevanten Einfluss.



## c) Flussgebietspezifische Schadstoffe (OGewV Anlage 5):

Maßgeblich für die Einstufung des ökologischen Zustands sind neben den biologischen Qualitätskomponenten für Gewässerflora und Gewässerfauna die stofflichen Umweltqualitätsnormen (UQN) gemäß OGewV Anlage 5.

**Tabelle 25:** Flussgebietspezifische Schadstoffe nach OGewV

Stoffname	Umweltqualitätsnorm UQN	
	Wasserphase [µg/l]	Schwebstoff [mg/kg]
Arsen		40
Chrom		640
Kupfer		160
Zink		800
Selen	3	-
Silber	0,02	-
Thallium	0,2	-

Die UQN für die Wasserphase beziehen sich auf filtrierte Wasserproben (< 0,45 µm). Die herangezogenen Vorbelastungsmessungen beziehen sich dagegen auf unfiltrierte Wasserproben. Diese Vorbelastungsmessungen können als pessimaler Ansatz für die Bewertung herangezogen werden.

Arsen:

Die Vorbelastung der Lippe an der Messstelle 515103 (uh. Seseke-Mdg.) im Schwebstoff ist mit 16,3 mg/kg kleiner als die halbe UQN. Die Zusatzbelastung im Betrieb beträgt mit 0,81 mg/kg bei MNQ 2 % der UQN. Die Zusatzbelastung gefährdet nicht das Einhalten der UQN.

Chrom:

Die Vorbelastung der an der Messstelle 515103 (uh. Seseke-Mdg.) im Schwebstoff liegt mit 44,6 mg/kg unter 10 % der UQN. Die Zusatzbelastung im Dauerbetrieb beträgt bei MNQ ca. 0,1 % der UQN. Diese geringfügige Zusatzbelastung gefährdet nicht das Einhalten der UQN.

### Kupfer:

Die Vorbelastung der Lippe an der Messstelle 515103 (uh. Seseke-Mdg.) liegt im Durchschnitt der Jahre 2006 bis 2012 im Schwebstoff bei 141,6 mg/kg; der Mittelwert für 2012 ist 88,5 mg/kg. Die UQN ist unterschritten. Die Zusatzbelastung im Dauerbetrieb beträgt mit ca. 2,5 mg/kg bei MNQ 1,5 % der UQN. Die Zusatzbelastung gefährdet nicht das Einhalten der UQN.

Mehrere Wasserkörper unterhalb der Einleitung sind im Hinblick auf diese UQN als nicht im guten Zustand befindlich bewertet, so dass Bewirtschaftungsmaßnahmen erforderlich sind. Das Maßnahmenprogramm NRW enthält für den wichtigsten Eintragspfad – Abwasser aus Misch- und Trennsystemen – zahlreiche Programm-Maßnahmen, die auf die Reduzierung von Schadstoffeinträgen aus der Niederschlagswasserbeseitigung ausgerichtet sind, indem die vorhandenen Anlagen ausgebaut oder erweitert werden und zusätzliche Anlagen für den Rückhalt und die Behandlung von Niederschlagswasser gebaut werden. Damit wird der wesentliche Eintragspfad für Kupfer erfasst. Vor diesem Hintergrund ist die von der Einleitung ausgehende Zusatzbelastung kein Hindernis für das zu erreichende Bewirtschaftungsziel.

### Zink:

Die Vorbelastung der Lippe an der Messstelle 515103 (uh. Seseke-Mdg.) liegt im Schwebstoff mit 573 mg/kg (Durchschnitt der Jahre 2006-2011) unter der UQN. Die Entwicklung in der Lippe zeigt eine abnehmende Tendenz. Die Zusatzbelastung im Dauerbetrieb ist mit ca. 1 mg/kg bei MNQ (entspricht ca. 0,1 % der UQN) minimal. Die Zusatzbelastung gefährdet nicht das Einhalten der UQN.

Flussabwärts der Einleitung ist im Hinblick auf diese UQN ein Wasserkörper als nicht im guten Zustand befindlich bewertet, so dass insoweit Bewirtschaftungsmaßnahmen erforderlich sind. Das Maßnahmenprogramm NRW enthält für den wichtigsten Eintragspfad – Abwasser aus Misch- und Trennsystemen – zahlreiche Programm-Maßnahmen, die auf die Reduzierung von Schadstoffeinträgen aus der Niederschlagswasserbeseitigung ausgerichtet sind, indem die vorhandenen Anlagen ausgebaut oder erweitert werden und zusätzliche Anlagen für den Rückhalt und die Behandlung von Niederschlagswasser gebaut werden. Damit wird der wesentliche

Eintragspfad für Zink erfasst. Vor diesem Hintergrund ist die von der Einleitung ausgehende Zusatzbelastung kein Hindernis für das zu erreichende Bewirtschaftungsziel.

#### Selen:

Die Vorbelastung in der Wasserphase der Lippe an der Messstelle 515103 (uh. Seseke-Mdg.) liegt über der UQN; hier bewirkt die Einleitung rechnerisch keine Veränderung der derzeitigen Belastung. An den Messstellen 515309 (oh. Auferkamp) und 515401 (uh. Dattelner Mühlenbach) ist die UQN in der Vorbelastung sicher eingehalten; hier beträgt die Zusatzbelastung im Dauerbetrieb bei MNQ ca. 0,5 % der UQN. Aktuelle Messergebnisse aus 2012 zeigen Selengehalte, die deutlich unter der UQN liegen. Der Jahresmittelwert beträgt 1,73 mg/l und schöpft die UQN zu 58 % aus (Anlage 117).

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gehalte an der Gesamtprobe ermittelt wurden, sich die UQN jedoch auf die filtrierte Probe bezieht. Die Gehalte werden sich daher durch Filtration weiter reduzieren.

#### Silber:

Die Vorbelastung in der Wasserphase der Lippe an der Messstelle 515103 (uh. Seseke-Mdg.) liegt deutlich unter der UQN; hier führt die Einleitung im Dauerbetrieb bei MNQ mit einer Zusatzbelastung von 1 % der UQN zu einer geringfügigen Konzentrationserhöhung. An der Messstelle 515309 (oh. Auferkamp) liegt die Vorbelastung um mehr als das Zweifache über der UQN; hier führt die Einleitung zu einer geringfügigen Reduzierung der Belastung durch Verdünnung. An der Messstelle 515401 (uh. Dattelner Mühlenbach) ist die UQN knapp überschritten; hier beträgt die Zusatzbelastung im Dauerbetrieb bei MNQ ca. 0,5 %.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gehalte an der Gesamtprobe ermittelt wurden, sich die UQN jedoch auf die filtrierte Probe bezieht. Die Gehalte werden sich durch Filtration weiter reduzieren.

Im Zuge der Neuaufstellung des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms für den 2. Bewirtschaftungszyklus wird zu prüfen sein, ob Maßnahmen zur

Reduzierung der Silberbelastung geboten sind. Die von der Einleitung ausgehende Zusatzbelastung gefährdet nicht das Einhalten bzw. das Erreichen der UQN.

Thallium:

Die Vorbelastung der Lippe liegt bei allen drei Messstellen deutlich unter der UQN. Die Zusatzbelastung durch die Einleitung liegt im Dauerbetrieb bei MNQ bis max. 0,25 %. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen ist sicher auszuschließen. Die Zusatzbelastung gefährdet nicht das Einhalten der UQN.

d) allg. chemisch-physikalische Bedingungen für den ökologischen Zustand

In die Bewertung einbezogen werden die allgemeinen chemisch-physikalischen Qualitätskomponenten (ACPs) gemäß Anlage 3 Nr. 3.2 OGewV („Mögliche Parameter“), indem die LAWA-Orientierungswerte aus der Rahmenkonzeption Monitoring Teil B herangezogen werden. Sie beschreiben die Schwelle vom „guten“ zum „mäßigen“ Zustand. Werden diese Orientierungswerte überschritten, kann ein guter Zustand der biologischen Qualitätskomponenten (OGewV Anlage 3 Nr. 1) gefährdet sein.

**Tabelle 26:** Allg. chemisch-physikalische Parameter für den ökologischen Zustand

Parameter	Orientierungswert für die Schwelle zwischen „gut“ und „mäßig“	Quelle
Temperatur	< 25 °C	OGewV Anl. 6 Nr.2
	Übergang vom guten zum mäßigen Zustand der Fischfauna	OGewV Anl. 4 Tab. 4
Sauerstoff	6 mg/l (Minimum)	LAWA/NRW-D5-Liste
TOC	7 mg/l (Mittelwert)	LAWA/NRW-D5-Liste
BSB <sub>5</sub>	6 mg/l (Mittelwert)	LAWA/NRW-D5-Liste
Chlorid	200 mg/l* (Mittelwert)	LAWA-RAKON B
ph-Wert	6,5 bis 8,5 (Min-Max-Spanne)	LAWA/NRW-D5-Liste
P <sub>ges</sub>	0,10 mg/l (Mittelwert)	LAWA/NRW-D5-Liste
o-PO <sub>4</sub> -P	0,07 mg/l (Mittelwert)	LAWA/NRW-D5-Liste
NH <sub>4</sub> -N	0,3 mg/l (Mittelwert)	LAWA/NRW-D5-Liste

\*) Anders als die LAWA-Rahmenkonzeption Monitoring Teil B (LAWA-RAKON B) weist die NRW-D5-Liste einen Wert von 400 mg/l aus. Aktuelle Untersuchungen sowie jüngere Stellungnahmen des LANUV legen 200 mg/l als maßgebliche Schwelle nahe.

## Temperatur:

Der Orientierungswert von 25°C wurde an der Temperaturmessstelle Lippe, Messstellen-Nr. NRW 782246 001 03 (nach vollständiger Durchmischung von Lippewasser mit dem Kühlwasser aus der Einleitung des Steag-Kraftwerkes in Lünen) in den Jahren 2007 bis 2012 zeitweise überschritten. Um im Hinblick auf die Temperatur die Voraussetzungen für das Erreichen des guten ökologischen Zustandes verlässlich zu gewährleisten, sind Bewirtschaftungsmaßnahmen erforderlich. Als fachliche Grundlage dafür hat das LANUV ein Temperaturmodell der Lippe erstellt. Das MKULNV NRW hat ein Gutachten erstellen lassen, das u.a. die Anforderungen an den Temperaturhaushalt für einen guten Zustand der Fischfauna in den verschiedenen Fischgewässertypen beschreibt. Der gültige Bewirtschaftungsplan für NRW enthält zwei einschlägige Programmmaßnahmen: Eine betrifft den zwischenzeitlich erfolgten Neubau von zwei Kraftwerksblöcken in Verbindung mit der Stilllegung von zwei älteren Blöcken am Standort Hamm, die mit einer erheblichen Reduzierung der Abwärmemengen einhergehen (Wasserkörpergruppe 1201 „Lippe-Hamm“); die andere sieht für die Wasserkörpergruppe 1101 „Unterlauf Lippe“ vertiefende Untersuchungen und Kontrollen vor, die klären sollen, ob die Fischfauna mit einer „Temperatur von 28°C zurechtkommt“ (d.h. bei einer Temperatur der Lippe von bis zu 28°C einen guten ökologischen Zustand ausbilden kann). Letztere Programmmaßnahme ist durch das o.g. Gutachten abgearbeitet mit dem Ergebnis, dass die Anforderungen für das Erreichen des Bewirtschaftungsziels schärfer sein müssen.

Im Rahmen des zweiten Bewirtschaftungsplans für NRW zur Umsetzung der WRRL werden Programmmaßnahmen erarbeitet und im Bewirtschaftungsplan verankert werden, die eine Reduzierung der Wärmebelastung der Lippe zum Gegenstand haben. Diese Maßnahmen werden eine Anpassung von wasserrechtlichen Erlaubnissen bestehender Wärmeeinleiter sowie eine entsprechende Ausgestaltung neu zu erteilender wasserrechtlicher Erlaubnisse mit dem Ziel der Reduzierung von Wärmefrachtungen der Lippe vorsehen. Unter der Voraussetzung der Umsetzung der Programmmaßnahmen ist die Zielerreichung von Temperaturverhältnissen entsprechend des guten ökologischen Zustands bzw. die Zielerreichung eines guten ökologischen Zustands in Bezug auf die biologische Qualitätskomponente „Fische“ sichergestellt.

Die Aufwärmspanne durch die Abwassereinleitung liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze von  $0,1^{\circ}\text{C}$  und ist messtechnisch kaum ermittelbar. Nach LAWA-Broschüre „Grundlagen für die Beurteilung von Kühlwassereinleitungen in Gewässer (Entwurf vom 28.01.2011)“ wird in Gewässern erst ab Temperaturerhöhungen von mindestens  $> 1^{\circ}\text{C}$  von einer effektiv höheren Temperatur gegenüber der nicht beeinträchtigten Temperatur ausgegangen. Aufwärmungen von  $< 0,1^{\circ}\text{C}$  sind somit als nicht signifikante Änderung der chemisch-physikalischen Qualitätskomponente in einem lokal begrenzten Gewässerabschnitt einzustufen. Diese Größenordnung liegt unterhalb des natürlichen täglichen Schwankungsbereiches für Gewässertemperaturen, die sich u.a. durch den Tag-/Nachtwechsel bzw. der sonnenbedingten Erwärmung in einem Gewässer ergeben. Das Erreichen des Bewirtschaftungsziels wird durch die geringe Aufwärmung nicht gefährdet.

#### Sauerstoff:

Der minimale Sauerstoffgehalt der Lippe an der Messstelle 515103 (OWK DE\_NRW\_278\_91760) liegt seit Jahren über dem Orientierungswert der LAWA von 6 mg/l. Der gute ökologische Zustand ist in Bezug auf diese Messstelle sichergestellt. Der minimale Sauerstoffgehalt in der Lippe an den Messstellen 515309 und 515401 (OWK DE\_NRW\_278\_47310) lag in den vergangenen Jahren dagegen teilweise knapp unterhalb des Orientierungswertes der LAWA. Der im Allgemeinen als fischkritisch einzustufenden Sauerstoffgehalt von 3 mg/l wurde jedoch sicher eingehalten.

Im Zusammenhang mit niedrigen Sauerstoffgehalten in Gewässern stehen im Regelfall hohe Wassertemperaturen und/oder hohe Gehalte an zehrunfähigsten Substanzen, die im Kontext der WRRL durch die Parameter TOC und BSB<sub>5</sub> (siehe hierzu nachfolgende Ausführungen) charakterisiert werden.

In Bezug auf die Wassertemperatur der Lippe resultiert durch die Einleitung nur eine geringfügige Aufwärmspanne von  $0,1^{\circ}\text{C}$ , die nicht geeignet ist, eine nachteilige Veränderung des Sauerstoffgehalts zu bewirken. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen kann sicher ausgeschlossen werden.

Unabhängig davon werden sich durch die Umsetzung der Bewirtschaftungsmaßnahmen des zweiten Bewirtschaftungsplans für NRW zur Reduzierung der Wärmebefrachtung der Lippe die Wassertemperaturen des Gewässers reduzieren. Da hohe Wassertemperaturen zu einer Intensivierung von Stoffwechselaktivitäten

aquatischer Organismen führen (dies geht mit einem höheren Sauerstoffverbrauch einher) und zu einer Steigerung der Sauerstofflöslichkeit im Wasser führen, führt die Reduzierung der Wärmebefruchtung der Lippe gleichermaßen zu einer Reduzierung der Einflüsse auf den Sauerstoffhaushalt des Gewässers.

In Anbetracht dessen steht die geringfügige Aufwärmung von 0,1 °C der Zielerreichung eines guten ökologischen Zustands durch Bewirtschaftungsmaßnahmen nicht entgegen. Die Einhaltung der Aufwärmspanne ist durch technische Maßnahmen sichergestellt.

Der Eintrag sauerstoffzehrender Substanzen (siehe hierzu nachfolgende Ausführungen) ist geringfügig und führt nicht zu einer relevanten zusätzlichen Sauerstoffzehrung im Gewässer.

#### TOC:

Der Organisch gebundene Kohlenstoff-gesamt-Gehalt der Lippe liegt in der Vorbelastung sicher unter dem Orientierungswert. Die Einleitung verursacht eine geringe Zusatzbelastung in Höhe von 1,1 % des Orientierungswertes. In der Gesamtbelastung wird der Orientierungswert weiterhin sicher eingehalten bzw. sicher unterschritten. Eine Verschlechterung des Sauerstoffhaushaltes der Oberflächenwasserkörper durch den Parameter TOC findet nicht statt. Die Funktionsfähigkeit des Ökosystems Lippe bleibt im Hinblick auf diesen Parameter auch künftig gewahrt.

#### BSB<sub>5</sub>:

Der Biochemische Sauerstoffbedarf in 5 Tagen-Gehalt der Lippe liegt in der Vorbelastung an allen Messstellen deutlich unter dem Orientierungswert. Die Zusatzbelastung an sauerstoffzehrenden Substanzen durch die Einleitung ist geringfügig. Eine Verschlechterung des Sauerstoffhaushaltes der Oberflächenwasserkörper durch den Parameter BSB<sub>5</sub> findet nicht statt. Die Funktionsfähigkeit des Ökosystems Lippe bleibt im Hinblick auf diesen Parameter auch künftig gewahrt. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen kann sicher ausgeschlossen werden.

## Chlorid:

Die Chlorid-Konzentrationen in der Lippe von Bergkamen bis zur Mündung in Wesel liegen in den Sommermonaten zwischen 300 und 600 mg/l; im Jahresmittel liegen sie zwischen 200 und 350 mg/l. Die Chloridkonzentrationen in der Lippe liegen damit derzeit oberhalb des Orientierungswertes der LAWA. Diese Belastungssituation ist geprägt durch die Einleitungen von Sumpfungswässern aus dem Steinkohlebergbau. Die Einleitungsstellen liegen an den Bergbaustandorten Haus Aden 1/2 (Bergkamen), Auguste Victoria 3/7 (Marl) und Fürst Leopold (Dorsten); die Einleitung am Standort Heinrich Robert in Hamm ist inzwischen dauerhaft stillgelegt.

Im Zuge der Neuaufstellung des Bewirtschaftungsplans für den 2. Bewirtschaftungszyklus wird zu prüfen sein, welche Maßnahmen für das Erreichen des Bewirtschaftungsziels zu ergreifen sein werden. Entsprechend wird das Hintergrunddokument „Bewirtschaftungsziele bei durch Grubenwassereinleitungen beeinflussten Oberflächenwasserkörper in NRW“ (siehe Bewirtschaftungsplan 2009) mit Blick auf die Bewirtschaftungsziele zu aktualisieren sein. Um den Orientierungswert zu erreichen bzw. zu unterschreiten und damit die Voraussetzung für den guten ökologischen Zustand zu schaffen, ist die entsprechende Reduzierung dieser bergbaulichen Einleitungen entscheidend.

Die beantragte TKL-Einleitung führt zu einer Konzentrationserhöhung um 2,1 bis 2,3 mg/l bei mittlerem Niedrigwasserabfluss MNQ; dies entspricht einem Anteil am Orientierungswert von 1,1 %. Diese Zusatzbelastung ist gering, sie wird das Ziel des Unterschreitens des Orientierungswertes infolge künftiger Bewirtschaftungsmaßnahmen der genannten bergbaulichen Einleitungen nicht erschweren.

## pH-Wert:

Der pH-Wert der Lippe liegt im typspezifischen Bereich und ist damit kein Hindernis für das Erreichen des guten ökologischen Zustands. Die Einleitung verursacht keine relevanten Veränderungen. Die Funktionsfähigkeit des Ökosystems Lippe bleibt im Hinblick auf diesen Parameter auch künftig gewahrt.



$P_{\text{ges}}$ :

Der Orientierungswert für Phosphor gesamt ist in den zu betrachtenden Wasserkörpern in der Vorbelastung überschritten. Die beantragte TKL-Einleitung führt zu einer Zusatzbelastung. Die Konzentration in der Lippe wird rechnerisch im Dauerbetrieb bei MNQ um ca. 8 % des Orientierungswertes erhöht, bezogen auf die Vorbelastung um bis zu 5 %. Dabei ist die erhebliche Abscheideleistung in der KZA nicht berücksichtigt, weil diese erst im laufenden Betrieb verlässlich bestimmbar ist. Die tatsächliche Zusatzbelastung wird im Betrieb wesentlich geringer sein.

Im Kraftwerksbetrieb selber erfolgt kein zusätzlicher Eintrag von Phosphor in den Abwasserstrom, vielmehr resultiert die rechnerische Zusatzbelastung aus der Aufkonzentration des aus dem DHK entnommenen Wassers im Kühlprozess um etwa das 3-4 fache, ohne Berücksichtigung der Abscheideleistung der KZA. Maßgeblich für das Überschreiten des Orientierungswertes für  $P_{\text{ges}}$  in der Lippe sind die Einträge aus dem gesamten Einzugsgebiet, verursacht vor allem durch Emissionen aus kommunalen Abwasseranlagen und aus der Landwirtschaft. Das Maßnahmenprogramm NRW enthält eine Vielzahl an Maßnahmen, die eine Reduzierung der Phosphorbelastung zum Ziel haben.

- Neubau, Anpassung oder Optimierung von Anlagen zur Behandlung von Mischabwasser oder von Abwasser aus Trennsystemen. Die Umsetzung der Maßnahmen obliegt den Abwasserbeseitigungspflichtigen und wird durch die Wasserbehörden überwacht. Niederschlagswasserbeseitigungskonzepte sind flächendeckend erstellt, die resultierenden Maßnahmen sind in die Abwasserbeseitigungskonzepte aufgenommen und werden von den Pflichtigen umgesetzt.
- Beratung der Landwirte durch die Landwirtschaftskammer zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus flächiger Erosion, aus Dränagen und durch Direkteinträge insbesondere im Hinblick auf Phosphor aus dem Einsatz von Pflanzendünger. Die Beratungsmaßnahmen führt die Landwirtschaftskammer durch; Agrarumweltmaßnahmen unterstützen die Zielerreichung.
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen zur Feststellung der Verursacheranteile und der maßgeblichen Belastungspfade. Die gewonnenen Erkenntnisse

sind eine wichtige Grundlage für die Planung und den Vollzug der nötigen Maßnahmen.

Die laufenden bzw. geplanten Maßnahmen decken die Eintragspfade mit den bedeutendsten Reduzierungspotentialen ab und werden zu einer Reduzierung der Belastungen führen. Vor dem Hintergrund der aufgezeigten Ursachen und den genannten Maßnahmen im Maßnahmenprogramm NRW stellt die Zusatzbelastung mit  $P_{\text{ges}}$  durch die beantragte Einleitung kein erhebliches Erschwernis für das Erreichen der Bewirtschaftungsziele dar. Bei einer Reduzierung der Vorbelastung in der Lippe wird durch die Nutzung des Lippewassers über den DHK zwangsläufig die Zusatzbelastung durch die beantragte Einleitung reduziert.

$\text{o-PO}_4\text{-P}$ :

Für den Parameter ortho-Phosphat-Phosphor gilt das zu  $P_{\text{ges}}$  Gesagte.

$\text{NH}_4\text{-N}$ :

Der Zustand der Wasserkörper DE\_LIP\_47310 und DE\_LIP\_91760 im Hinblick auf Ammonium ist durch das LANUV als „gut“ bewertet. Jedoch ist der Orientierungswert von 0,3 mg/l (Jahresdurchschnittswert) nicht an allen Messstellen sicher eingehalten. Die Zusatzbelastung im Dauerbetrieb bezogen auf MNQ beträgt bis zu 1,5 % des Orientierungswertes. Um den Orientierungswert sicher zu unterschreiten, sind Bewirtschaftungsmaßnahmen erforderlich. Die bedeutendsten Punktquellen für Ammonium sind die Einleitungen von Sumpfungswässern aus dem Steinkohlebergbau. Die erforderlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Reduzierung der Chloridbelastung (siehe oben) werden auch die Ammoniumbelastung reduzieren. Die relativ geringe Zusatzbelastung durch die Einleitung bedeutet vor diesem Hintergrund keine erhebliche Erschwernis für die Bewirtschaftungsmaßnahmen, die für das verlässliche Unterschreiten des Orientierungswertes erforderlich sind. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen durch die Einleitung kann ausgeschlossen werden.

CSB, AOX, Sulfat, Leitfähigkeit, Nitrat, Nitrit, Stickstoff<sub>ges.</sub>:

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung des Antragstellers behandelt zudem die Parameter Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX), Sulfat, elektr. Leitfähigkeit, Nitrat (NO<sub>3</sub>-N), Nitrit (NO<sub>2</sub>-N) und Stickstoff gesamt (N<sub>ges.</sub>). Für diese Parameter stellt die UVU mangels Orientierungswerten hilfsweise auf die frühere Gewässergüteklassifizierung der LAWA (Schwellenwert von Gewässergüteklasse II zu II-III) ab.

Die Zusatzbelastungen bei den Parametern CSB, AOX und Sulfat sind gering und erschweren nicht das Einhalten bzw. Erreichen der Bewirtschaftungsziele. Die Funktionsfähigkeit des Ökosystems Lippe bleibt im Hinblick auf diesen Parameter auch künftig gewahrt.

Die Leitfähigkeit charakterisiert summarisch die Salzbelastung, die maßgeblich aus den Chlorid- und Sulfat-Konzentrationen resultiert. Es wird daher auf die Bewertungen zu diesen Parametern verwiesen.

Die vorhandenen Belastungen der Lippe mit den Stickstoffverbindungen NO<sub>3</sub>-N, NO<sub>2</sub>-N und N<sub>ges.</sub> sind kein Hindernis für das Erreichen der Bewirtschaftungsziele. Die Zusatzbelastungen sind gering; sie stellen keine Erschwernis für Erhalt oder Erreichen der Bewirtschaftungsziele dar. Die Funktionsfähigkeit des Ökosystems Lippe bleibt im Hinblick auf diesen Parameter auch künftig gewahrt. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen kann sicher ausgeschlossen werden.

Fluorid:

Für den Parameter Fluorid existiert kein Gewässer-Orientierungswert (OW). Der Stoff ist in einem nicht unbedeutenden Anteil im REA-Abwasser enthalten. Aus v. g. Grund wird daher durch den Anhang 47 AbwV ein Grenzwert für den Parameter vorgegeben. Durch den Betrieb der RAA ist sichergestellt, dass der Grenzwert für Fluorid (30 mg/l) eingehalten wird.

Sulfit / Sulfid:

Für die Parameter Sulfit und Sulfid existieren keine Gewässer-Orientierungswerte. Sulfite wie auch Sulfide sind keine stabilen Stoffe. Bei ausreichendem Sauer-

stoffdargebot ist Sulfit einer relativ schnell eintretenden Oxidation zu Sulfat ausgesetzt, bei Freisetzung besitzt der Stoff somit eine sauerstoffzehrende Wirkung. Sulfid kann bei Freisetzung ebenfalls sauerstoffzehrend wirken. Aus v. g. Grund werden daher durch den Anhang 47 AbwV für beide Parameter Grenzwerte vorgegeben. Durch den Betrieb der RAA ist sichergestellt, dass die Grenzwerte für Sulfit (20 mg/l) und Sulfid (0,2 mg/l) eingehalten werden.

#### Chlor:

Für den Parameter Chlor existiert ebenfalls kein Gewässer-Orientierungswert. Auch Chlor ist kein stabiler Stoff, bei Freisetzung tritt relativ schnell eine Reduktion zu Chlorid ein. Chloreinträge können zu Schädigungen der Fauna im Gewässer führen. Aus v. g. Grund wird daher durch den Anhang 31 AbwV ein Grenzwert für den Parameter vorgegeben. Durch die Betriebsweise des Hauptkühlwasserkreislaufs ist sichergestellt, dass der Grenzwert für Chlor (0,3 mg/l) eingehalten wird.

## Chemischer Zustand:

Die Einstufung des chemischen Zustands richtet sich nach § 6 OGewV in Verbindung mit Anlage 7. In die Prüfung einbezogen werden die Schwermetalle Cadmium, Blei, Quecksilber und Nickel, die weiteren prioritär gefährlichen Stoffe sowie jene Stoffe der Anlage 7, für die in der Lippe eine Überschreitung der UQN festzustellen ist oder zu prüfen ist, ob durch die Einleitung eine Überschreitung zu besorgen ist.

**Tabelle 27:** Flussgebietsspezifische Schadstoffe nach OGewV

Stoffname	JD-UQN [µg/l]	ZHK-UQN [µg/l]	Biota-UQN [µg/kg]
Anthracen <sup>19)</sup>	0,1	0,4	
Bromierte Diphenylether <sup>19)</sup>	0,0005		
Cadmium <sup>19)</sup>	0,15	0,9	
Endosulfan <sup>19)</sup>	0,005	0,01	
Hexachlorbenzol <sup>19)</sup>	0,01	0,05	10 <sup>20)</sup>
Hexachlorbutadien <sup>19)</sup>	0,1	0,6	55 <sup>21)</sup>
Hexachlorcyclohexan <sup>19)</sup>	0,02	0,04	
Blei	7,2		
Quecksilber <sup>19)</sup>	0,05	0,07	20
Nickel	20		
Nonylphenol <sup>19)</sup>	0,3	2	
Pentachlorbenzol <sup>19)</sup>	0,007		
Benzo(a)pyren <sup>19)</sup>	0,05	0,1	
Benzo(b)fluoranthen <sup>19)</sup>	Σ = 0,03		
Benzo(k)fluoranthen <sup>19)</sup>			
Benzo(ghi)perylene <sup>19)</sup>	Σ = 0,002		
Indeno(1,2,3-cd)pyren <sup>2)</sup>			
Tributylzinnkation <sup>2)</sup>	0,0002	0,0015	

<sup>19)</sup> prioritär gefährlicher Stoff

<sup>20)</sup> Anstelle der UQN für Biota kann eine JD-UQN von 0,0004 µg/l überwacht werden.

<sup>21)</sup> Anstelle der UQN für Biota kann eine JD-UQN von 0,003 µg/l überwacht werden.

Anthracen, Hexachlorbenzol, Hexachlorcyclohexan, Nonylphenol, Pentachlorbenzol, Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthren, Benzo(k)fluoranthren:

Die UQN für diese Stoffe sind in der Lippe eingehalten. Die Zusatzbelastungen sind sehr gering, so dass diese das Einhalten der UQN nicht erschweren und die Einhaltung der UQN sichergestellt ist. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen kann sicher ausgeschlossen werden.

Bromierte Diphenylether:

Die UQN für diesen Stoff ist in den von der Einleitung berührten Wasserkörpern der Lippe nicht eingehalten. Die Zusatzbelastung durch die Einleitung liegt weit unter 1 % der UQN. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen ist sicher auszuschließen. Die Zusatzbelastung liegt zudem in einem nicht mehr messtechnisch nachweisbaren Bereich. Somit bedeutet die rechnerische Zusatzbelastung keine Erschwernis für Maßnahmen, die zur Erreichung des Bewirtschaftungsziels der Einhaltung der UQN ergriffen werden müssen.

Cadmium:

Die UQN für diesen Stoff ist in der Lippe in der Vorbelastung eingehalten. Die Zusatzbelastungen im Dauerbetrieb bei MNQ liegen unter 0,3 %, so dass sie das Unterschreiten der UQN nicht erheblich erschweren. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen ist sicher auszuschließen.

Endosulfan:

Die rechnerische Zusatzbelastung für diesen Stoff liegt im Dauerbetrieb bei MNQ bei ca. 1 %. Die zugrunde liegenden Messwerte der Vorbelastung liegen überwiegend unter der Bestimmungsgrenze, so dass in die Berechnungen ersatzweise die halbe Bestimmungsgrenze einging. Die tatsächliche Zusatzbelastung wird niedriger als die ermittelte Zusatzbelastung sein. Die Zusatzbelastung erschwert das Einhalten der UQN nicht. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen kann sicher ausgeschlossen werden.

### Hexachlorbutadien:

Sowohl die Messdaten der Vorbelastung als auch die Beurteilung stellen ausschließlich auf die Wasserphase ab.

Die ermittelte Zusatzbelastung durch die Einleitung stammt ausnahmslos aus der Vorbelastung des Datteln-Hamm-Kanals bzw. des Dortmund-Ems-Kanals (da keine aktuellen Messungen im DHK vorgelegen haben). Im Betrieb des Kraftwerks wird kein Hexachlorbutadien eingesetzt bzw. freigesetzt.

Die berechnete Zusatzbelastung durch die Einleitung beträgt weniger als 1 % der UQN von 0,1 µg/l. Ferner ist festzustellen, dass die JD-UQN in der Lippe sehr deutlich unterschritten wird.

Die aktualisierte UQN-Richtlinie (2013/39/EU) regelt die zulässige Höchstkonzentration (ZHK-UQN) von 0,6 µg/l sowie insbesondere die Biota-UQN von 55 µg/kg Nassgewicht. Eine Beurteilung anhand der Biota-UQN ist nicht möglich, da keine Angaben zur Vorbelastung in Biota vorliegen bzw. bekannt sind. Ebenfalls fehlt es an einem geeigneten Berechnungsverfahren.

Eine Beurteilung kann daher lediglich in Bezug auf die ZHK-UQN erfolgen: Im Dortmund-Ems-Kanal wurde seit 2007 ein Maximalwert von 0,061 µg/l im Jahr 2010 gemessen. In der Lippe liegt die Belastung unterhalb der Bestimmungsgrenze (BG) von 0,05 µg/l und geht daher als ½ BG ein. Die Messwerte liegen damit deutlich unterhalb der ZHK-UQN. Auch unter Berücksichtigung der maximalen Vorbelastung im westdeutschen Kanalnetz wird die Konzentration in der Lippe nicht derartig verändert werden können, dass die UQN überschritten oder gar nur erreicht werden könnte.

Die Zusatzbelastung bedeutet keine erhebliche Erschwernis für das Erreichen des Bewirtschaftungsziels. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen ist sicher auszuschließen.

### Blei:

Die UQN ist in der Lippe in der Vorbelastung sicher eingehalten. Aus der Einleitung ergibt sich keine nachweisbare Veränderung der derzeitigen Belastung. Eine Zusatzbelastung bzw. Erhöhung der Vorbelastung ist somit nicht gegeben. Die UQN wird auch zukünftig sehr deutlich unterschritten.

## Quecksilber:

Die UQN für die Konzentration im Wasser in der Vorbelastung ist sicher eingehalten. Die Zusatzbelastung in der Wasserphase liegt bei ca. 0,3 % der UQN für die Wasserphase. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen ist sicher auszuschließen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Analysewerte (Vorbelastung) aus der Gesamtwasserprobe gewonnen wurden, die UQN für die Wasserphase jedoch auf die filtrierte Probe bezogen ist. Die Berechnung der Zusatzbelastung bezieht sich ebenfalls auf die Gesamtwasserprobe. Bei Berücksichtigung von filtrierten Proben in der Vorbelastung und bei Berechnung der Zusatzbelastung lägen die Ergebnisse deutlich unterhalb der ermittelten Ergebnisse im Rahmen der Bewertung.

Die UQN für Biota ist in den von der Einleitung berührten Wasserkörpern der Lippe deutlich überschritten. Dieser Befund gilt nach Auswertungen des Umweltbundesamtes für alle Gewässer in Deutschland, für die Messwerte vorliegen. Die Daten des LANUV belegen, dass die Belastung der Lippe rückläufig ist. Die Emissionen der Kohlekraftwerke und des Chemieparks Infracor in die Lippe wurden von 2007 bis 2012 halbiert, dies entspricht allein für die Kohlekraftwerke eine Reduzierung von 2,72 kg Hg/a.

Um alle relevanten Belastungspfade im Einzugsgebiet der Lippe erfassen und im Hinblick auf die Möglichkeit einer wasserrechtlichen Bewirtschaftung einschätzen zu können, hat die Bezirksregierung Arnsberg das Karlsruher Institut für Technologie (KIT, ehemals Universität Karlsruhe) beauftragt, für das Einzugsgebiet der Lippe die Quecksilbereinträge in die Lippe zu modellieren. Die Modellergebnisse sind ausdrücklich nicht geeignet, um vorhabenbezogene Auswirkungen zu ermitteln und zu bewerten. Zusätzlich hat die Bezirksregierung durch das LANUV ein Sondermessprogramm durchführen lassen, dessen Ergebnisse eine verlässliche Einschätzung des Belastungspfades „kommunale Kläranlagen“ ermöglicht. Die Modellergebnisse wurden anhand der vom LANUV ermittelten Jahresfrachten (basierend auf 26 bzw. 25 gemessenen Konzentrationen) für die Messstelle Wesel kalibriert (2011 = 6,7 kg, 2012 = 5,0 kg, im Mittel 5,9 kg). Dafür wurden die Einträge über die Belastungspfade, für die verlässliche Messwerte vorlagen (kommunale Kläranlagen und industrielle Direkteinleiter), konstant gehalten und die Einträge über die Belastungspfade, für die nur modellierte Frachtschätzungen verfügbar sind, zusammengefasst und entsprechend so angepasst, dass das Modell die auf Messwerten des LANUV basierende



Jahresfracht der Lippe wiedergibt. Auf der Grundlage des so angepassten Modells ergibt sich folgende Einschätzung der Belastungspfade: Die industriellen Einleiter (Kraftwerk Westfalen, Kraftwerk Gersteinwerk, Kraftwerk Bergkamen, Steag-Kraftwerk Lünen, Chemiepark Infracor und Kraftwerk Datteln) emittierten in den Jahren 2011 und 2012 ungefähr die Hälfte der vom LANUV gemessenen Jahresfracht in der Lippe, der Anteil der kommunalen Kläranlagen liegt in einer Größenordnung von 10 %; alle übrigen, diffusen Belastungspfade tragen in einer Größenordnung von ca. 40 % zur Belastung der Lippe bei, wobei nach den Ergebnissen der Modellierung die Einleitungen aus Kanalisationssystemen (Misch- und Niederschlagswasser) und die Einträge aus Dränagen einen bedeutenden Anteil an den diffusen Einträgen haben. Durch die beantragte TKL-Einleitung wird die Lippe mit bis zu 200 g/a aus der RAA und bis zu 31,5 g/a aus dem Kühlturmbeflutwasser belastet.

Um die Emissionen der maßgeblichen direkt einleitenden Betriebe im Sinne des Phasing-out-Gebotes weiter zu reduzieren, hat die Bezirksregierung Arnsberg die Einleitungserlaubnisse im Hinblick auf die zulässigen Quecksilberemissionen für die Kohlekraftwerke in Bergkamen (Steag/RWE), Lünen (Steag), Werne-Gersteinwerk Block K (RWE) und in Hamm-Westfalen Block C (RWE) im Jahr 2013 verschärft und erstmals die zulässige Jahresfracht begrenzt. Den Einleitern wurde eine jährliche Berichtspflicht über die tatsächlich emittierten Quecksilbermengen auferlegt. Eine wiederkehrende Pflicht zur Begutachtung der Möglichkeiten für eine weitergehende Quecksilberreduzierung stellt sicher, dass neue technische Entwicklungen in weitere Verschärfungen der Bescheidwerte umgesetzt werden können. Die Einleitungserlaubnis für die neuen Blöcke D und E des RWE-Kraftwerkes Westfalen in Hamm wird überprüft und angepasst.

Das Maßnahmenprogramm NRW gem. § 82 WHG enthält für das Einzugsgebiet der Lippe behördenverbindlich Maßnahmen, die eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung und dabei insbesondere die Reduzierung von Belastungen aus Anlagen zur Beseitigung von Misch- und Niederschlagswasser zum Ziel haben. Diese Maßnahmen zielen unter anderem auf die Reduktion von Feinstoffen, an die ein wesentlicher Anteil der über solche Anlagen emittierten Schwermetalle angelagert ist. Die Maßnahmen tragen dadurch auch zur Reduzierung des Eintrags von Quecksilber in die Gewässer bei. Die Programmmaßnahmen bzw. die sie konkretisierenden Maßnahmen sind Bestandteil der gemeindlichen und verbandlichen Abwasserbesei-

tigungskonzepte, die die Pflichtigen der Bezirksregierung als zuständige Wasserbehörde vorzulegen haben. Die Bezirksregierung wird den Abwasserbeseitigungspflichtigen Fristen setzen, unter anderem wenn er den Anforderungen aus dem Maßnahmenprogramm gem. § 82 WHG nicht rechtzeitig nachkommt. (siehe § 53 Abs. 1a LWG). Im Übrigen überprüfen die zuständigen Wasserbehörden, ob vorhandene Niederschlagswassereinleitungen den Anforderungen genügen und fordern gegebenenfalls die Betreiber auf, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen.

Die Biota-Belastung wird trotz der erheblichen Reduzierung von Einträgen in die Lippe nicht bis 2015 unter der UQN liegen können. Der Bewirtschaftungsplan NRW enthält noch keine Maßnahmen für die Reduzierung von Quecksilber in den Gewässern, weil die OGewV erst 2011 nach Veröffentlichung des Bewirtschaftungsplans in Kraft getreten ist und zum Zeitpunkt der Planaufstellung erst wenige Messdaten vorlagen. Vor dem Hintergrund der ubiquitären Belastung mit Quecksilber, der bundesweiten Überschreitung der UQN für Biota in allen beprobten Fließgewässern und der fachlich gesicherten Einschätzung, dass der gute chemische Zustand bis 2015 für Quecksilber nicht zu erreichen sein wird, wird im Zuge der Neuaufstellung des Bewirtschaftungsplanes für den 2. Bewirtschaftungszyklus eine entsprechende Fristverlängerung zu prüfen sein.

Vor diesem Hintergrund, den dargelegten umgesetzten und geplanten Bewirtschaftungsmaßnahmen und den Regelungen über die wiederkehrende Berichterstattung und behördliche Überprüfung weiterer Reduzierungsschritte im für dieses Vorhaben noch zu erteilenden wasserrechtlichen Erlaubnisbescheid bedeutet die Zusatzbelastung der Lippe keine erhebliche Erschwernis für das Erreichen des Bewirtschaftungsziels. Im Übrigen ist die Einleitung auch mit den Erhaltungszielen für die betroffenen FFH-Gebiete verträglich (siehe Nr. 6.3.2.2.3.2).

Nickel:

Die UQN ist in der Lippe in der Vorbelastung sicher eingehalten. Die Zusatzbelastung durch die Einleitung liegt weit unter 1 % der UQN und im messtechnisch nicht nachweisbaren Bereich. Eine Beeinträchtigung der Gewässerfunktionen ist sicher auszuschließen.

### Benzo(ghi)perylen und Indeno(1,2,3-cd)pyren:

Die UQN für die Summe von polyzyklischen Kohlenwasserstoffe Benzo(ghi)perylen und Indeno(1,2,3-cd)pyren für die Wasserphase ist in der Lippe nicht eingehalten. Rechnerisch kommt es aufgrund der Vorbelastung des DHK durch die Einleitung zu einer geringen Zusatzbelastung von ca. 2 % der UQN. Real werden die beiden Parameter aufgrund ihrer Schwebstoffaffinität überwiegend in der KZA abgetrennt. Die bestehende Vorbelastung in der Lippe wird durch die Einleitung nicht nachteilig verändert, die Zusatzbelastung ist kein erhebliches Erschwernis für das Erreichen des Bewirtschaftungsziels.

### Tributylzinnkation:

Die von der Einleitung berührten Wasserkörper weisen in der Vorbelastung zum Teil Belastungen über der UQN auf. Die Zusatzbelastung liegt im Dauerbetrieb bei MNQ bei ca. 1 %. Die Zusatzbelastung bedeutet keine erhebliche Erschwernis für das Erreichen des Bewirtschaftungsziels.

Für die Einleitung der Abwasserteilströme in die Lippe ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n.F. erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Einleitung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf das Gewässer erfolgt anhand der §§ 6, 12, 27, 55 u. 57 WHG, den Anhängen 31 u. 47 AbwV, der FischgewV sowie der OGewV.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis für diese Gewässerbenutzung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Benutzung ist erlaubnisfähig.

#### 6.4.2.4.5 (Indirekt-) Einleitung von Prozessabwässern (Kesselabsalzwässer) in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL

Bei dieser während des Regelbetriebes beabsichtigten Einleitung handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Kesselabsalzwasser aus Kesselentleerung (Stoffstrom 4.3)
- b) Kesselabsalzwasser aus Wasser- / Dampfkreislaufentleerung und Entwässerung Maschinenhaus (Stoffstrom 6.6)
- c) Kesselabsalzwasser aus Hilfsdampfkesselentleerung (Stoffstrom 9.3)

Wie unter Punkt 6.3.2.4.5 beschrieben handelt es sich bei dem im Wasser-/Dampfkreislauf wie auch im Hilfsdampfkessel eingesetzten Wasser um Deionat, welches lediglich geringe Rückstände vom Ammoniak sowie geringe aufkonzentrierte Rückstände von im eingesetzten Kesselspeisewasser noch enthaltenen Wasserinhaltsstoffen enthalten kann. Das anfallende Kesselabsalzwasser wird daher die sich aus Anhang 31 AbwV ergebenden Grenzwerte für die Parameter Zink (1 mg/l), Chrom gesamt (0,5 mg/l), Cadmium (0,05 mg/l), Kupfer (0,5 mg/l), Blei (0,1 mg/l), Nickel (0,5 mg/l), Vanadium (4 mg/l), Hydrazin (2 mg/l), freies Chlor (0,2 mg/l) und AOX (0,5 mg/l) deutlich unterschreiten. Die Anforderungen an die in den Abwasserteilströmen zu erwartenden Belastungen für die Parameter Ammonium und Temperatur ergeben sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen. Der dort für den Parameter Ammonium aufgeführte Grenzwert von 200 mg/l wird unterschritten. Durch die Pufferung der Abwasserteilströme im Betriebsabwasserspeicher wird ferner sichergestellt, dass der im Satzungsrecht aufgeführte Grenzwert für den Parameter Temperatur von 35°C ebenfalls gesichert eingehalten wird. Der Anfall von Kesselabsalzwasser bedingt in der Regel vor Indirekteinleitung in eine öffentliche Abwasseranlage keine betrieblichen Maßnahmen zur Abwasservorbehandlung. Im vorliegenden Betrachtungsfall sieht die Antragstellerin jedoch vor dem Betriebsabwasserspeicher 01UGU den Bau und Betrieb der Ölabscheideranlage 02UBH vor. Die Anordnung des Ölabscheiders stellt eine reine Sicherheitsmaßnahme dar, um im Kesselabsalzwasser evtl. enthaltene mineralöhlhaltige Bestandteile aus dem Abwasser entfernen zu können. Bei dem gewählten Abscheidersystem handelt es sich um einen Abscheider der Klasse I, Koaleszenzabscheider, mit vorgeschaltetem

Schlammfang. Da die Abscheideranlage über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verfügt, entfällt hierfür gem. § 58 Abs. 2 Nr. 3 LWG die wasserrechtliche Genehmigungspflicht für den Bau u. Betrieb der Abscheideranlage gem. § 58 Abs. 2 LWG. Ebenfalls sind auf Grundlage des § 58 WHG i. V. m. Anhang 49 AbwV keine Qualitätsanforderungen an die Reinigungsleistung der Abscheideranlage festzusetzen, da die im Anhang 49 aufgeführten Anforderungen nur für Abwässer bestimmt sind, dessen Schastofffracht im Wesentlichen aus Betriebsstätten stammt, in denen bei der Entkonservierung, Reinigung, Instandhaltung, Instandsetzung sowie Verwertung von Fahrzeugen u. Fahrzeugteilen regelmäßig mineralölhaltiges Abwasser anfällt. Die Ableitung der o.g. Abwasserteilströme (max. diskontinuierlicher Gesamtvolumenstrom 168 l/s, entspricht einem kontinuierlichen Gesamtvolumenstrom von 2 l/s) erfolgt über den Betriebsabwasserspeicher 01UGU in die städtische Schmutzwasserkanalisation. Im Betriebsabwasserspeicher wird das Kesselabsalzwasser zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen auf eine max. Gesamtableitmenge von 20 l/s gedrosselt. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Für die Einleitung der Abwasserteilströme in die städtische Schmutzwasserkanalisation ist eine wasserrechtliche Genehmigung gem. § 58 WHG erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Einleitung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf die öffentlichen Abwasseranlagen erfolgt anhand der §§ 55 u. 58 WHG sowie dem Anhang 31 AbwV.

Der Erteilung der wasserrechtlichen Genehmigung für diese Indirekteinleitung stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen. Die Indirekteinleitung ist genehmigungsfähig.

#### 6.4.2.4.6 (Indirekt-) Einleitung von Abwässern in die städtische Schmutzwasserkanalisation der SAL

Bei dieser beabsichtigten Einleitung, die ausschließlich dem Satzungsrecht der Stadt Lünen unterliegt, handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- a) Abwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen
  - Auskochen des Hilfskessels
  - Spülen des Hilfskessels

- b) Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen
- Druckprobe der Rohrleitungen des Wasser-/Dampfkreislaufes
  - Druckprobe der Rohrleitungen des Zwischenkühlkreislaufs
  - Druckprobe der Rohrleitungen der Nebensysteme
  - Druckprobe der Kesseldruckteile
  - Druckprobe der Kessel-Nebensysteme
- c) Abwasser von Flächenentwässerungen aus den Bereichen
- Tanklager / Entladestation Heizöl (Stoffstrom 2.3)
  - Transformatoren (Stoffstrom 0.82) / Öl- u. Chemikalienlager (Stoffstrom 10.2)
  - Bekohlungsanlage (Stoffstrom 1.3)
  - Ammoniaklager (Stoffstrom 3.3)
- d) Sanitärabwasser (Stoffstrom 0.35 u. 3.4)

Die v. g. Einleitung bezieht sich dabei auf die Inbetriebsetzungsphase wie auch auf den Regelbetrieb des Kraftwerks. Die Abwasserteilströme zu a) u. zu b) fallen hierbei nur während der Inbetriebsetzungsphase an.

- Zu a) Abwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen
- Auskochen des Hilfskessels
  - Spülen des Hilfskessels

Wie unter Punkt 6.3.2.4.6 beschrieben handelt es sich bei dem Abwasserteilstrom Auskochen des Hilfskessels (max. Volumenstrom 2,8 l/s, max. Anfallmenge 165 m<sup>3</sup>) um sogenanntes Deionat, welchem lediglich geringe Mengen von Ammoniakwasser zur Anhebung des pH-Wertes zugegeben wurde. Die Anforderungen an die im Abwasserteilstrom zu erwartenden Belastungen für die Parameter Ammonium und Temperatur ergeben sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen. Der dort für den Parameter Ammonium aufgeführte Grenzwert von 200 mg/l wird unterschritten. Durch die Pufferung der Abwasserteilströme im Betriebsabwas-

serspeicher wird ferner sichergestellt, dass der im Satzungsrecht aufgeführte Grenzwert für den Parameter Temperatur von 35°C ebenfalls gesichert eingehalten wird.

Bei dem Abwasserteilstrom Kalt- u. Heißspülen des Hilfskessels (max. Volumenstrom 18 l/s, max. Anfallmenge 150 m<sup>3</sup>) handelt es sich ausschließlich um sogenanntes Deionat. Die Anforderung an die im Abwasserteilstrom zu erwartende Belastung für den Parameter Temperatur ergibt sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen. Durch die Pufferung des Abwasserteilstroms im Betriebsabwasserspeicher wird sichergestellt, dass der im Satzungsrecht aufgeführte Grenzwert für den Parameter Temperatur von 35°C gesichert eingehalten wird.

Die diskontinuierliche Ableitung der o. g. Abwasserteilströme erfolgt über den Betriebsabwasserspeicher 01UGU in die städtische Schmutzwasserkanalisation. Im Betriebsabwasserspeicher wird das Auskoch- bzw. Spülabwasser zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen auf eine max. Gesamtableitmenge von 20 l/s gedrosselt.

Zu b) Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen

- Druckprobe der Rohrleitungen des Wasser- / Dampfkreislaufes
- Druckprobe der Rohrleitungen des Zwischenkühlkreislaufs
- Druckprobe der Rohrleitungen der Nebensysteme
- Druckprobe der Kesseldruckteile
- Druckprobe der Kessel-Nebensysteme

Bei den Abwasserteilströmen Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen Druckprobe der Rohrleitungen des Wasser-/Dampfkreislaufs (Anfallmenge 1.050 m<sup>3</sup>), der Rohrleitungen des Zwischenkühlkreislaufs (Anfallmenge 230 m<sup>3</sup>) und der Rohrleitungen der Nebensysteme (Anfallmenge 60 m<sup>3</sup>) handelt es sich ausschließlich um sogenanntes Deionat. Die hier betrachteten Abwasserteilströme weisen keine Belastungen von Schadstoffen auf.

Bei den Abwasserteilströmen Druckprobenwasser aus den IBS-Teilmaßnahmen Druckprobe der Kesseldruckprobe (Anfallmenge 1.500 m<sup>3</sup>) und der Kessel-Nebensysteme (Anfallmenge 420 m<sup>3</sup>) handelt es sich um sogenanntes Deionat, welchem lediglich geringe Mengen von Ammoniakwasser zur Anhebung des pH-Wertes zugegeben wurde. Die Anforderung an die im Abwasserteilstrom zu erwartende Belastung für die Parameter Ammonium ergibt sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der

Stadt Lünen. Der dort für den Parameter Ammonium aufgeführte Grenzwert von 200 mg/l wird unterschritten.

Die diskontinuierliche Ableitung der o. g. Abwasserteilströme erfolgt über den Betriebsabwasserspeicher 01UGU in die städtische Schmutzwasserkanalisation. Im Betriebsabwasserspeicher werden die Druckprobenwässer zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen auf eine max. Gesamtableitmenge von 20 l/s gedrosselt.

Zu c) Abwasser von Flächenentwässerungen aus den Bereichen

- Tanklager / Entladestation Heizöl (Stoffstrom 2.3)
- Transformatoren (Stoffstrom 0.82) / Öl- u. Chemikalienlager (Stoffstrom 10.2)
- Bekohlungsanlage (Stoffstrom 1.3)
- Ammoniaklager (Stoffstrom 3.3)

Bei dem Abwasserteilstrom aus der Flächenentwässerung der Bereiche Tanklager u. Entladestation Heizöl handelt es sich um Niederschlagswasser. Um im betrachteten Abwasserteilstrom evtl. enthaltene mineralöhlhaltige Bestandteile entfernen zu können sieht die Antragstellerin vor dem Betriebsabwasserspeicher 01UGU den Bau und Betrieb der Ölabscheideranlage 03UBH vor. Bei dem gewählten Abscheidersystem handelt es sich um einen Abscheider der Klasse I, Koaleszenzabscheider, mit vorgeschaltetem Schlammfang. Da die Abscheideranlage über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verfügt, entfällt hierfür gem. § 58 Abs. 2 Nr. 3 LWG die wasserrechtliche Genehmigungspflicht für den Bau u. Betrieb der Abscheideranlage gem. § 58 Abs. 2 LWG. Ebenfalls sind auf Grundlage des § 58 WHG i. V. m. Anhang 49 AbwV keine Qualitätsanforderungen an die Reinigungsleistung der Abscheideranlage festzusetzen, da die im Anhang 49 aufgeführten Anforderungen nur für Abwässer bestimmt sind, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus Betriebsstätten stammt, in denen bei der Entkonservierung, Reinigung, Instandhaltung, Instandsetzung sowie Verwertung von Fahrzeugen u. Fahrzeugteilen regelmäßig mineralöhlhaltiges Abwasser anfällt.

Bei dem Abwasserteilstrom aus der Flächenentwässerung der Bereiche Transformatoren u. Öl- u. Chemikalienlager handelt es sich um Niederschlagswasser. Um im betrachteten Abwasserteilstrom evtl. enthaltene mineralöhlhaltige Bestandteile entfernen zu können sieht die Antragstellerin vor dem Betriebsabwasserspeicher



01UGU hier ebenfalls den Bau und Betrieb einer Ölabscheideranlage (02UBH) vor. Für die technische u. rechtliche Bewertung der Abscheideranlage gilt gleiches wie im vorstehenden Absatz aufgeführt.

Bei dem Abwasserteilstrom aus der Flächenentwässerung des Bereichs Bekohlungsanlage handelt es sich um Niederschlagswasser, welches beim Befüllvorgang der Kohlesilos aus der Kohle abtropft, sogenanntes Überschusswasser mit vernachlässigbarer Jahresanfallmenge.

Bei dem Abwasserteilstrom aus dem Bereich Ammoniaklager handelt es sich um Wasser, welches zu Überprüfungszwecken für die in diesem Bereich angeordnete Berieselungsanlage mit vernachlässigbarer Anfallmenge stammt.

Alle zuvor aufgeführten Abwasserteilströme werden zusammen mit weiteren Abwasserteilströmen diskontinuierlich dem Betriebsabwasserspeicher zugeführt. Die Gesamtmenge die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird beträgt dabei max. 20 l/s. Die Anforderungen an die in den Abwasserteilströmen zu erwartenden geringen Schadstoffbelastungen ergeben sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen. Aufgrund der Charakteristik der Abwasserteilströme werden die geringen Schadstoffbelastungen die Anforderungen aus dem Satzungsrecht erfüllen.

#### Zu d) Sanitärabwasser

Bei dem v. g. Abwasserteilstrom (max. Volumenstrom 0,03 l/s) handelt es sich um häusliches Abwasser. Die Anforderungen an die im Abwasserteilstrom zu erwartenden Belastungen für die Parameter Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Stickstoff gesamt ( $N_{ges}$ ) und Phosphor gesamt ( $P_{ges}$ ) ergeben sich ausschließlich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen, das für die Parameter CSB und  $N_{ges}$  keine Grenzwerte ausweist. Die in Analogie zum Parameter  $N_{ges}$  zu berücksichtigenden Grenzwerte für die Parameter Ammonium von 200 mg/l und für Nitrit von 10 mg/l werden unterschritten. Ebenfalls wird der für den Parameter  $P_{ges}$  zu berücksichtigende Grenzwert von 15 mg/l gesichert eingehalten.

Die Ableitung des Abwasserteilstroms erfolgt nach Zusammenführung mit dem Abwasser aus dem Betriebsabwasserspeicher in die städtische Schmutzwasserkanalisation.

Für die Einleitung der Abwasserteilströme in die städtische Schmutzwasserkanalisation ist keine wasserrechtliche Genehmigung gem. § 58 WHG erforderlich. Die Prüfung der Zulässigkeit der Einleitung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf die öffentlichen Abwasseranlagen erfolgt ausschließlich auf Grundlage des Satzungsrechtes der Stadt Lünen.

Es ist davon auszugehen, dass für alle o. g. Nutzungstatbestände die sich aus dem Satzungsrecht der Stadt Lünen ergebenden Anforderungen erfüllt werden.

Die Indirekteinleitung nach Satzungsrecht ist genehmigungsfähig.

#### 6.4.2.4.7 Externe Entsorgung von stickstoffhaltigen Regeneraten der Kondensatreinigungsanlage (KRA)

Wie unter Punkt 6.3.2.4.7 beschrieben ist vorgesehen, die während des Regelbetriebes anfallenden stickstoffhaltigen Regenerate aus der KRA mit einem prognostizierten Ammoniumgehalt von > 200 mg/l mittels Tankwagen zur Kläranlage (KA) Lünen-Sesekemündung des Lippeverbandes zu verbringen. Aufgrund des Ammoniumgehaltes im Regenerat kann dieses Abwasser weder direkt in ein Gewässer (Anforderung für Stickstoff gesamt anorganisch aus Anhang 31 AbwV = 10 mg/l) noch indirekt in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation (Anforderung für Ammonium aus Satzungsrecht = 200 mg/l) abgeleitet werden. Zur Minderung der sich aus dem Nutzungstatbestand ergebenden Schadstoffbelastung ist vorgesehen, das anfallende Regenerat vor Entsorgung zur KA in der betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage „Neutralisationsanlage (Neutra)“ zu behandeln. Nach geltendem Wasserrecht unterliegt die v. g. externe Entsorgung weder einer wasserrechtlichen Erlaubnispflicht gem. § 7 WHG a.F. bzw. § 8 WHG n. F. noch einer wasserrechtlichen Genehmigungspflicht gem. § 58 WHG. Die Prüfung der Zulässigkeit der externen Entsorgung sowie die Bewertung der Auswirkungen auf die öffentlichen Abwasseranlagen erfolgen anhand des § 55 Abs. 3 sowie des § 59 Abs. 4 LWG. Nach § 59 Abs. 4 LWG hat der Kläranlagenbetreiber der zuständigen Wasserbehörde die anstehende Mitbehandlung eines nicht über die Einleitungserlaubnis der KA abgedeckten Abwasserteilstroms anzuzeigen. In der v. g. Anzeige ist vom Kläranlagenbetreiber nachvollziehbar darzulegen, dass die KA geeignet ist, den zur Mitbehandlung anstehenden Abwasserteilstrom zu behandeln, und dass die Anforderungen der Einleitungserlaubnis der KA eingehalten werden. Nach Beurteilung u. Bewertung

kann daraufhin die zuständige Wasserbehörde zur Vermeidung schädlicher Gewässeränderungen und im Hinblick auf den ordnungsgemäßen Betrieb der KA Regelungen treffen. Da insbesondere öffentliche KA mit Anlagenteilen zur Stickstoffelimination ausgestattet sind, ist davon auszugehen, dass die Anforderungen der Einleitungserlaubnis der KA eingehalten werden.

#### 6.4.2.4.8 Auswirkungen aller Indirekteinleitungen auf die Lippe (zusammenfassende Bewertung)

Wie unter den Punkten 6.3.2.4.5 u. 6.3.2.4.6 beschrieben werden alle während des Regelbetriebes anfallenden Abwasserteilströme über den Betriebsabwasserspeicher 01UGU geführt, dort gepuffert und anschließend gedrosselt. Die Gesamtmenge die über den Betriebsabwasserspeicher in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation eingeleitet wird beträgt dabei max. 20 l/s. Die für die abschließende Behandlung der indirekt eingeleiteten Abwasserteilströme vorgesehene Kläranlage (KA) Lünen-Sesekemündung des Lippeverbandes ist entsprechend der vorhandenen wasserrechtlichen Genehmigung gem. § 58 Abs. 2 LWG auf einen Bemessungsabwasserzufluss bei Trockenwetter von 891 l/s ausgelegt. Die in der KA Lünen-Sesekemündung vorhandenen Behandlungsstufen sind insbesondere dazu geeignet die im zufließenden Abwasser enthaltenen organischen Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphorverbindungen abzubauen. Etwaig im zufließenden Abwasser enthaltene anorganische Stoffe, die sich an Schwebstoff anlagern wie z. B. Schwermetalle, werden in der KA zu einem hohen Anteil über den Schlamm ausgeschleust. Stoffe, die durch die Behandlungsstufen der KA keine Reduzierung erfahren bzw. nicht über den Schlamm ausgeschleust werden, wie z. B. Salze, sind in den vorgenannten Abwasserteilströmen nur in untergeordneten Größenordnungen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der v.g. Mengen- u. Qualitätsbetrachtung sowie der sich aus den Punkten 6.4.2.4.5 u. 6.4.2.4.6 ergebenden Qualitätsbetrachtung ist somit der zusätzliche Eintrag aus der Indirekteinleitung während des Regelbetriebes über die KA Lünen-Sesekemündung in die Lippe als vernachlässigbar zu werten. Durch die v. g. Indirekteinleitung sind deshalb keine erheblichen Auswirkungen auf die Lippe zu erwarten.

#### 6.4.2.4.9 Auswirkungen aller Direkteinleitungen auf die Lippe (zusammenfassende Bewertung)

Die Einleitung verursacht eine Zusatzbelastung der Lippe, die für alle relevanten Parameter

- entweder geringfügig ist oder
- das Einhalten der Umweltqualitätsnormen nicht gefährdet oder
- im Verhältnis zur zu erwartenden Wirkung umgesetzter oder geplanter Bewirtschaftungsmaßnahmen kein erhebliches zusätzliches Hindernis für das Unterschreiten von Normen bzw. das Erreichen der wasserrechtlichen Bewirtschaftungsziele darstellt.

Dieser Bewertung liegen die Daten und Bewertungen für die Wasserkörper DE\_LIP\_91760 und DE\_LIP\_47310 zugrunde.

Für die sich weiter unterhalb anschließenden Wasserkörper bis zur Mündung der Lippe in den Rhein gilt die gleiche Bewertung. Für diese Wasserkörper sind keine weiteren, nicht bereits betrachteten Stoffe einzubeziehen. Die Zusatzbelastung durch die Einleitung kann bei keinem der zu betrachtenden Stoffe im Zusammenwirken mit weiteren Einleitungen zu einer solchen Erschwernis für die Bewirtschaftung führen, die das Erreichen der Bewirtschaftungsziele bzw. das Unterschreiten von Normen verhindern würde.

Die Auswirkungen führen auch nicht zu einem Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot, weil die Einträge sehr gering sind oder durch die erfolgten und geplanten Bewirtschaftungsmaßnahmen die Zielerreichung nicht gefährden.

#### 6.4.2.4.10 Auswirkungen durch Einträge von Schadstoffen über den Luft-(Boden-) Wasserpfad

Wie bereits dargestellt, werden alle Abschneidekriterien für Schwermetalle, insbesondere für Quecksilber (Faktor 2), deutlich unterschritten. Relevante Auswirkungen sind daher nicht zu besorgen.

#### 6.4.2.5 Wechselwirkungen

Soweit, wie unter Ziffer 6.3.2.1.2 dargestellt, Immissionen luftverunreinigender Stoffe auf einzelne Schutzgüter einwirken, kann sich dies grundsätzlich auch auf die Vernetzung der einzelnen Schutzgüter untereinander auswirken. Es ist jedoch allgemein schwierig, solche Auswirkungen auf den Naturhaushalt mit seinen wechselseitigen Abhängigkeiten (hier als Wechselwirkungen bezeichnet) qualitativ und quantitativ zu bilanzieren. Eine Bewertung in dieser Hinsicht ist auf die Ableitung schadstoffspezifischer und wirkungsbezogener quantitativer Schwellenwerte angewiesen, bei deren Unterschreitung nachteilige Auswirkungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Soweit „Ökosysteme“ als Ausdruck und Resultat unterschiedlichster Wechselwirkungsbeziehungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Flora, Fauna, Klima, Luft in den Kanon der schützenswerten Umweltgüter in die TA Luft aufgenommen wurden und auch entsprechende Bewertungsmaßstäbe für relevante luftverunreinigende Stoffe geschaffen wurden, liegen diesen Bewertungsmaßstäben kritische Konzentrationen der jeweiligen Schadstoffe zugrunde. So beruht ein Teil der maßgeblichen Immissionswerte der TA Luft (Ziffer 4.4) auf den EG-rechtlichen Vorgaben der Richtlinie 1999/30/EG. Der Wert für Schwefeldioxid ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) gilt als kritische Grenze für Wälder und natürliche Vegetation; der Wert für Stickstoffoxide ( $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) für die Mehrheit der Pflanzenarten. Auch die Regelungen zu den Stoffen Fluorwasserstoff und Ammoniak zum Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung sehr empfindlicher Pflanzen, Tiere und Ökosysteme deuten auf die ökosystemar bedingten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Eine ähnliche Betrachtungsweise liegt den in der TA Luft formulierten Immissionswerten für Schadstoffdeposition (Ziffer 4.5 TA Luft) zugrunde. Die dort formulierten Anforderungen gehen auf die Ergebnisse der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) und der Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) „Wirkungen von Luftverunreinigungen auf Böden“ zurück und beschreiben für einzelne Schwermetalle im Staubbiederschlag Immissionswerte, die den Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen sicherstellen sollen: „Diese Stoffe können über den Boden in Bezug auf den Menschen, auf Bodenorganismen, Tiere, Pflanzen und Grundwasser zu erheblichen Nachteilen und – falls die Wirkungspfade nicht unterbrochen werden – auch zu Gefahren für die menschliche

Gesundheit führen“ (Hansmann 2003 in LR, RdNr. 3 zu Nr. 4.5 TA Luft). Als Zeitraum für eine noch tolerierbare Anreicherung wurden 200 Jahre (für Quecksilber 100 Jahre) angenommen, wobei auf die empfindlichste Bodennutzung – Kinderspielflächen – abgestellt wurde. Für andere Nutzungen wurden auch höhere Werte für ausreichend erachtet. Somit ist auch hier der ökosystemare – die Wechselwirkungen mit einbeziehende – Ansatz zu erkennen.

Gleiches gilt auch für die Beurteilungswerte der Brandenburger Richtlinie oder des Kieler Instituts für Landschaftsökologie, soweit diese zur Beurteilung von Schadstoffeinträgen in Natura2000-Gebieten und somit auch zur Beurteilung ökosystemarer Zusammenhänge herangezogen werden.

Allen Betrachtungen ist gemeinsam, dass bei Einhaltung der einschlägigen Beurteilungswerte eine Gefährdung von Pflanzen, Tieren und Ökosystemen – und damit auch eine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb der Ökosysteme – mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist.

Soweit in der Verwaltungsvorschrift zur UVP (UVPVwV) auch die Verlagerung von Auswirkungen durch Minderungsmaßnahmen auf ein anderes Medium als Wechselwirkung verstanden wird, ist hierzu anzuführen, dass der bei der Reinigung der Rauchgase anfallende Gips in der Baustoffindustrie verwertet wird. Gleiches gilt für die im Elektrofilter abgeschiedene Flugasche und die im Bereich der Wasseraufbereitung anfallenden Filterkuchen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern nicht zu besorgen sind.

### **6.4.3 Umweltauswirkungen während des nicht bestimmungsgemäßen Betriebes; Störfälle**

Gemäß § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) Nr. 1 und 2 BImSchG ist das Kraftwerk so zu errichten und zu betreiben, dass sonstige Gefahren, erhebliche Belästigungen und Nachteile nicht hervorgerufen werden und Vorsorge gegen sonstige Gefahren, sonstige erhebliche Belästigungen und sonstige Nachteile getroffen wird. Hierunter sind Auswirkungen durch Brände, Explosionen und durch das Freisetzen von Stoffen auf die Allgemeinheit und Nachbarschaft zu verstehen.

Das Trianel-Kraftwerk-Lünen (TKL) ist Betriebsbereich i.S.v. § 3 (5a) BImSchG i.V.m. § 1 (1) 12. BImSchV. Aufgrund der im Betrieb vorhandenen Mengen an gefährlichen Stoffen gemäß Anhang I Spalte 4 der 12. BImSchV sind die Grundpflichten gemäß § 3 ff 12. BImSchV einschlägig. U.a. ist ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß § 8 12. BImSchV auszuarbeiten. Dieses liegt mit Datum vom 20.06.2013 (Anlage 112 zum Vorbescheid) vor. Dort wurden die Gesamtziele und allgemeinen Grundsätze des Vorgehens des Betreibers zur Begrenzung der Gefahren von Störfällen dargelegt. Insbesondere wurden die im Kapitel 6.3.3 dieses Vorbescheides beschriebenen Störfallszenarien betrachtet. Eine fachliche Bewertung der Auswirkungen durch Freisetzung von Ammoniak im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb erfolgt gemäß „Protective Action Criteria for Chemicals (PAC)<sup>22</sup>. Als Konzentrationsleitwert für Ammoniak wird ein PAC2-Wert<sup>23</sup> von 110 mg/m<sup>3</sup> herangezogen. Dieser Wert wird bei mittleren Ausbreitungsbedingungen bis zu einer Entfernung von 20 m überschritten. Im Abstand von 30m – also innerhalb der Grenzen des Betriebsbereiches – wird der PAC2-Wert deutlich unterschritten. Die nächste einzelne Wohnbebauung beginnt in einer Entfernung von 0,5 km.

Eine ernste Gefahr durch Ammoniakfreisetzung ist somit auszuschließen.

Durch die Erfüllung der Grundpflichten gemäß § 3 ff 12. BImSchV ist sichergestellt, dass dem Vorsorge- und dem Schutzgebot gemäß § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) Nr. 1 und 2 Genüge getan wurde. Der Stand der Sicherheitstechnik gemäß § 2 (1) Nr. 5 12. BImSchV ist erfüllt.

Gleiches gilt auch mit Blick auf Gefahren durch Brände und Explosionen. Durch Realisierung der im Brandschutzkonzept vom 23.03.2012 (Anlage 72 zum Vorbescheid) und im Explosionsschutzdokument vom 18.06.2012 (Anlage 73 zum Vorbescheid) beschriebenen Maßnahmen des vorbeugenden Brand- und Explosionsschutzes ist auch hier sichergestellt, dass dem Vorsorge- und dem Schutzgebot gemäß § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) Nr. 1 und 2 genüge getan wurde.

---

<sup>22</sup> Kriterien zur Beurteilung von Schadstoffkonzentrationen im Störfall auf Grundlage der AEGL-, ERPG- und TEEL-Werte – Konzept und Hintergrundinformationen; PAC = Minimum der jeweiligen AEGL-, ERPG- oder TEEL-Werte

<sup>23</sup> hier: AEGL2-Wert

## 6.5 Berücksichtigung der Bewertung der Umweltauswirkungen

Gemäß § 12 UVPG ist die Bewertung der Umweltauswirkungen bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze zu berücksichtigen. Soweit § 12 UVPG eine Berücksichtigung der Bewertung bei der Entscheidung über die Zulässigkeit im Hinblick auf eine wirksame Vorsorge verlangt, gilt dies jedoch nur soweit, wie die entscheidungsrelevanten Zulässigkeitsvoraussetzungen der einschlägigen Fachgesetze auch solche Vorsorgeregelungen enthalten. Die Anwendung darüber hinausgehender Vorsorgekriterien ist nicht geboten, würde im Übrigen auch bei der Zulässigkeitsprüfung ins Leere laufen. Da bereits die Bewertung der Umweltauswirkungen wie geboten anhand der entscheidungserheblichen umweltbezogenen Bewertungsmaßstäbe der einschlägigen Fachgesetze unter Berücksichtigung der diesen Maßstäben immanenten Vorsorgeregelungen erfolgt, und diese auch gleichzeitig Maßstab der Zulässigkeitsprüfung sind, ist auch eine Berücksichtigung des Bewertungsergebnisses unter Vorsorgegesichtspunkten sichergestellt. Eine Abwägung mit anderen öffentlich-rechtlichen oder privaten Belangen erfolgt im Rahmen einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nicht, so dass eine nachrangige Berücksichtigung von Umweltauswirkungen nicht zu besorgen ist. Soweit Vorsorgeanforderungen zu prüfen sind, werden diese auch bei der Zulässigkeitsentscheidung berücksichtigt.



## **7. Begründung**

### **7.1 Genehmigungsrechtlicher Zusammenhang**

Die Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG (TKL) plant in 44536 Lünen, Frydagstraße 40, Gemarkung Lippolthausen, Flur 1 auf verschiedenen Flurstücken die Errichtung und den Betrieb eines Kohlekraftwerkes mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von bis zu 1.705 MW und einer elektrischen Leistung von 750 MW el (netto). Die durch das Vorhaben der TKL produzierte elektrische Energie soll in das bestehende Hochspannungsnetz eingespeist werden.

Das beim Verbrennungsprozess entstehende Rauchgas soll nach einer Reinigung in einer mehrstufigen Rauchgasbehandlungsanlage über einen Reingaskanal in den Kühlturm eingeleitet und zusammen mit dem Kühlturmschwaden über einen 160 m hohen Kühlturm in die Atmosphäre abgeleitet werden.

Die Versorgung des Steinkohlekraftwerkes mit Ge- u. Verbrauchswasser (Kühl- und Prozesswasser) erfolgt über eine Oberflächenwasserentnahme aus dem Datteln-Hamm-Kanal (DHK) durch die Gelsenwasser AG. Die wesentlichen beim Betrieb des Kohlekraftwerkes anfallenden Abwasserteilströme aus der Abflutung des Hauptkühlwasserkreislaufs (Kühlturmabflutwasser) und der Rauchgasentschwefelungsanlage (REA-Abwasser) – letzterer nach Behandlung in einer Abwasseraufbereitungsanlage - sollen ca. 1 km vom Kohlekraftwerk entfernt über eine Abwasserleitung der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL) und ein vorhandenes Einleitungsbauwerk des Lippeverbandes in die Lippe eingeleitet werden. Weitere beim Betrieb des Kohlekraftwerkes anfallende untergeordnete Abwasserteilströme sollen in die Schmutzwasserkanalisation der SAL eingeleitet werden. Die auf dem Kraftwerksgelände anfallenden Niederschlagswässer, die dem Kraftwerksbetrieb nicht zur Wiederverwendung zugeführt werden können, sollen nach Vorbehandlung in den Lünen Mühlenbach eingeleitet werden.

Die für den Betrieb des Kraftwerks notwendige Kohle wird im Stummhafen in Lünen durch den Betreiber des Stummhafens, die microca Kohlenstäube GmbH (microca), entladen und dem Kraftwerk zugeführt.

Das Vorhaben soll in einem Gebiet gemäß § 30 BauGB, für das der Bebauungsplan Nr. 80 „Stummhafen“ der Stadt Lünen mit der Bezeichnung „Fläche für Versorgungsanlagen (Kraftwerk)“ rechtsverbindlich besteht, errichtet werden.

Das Kraftwerk gehört zu den unter Nr. 1.1 des Anhangs der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) genannten Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung (wie Kraftwerk,...), einschließlich zugehöriger Dampfkessel ... mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr.

Ebenfalls fällt das Vorhaben unter die Ziffer 1.1.1 der Anlage 1 Spalte 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl I S. 95) genannten Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung (wie Kraftwerk,...), einschließlich zugehöriger Dampfkessel ... mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 200 MW.

Gemäß § 9 BImSchG kann auf Antrag durch Vorbescheid über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen sowie über den Standort der Anlage entschieden werden, sofern die Auswirkungen der geplanten Anlage ausreichend beurteilt werden können und ein berechtigtes Interesse des Antragstellers an der Erteilung eines Vorbescheides besteht. Liegen die zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen vor und ergibt eine überschlägige Prüfung der übrigen Auswirkungen der Anlage, dass der Errichtung und dem Betrieb der Anlage keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen, so ist der Vorbescheid zu erteilen.

Für das zur Vorbescheidung gestellte Vorhaben ist bereits im Verfahren gemäß § 9 BImSchG (Vorbescheidverfahren) gemäß § 1 (2) i.V.m. § 23 (4) und § 22 (3) der 9. BImSchV eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Der Antrag vom 09.07.2012 in der Fassung vom 23.08.2012, zuletzt konkretisiert mit Schreiben vom 05.11.2013, bezweckt für die im Tenor dieses Bescheides genannten Maßnahmen die Erteilung des Vorbescheides gemäß § 9 BImSchG.

## 7.2 Historie

Bereits mit Schreiben vom 27.02.2007 beantragte TKL die Erteilung eines Vorbescheides für die Errichtung eines Steinkohlekraftwerks mit einer Feuerungs-wärmeleistung von 1.705 MW. Dieser Antrag war verknüpft mit dem Antrag auf Ertei-lung einer 1. Teilgenehmigung. Die Bezirksregierung Arnsberg erließ den Vorbe-scheid und die 1. Teilgenehmigung mit Bescheid vom 06.05.2008. Im Anschluss da-ran ergingen vier weitere Teilgenehmigungen, die die Errichtung sämtlicher baulicher Anlagen und der technischen Einrichtungen zuließen. TKL errichtete auf Grundlage des Vorbescheides und der Teilgenehmigungen, von denen die 2. bis 5. Teilgeneh-migungen bestandskräftig sind, das Steinkohlekraftwerk.

Die Teilgenehmigungen haben folgenden Inhalt:

- 1. Teilgenehmigung vom 06.05.2008: Errichtung eines Bauzauns, Baustellen-freimachung (aufgehoben durch Urteil des OVG NRW vom 01.12.2011, Az. 8 D 58/08.AK)
- 2. Teilgenehmigung vom 14.10.2008: Einbringung der Bohrpfähle, Errichtung der Fundamente für Kraftwerksgebäude und Herstellung der Baustelleneinrich-tungsfläche
- 3. Teilgenehmigung vom 14.01.2009: Errichtung aller aufstehenden Gebäude und technischen Anlagen mit Ausnahme von Kohlesilos und Kohleförderungs-anlagen
- 4. Teilgenehmigung vom 11.11.2009: Errichtung der Kohlesilos und der dazu-gehörigen Förderanlagen
- 5. Teilgenehmigung vom 04.10.2010: alle nicht von der 2. bis 5. Teilgenehmi-gung erfassten Errichtungsmaßnahmen.

Mit Schreiben vom 08.10.2010 reichte TKL einen Antrag auf Erteilung einer 6. Teilgenehmigung ein, die eine geänderte Betriebsweise bei gleichzeitig veränderte-m Kühlturmschwadenvolumen und einer geänderten Rauchgastemperatur umfasse-te. Bestandteil der Antragsunterlagen für die 6. Teilgenehmigung waren eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sowie ein artenschutz-rechtliches Gutachten. Es wurde eine Öffentlichkeitsbeteiligung einschließlich eines Erörterungstermins durchgeführt.

Der Antrag auf Erteilung einer 6. Teilgenehmigung ist mit Schreiben vom 27.09.2013 zurückgenommen worden.

Bei der Bezirksregierung Arnsberg ist ferner ein Antrag auf Erteilung einer 7. Teilgenehmigung vom 14.03.2011 anhängig, der alle immissionsschutzrechtlich relevanten Maßnahmen zur kalten und heißen Inbetriebsetzung sowie zum Regelbetrieb des Kraftwerks umfasst. Der Antrag ist in der Hauptsache noch nicht beschieden. Die Bezirksregierung Arnsberg erließ Zulassungen nach § 8a BImSchG, die TKL berechtigen, Maßnahmen zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit durchzuführen. Namentlich wurden folgende Zulassungen des vorzeitigen Beginns zur 7. Teilgenehmigung erlassen:

1. Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 14.09.2011 im folgendem Umfang:
  - Durchführung aller Maßnahmen für eine kalte Funktionsprüfung des Steinkohlekessels (kalte Inbetriebsetzung ohne Rauchgasemissionen)
  - Erprobung der Feuerungen der drei Hilfsdampfkessel (heiße Inbetriebsetzung der Hilfsdampfkesselanlage)
  - Durchführung der Erprobungsmaßnahmen für den Wasserdampfkreislauf der drei Hilfskessel einschließlich der Überprüfung der Sicherheitsventile der Hilfskessel
  - Freisetzung von Treibhausgasen im Sinne von § 4 Abs. 1, 6 TEHG im Zusammenhang mit den vorstehenden Regelungsgegenständen
  
2. Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 20.07.2012 im folgenden Umfang:
  - Erprobung der Feuerung des Hauptkessels/Steinkohlekessels auf Basis von Heizöl EL mit den dazu erforderlichen Maßnahmen
  - Freisetzung von Treibhausgasen im Sinne von § 4 Abs. 1 TEHG im Zusammenhang mit den vorstehenden Regelungsgegenständen

3. Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 11.10.2012 in folgendem Umfang:
- Erprobung der Feuerung des Hauptkessels/Steinkohlekessels mit Kohle, Erprobung des Wasser-Dampf-Kreislaufes einschließlich der Überprüfung der Sicherheitsventile, Erprobung der Dampfübergabe auf die Turbine mit zugehöriger erster Synchronisation
  - Heiße Inbetriebsetzung der Gesamtanlage/Probetrieb mit Kohle
  - Freisetzung von Treibhausgasen im Sinne von § 4 Abs. 1 TEHG im Zusammenhang mit den vorstehenden Regelungsgegenständen.

Aufgrund der Klage des BUND vom 16.06.2008 hat das Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen (OVG NRW) mit Urteil vom 01.12.2011 den immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid sowie die 1. Teilgenehmigung vom 06.05.2008 i.d.F. vom 01.12.2011 aufgehoben. Die Entscheidung ist mit Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 05.09.2012 über die Zurückweisung der Nichtzulassungsbeschwerde der TKL rechtskräftig geworden. Nach Auffassung des OVG NRW sei die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens in Teilbereichen nicht ausreichend nachgewiesen. Namentlich ist nach Auffassung des Gerichts nicht ausreichend dargelegt, dass das Vorhaben nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“ durch Versauerung – also den Effekten aus einer Deposition von Stickstoff und Schwefeldioxid – führe. Das OVG NRW sieht ausdrücklich die Möglichkeit, den Nachweis der FFH-Verträglichkeit weiterhin zu erbringen. Weiterhin stellt das OVG NRW ausdrücklich fest, dass das Vorhaben nicht gegen Verfahrensvorschriften, rügefähige Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der dazu ergangenen Verordnungen sowie gegen landschaftsrechtliche, artenschutzrechtliche oder zu prüfende wasserrechtliche Vorschriften verstößt.

Vor diesem Hintergrund hat TKL mit Antrag vom 09.07.2012 in der Fassung vom 23.08.2012 den Erlass eines neuen Vorbescheids sowie mit Antrag vom 15.05.2013 die Erteilung einer neuen 1. Teilgenehmigung bei der Bezirksregierung Arnsberg beantragt.

### 7.3 Aktueller Antrag

Der Antrag auf Erlass eines neuen Vorbescheids vom 09.07.2012 in der Fassung vom 23.08.2012 enthält neben der Überarbeitung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, in der unter anderem die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens im Bereich der „Wälder bei Cappenberg“ dargelegt wird, umfassend aktualisierte Gutachten.

Mit Antrag vom 09.07.2012 in der Fassung vom 23.08.2012, beantragte TKL

- den Erlass eines Vorbescheides nach § 9 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb des Steinkohlekraftwerkes in Lünen mit dem Inhalt, das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen für das Vorhaben in emissionschutzrechtlicher, immissionsschutzrechtlicher, und – soweit es nicht um die Abwassereinleitung in die Lippe einschließlich der vorgeschalteten Abwasserbehandlungsanlage sowie den Schwermetalleintrag über den Luftpfad in die Lippe geht – naturschutzrechtlicher Hinsicht sowie zum Standort der Anlage festzustellen,
- und den Vorbescheid nach § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO für sofort vollziehbar zu erklären.

Weiterhin beantragte TKL mit Schreiben vom 09.07.2012, ergänzt mit Schreiben vom 23.08.2012, im Rahmen des Vorbescheids folgende baurechtliche Befreiungen gemäß § 31 Abs. 2 BauGB zu erteilen:

- Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 80 „Stummhafen“ (1. Änderung) bezüglich der Überschreitung der festgesetzten Baumassenzahl (BMZ) von 9,0 sowie
- Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 80 „Stummhafen“ (1. Änderung) bezüglich der Überschreitung von festgesetzten Baugrenzen

bzw. hilfsweise, festzustellen, dass die Voraussetzungen für die Erteilung der zuvor genannten Befreiungen vorliegen.

Die TKL beantragte zudem mit selben Schreiben

- die Erteilung der Emissionsgenehmigung nach § 4 TEHG, hilfsweise, die Feststellung, dass die Voraussetzungen für die Erteilung einer Emissionsgenehmigung nach § 4 TEHG vorliegen.

Ferner regte TKL mit selben Schreiben an,

- vorsorglich eine Abweichungsprüfung nach § 34 Abs. 3 bis 5 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) durchzuführen.

Die Erteilung wasserrechtlicher Zulassungen ist, soweit diese nicht von der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG erfasst sind, nicht Gegenstand dieses Antrags. Wohl aber ist die wasserrechtliche Erlaubnisfähigkeit des Vorhabens Teil des gemäß § 9 BImSchG erforderlichen positiven Gesamturteils hinsichtlich der übrigen, nicht zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen bzw. vor dem Hintergrund des Koordinierungsgebotes des § 10 (5) BImSchG beachtlich.

Gegenüber dem ursprünglichen Vorbescheid vom 06.05.2008 legte TKL dem gegenständlichen Antrag gemäß § 9 BImSchG geringere Emissionswerte zugrunde, um die Auswirkungen durch etwaige Emissionen soweit wie möglich zu reduzieren (Schadensminderungsmaßnahmen), und zwar wie folgt:





## 7.4 Zuständigkeit

Für die Erteilung dieses Vorbescheides ist die Bezirksregierung Arnsberg nach Maßgabe der Bestimmungen des Ersten Abschnittes des BImSchG in Verbindung mit

- §§ 1, 2 der 4. BImSchV sowie Nr.1.1 Spalte 1 des Anhangs zu dieser Verordnung und
- § 2 (1) der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) vom 11.12.2007 (GV. NRW. S. 662/SGV. NRW. 282) in Verbindung mit § 1 (2) Nr. 2 und § 1 (1) ZustVU und dem zweiten Spiegelstrich des Anhangs I dieser Verordnung

zuständig.

Das Verfahren für die Erteilung des Vorbescheides ist als förmliches öffentliches Verfahren nach den Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV) unter Berücksichtigung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der jeweils geltenden Fassung durchgeführt worden. Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung sind gemäß § 23 (3) Nr. 5 der 9. BImSchV im Kapitel 6 dieses Vorbescheides beschrieben.

Ein Scoping-Verfahren mit Unterrichtung über voraussichtlich beizubringende Unterlagen fand im Vorfeld der Erteilung des neuen Vorbescheids nicht statt, da sich der Untersuchungsraum aus dem vorangegangenen Vorbescheidverfahren, den weiteren Teilgenehmigungsverfahren sowie dem Urteil des OVG NRW vom 01.12.2011 ergibt. Über den Umfang neuer Untersuchungen sind Abstimmungen mit der Bezirksregierung Arnsberg, dem LANUV NRW und weiteren Fachbehörden durchgeführt worden. Der Antragsteller hat auf die Durchführung eines erneuten Scoping-Termins verzichtet.

## 7.5 Öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens

Der Genehmigungsantrag vom 09.07.2012, i.d.F. vom 23.08.2012, lag, einschließlich der zugehörigen Antragsunterlagen, in der Zeit vom 10.09.2012 bis einschließlich 09.10.2012 bei der Bezirksregierung Arnsberg und den nachfolgend aufgeführten Gemeinden zur Einsichtnahme aus:

Lünen, Selm, Werne, Bergkamen, Dortmund, Waltrop, Olfen, Datteln, Castrop-Rauxel, Hünxe, Schermbeck, Marl, Dorsten, Haltern am See und Wesel.

Die Auslegung wurde entsprechend den rechtlichen Vorschriften ortsüblich bekannt gemacht, und zwar im Amtsblatt der Bezirksregierung Arnsberg, Nr. 35 vom 01.09.2012, auf der Website der Bezirksregierung Arnsberg und in folgenden Tageszeitungen: Westdeutsche Allgemeine Zeitung, Ruhrnachrichten, Waltroper Zeitung, Dattelner Morgenpost, Westfälische Rundschau, Westfälischer Anzeiger, Hellweger Anzeiger, Neue Ruhr / Rhein Zeitung, Marler Zeitung, Rheinische Post, Lünen Anzeiger.

Zeitgleich mit der Veröffentlichung des Antrages vom 09.07.2012 auf Erteilung eines neuen Vorbescheides gemäß BImSchG wurden im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb des Steinkohlekraftwerkes zwei wasserrechtliche Anträge in den genannten Veröffentlichungsorganen öffentlich bekannt gemacht und in den genannten Orten ausgelegt:

1. Antrag der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL), Borker Straße 56/58, 44534 Lünen vom 13.04.2007 und ergänzenden Schriftsätzen vom 16.06.2008 (Ergänzungsantrag), 25.06.2008 (geändertes Antragsformular), 30.09.2008 (2. Ergänzungsantrag), 10.10.2008 (3. Ergänzungsantrag), 13.10.2010 (Ergänzung FFH-VU) und 13.01.2011 (geändertes Anschreiben) sowie Ergänzungsantrag vom 23.08.2012 (4. Ergänzungsantrag), 18.04.2013 (ergänzende Antragsunterlagen), 23.05.2013 (Änderungsantrag hinsichtlich einzelner Stoffströme) und 05.07.2013 (ergänzende Antragsunterlagen) auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) (§ 7 WHG a.F.) zur Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, Rauchgasentschwefelungsanlagenabwas-

ser (REA-Abwasser)) über ein vorhandenes Einleitungsbauwerk in die Lippe.

2. Antrag der Firma Trianel Kohlekraftwerk Lünen GmbH & Co. KG (TKL), Frydagstraße 40, 44536 Lünen vom 12.10.2010 nebst Ergänzungen vom 07.01.2011 und 23.08.2012 auf Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung gem. § 58 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. § 59 Landeswassergesetz (LWG) zur Einleitung von Prozessabwässern über den Übergabeschacht TP 14 in die Schmutzwasserkanalisation des Stadtbetriebes Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL), Borker Straße 56/58, 44534 Lünen.

Einwendungen konnten gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG i.V.m. § 12 Abs. 1 der 9. BImSchV in der Zeit vom 10.09.2012 bis einschließlich 23.10.2012 schriftlich bei der Bezirksregierung Arnsberg oder bei den übrigen o.g. Stellen, bei denen die Anträge und die dazu gehörigen Unterlagen zur Einsicht ausgelegt haben, erhoben werden. Mit Bekanntmachungen vom 01.09.2012 und 17.11.2012 teilte die Bezirksregierung Arnsberg mit, dass ein Erörterungstermin ab dem 10.12.2012 in Lünen durchgeführt wird.

## **7.6 Erörterung der Einwendungen**

### **7.6.1 Einwendungen**

Im Einwendungszeitraum vom 10.09.2012 bis 23.10.2012 sind insgesamt 62 Einwendungen fristgerecht und 4 Einwendungen verspätet von Einzelpersonen, Verbänden und Vereinen zu nachgenannten Themen gegen das beantragte Vorhaben erhoben worden.

1. Verfahrensfragen
  - 1.1 Zusammenhang zu bereits erteilten Teilgenehmigungen
  - 1.2 Heilung durch neuen Vorbescheid
  - 1.3 Wasserrechtliche Erlaubnis- und Genehmigungsanträge

2. Planungsrecht
  - 2.1 Anpassungsgebot der Bauleitplanung
  - 2.2 Festsetzungen im Bebauungsplan (u.a. Baumassenzahl, Mindestabstände, Baugrenzen)
  - 2.3 Zielfestsetzungen im Landesentwicklungsplan
  - 2.4 Alternativenprüfung (Verfahrens- und Standortalternativen)
  - 2.5 Bedarf an weiteren Kraftwerken / Arbeitsplätze / Wirtschaftlichkeit / Strompreise
  
3. Immissionsschutz und Immissionsprognosen
  - 3.1 Abgrenzung Untersuchungsgebiet
  - 3.2 Vorbelastung an Luftschadstoffen
  - 3.3 Immissionsprognosen und Summation anderer Vorhaben
    - 3.3.1 Plausibilität der Immissionsprognosen TKL
    - 3.3.2 Plausibilität der Immissionsprognosen Datteln 1-3/4 und Herne 5
    - 3.3.3 Summation anderer Vorhaben
    - 3.3.4 Vorsorgewerte für die Immissionszusatzbelastung
    - 3.3.5 Naturzugkühlturm
    - 3.3.6 Diffuse Emissions-Quellen
  - 3.4 Anlagensicherheit
  - 3.5 Lärm
  - 3.6 Lokalklimatische Auswirkungen
  - 3.7 Klimaschutz / Energieeffizienz / Fernwärmeauskopplung
  - 3.8 Radioaktivität
  
4. Wasserwirtschaft
  - 4.1 Abwasserbehandlung
  - 4.2 Abwasser und Kühlturmabflut
    - 4.2.1 Kühlturmabflutwasser, Kühlturmzusatzwasseraufbereitung
    - 4.2.2 Rauchgasabwasseraufbereitung
    - 4.2.3 Prozessabwässer (Indirekteinleitung Schmutzwasserkanal)
  - 4.3 Bewirtschaftungsziele
    - 4.3.1 Verschlechterungsverbot / Zielerreichungsgebot, Umweltqualitätsnormen
    - 4.3.2 Phasing-Out-Verpflichtung
  - 4.4 Stoffe
    - 4.4.1 Schwermetalle
    - 4.4.2 Chloride
    - 4.4.3 weitere Schadstoffe
  - 4.5 Temperatur
  - 4.6 Belastungspfade (Wasser direkt, Luft-(Boden-)Wasser-Pfad)
  - 4.7 Überwachung / Messstellen

- 5 Naturschutz
  - 5.1 Abschneidekriterien / FFH-Untersuchungsgebiete
  - 5.2 Neuberechnung der Critical Loads und irrelevante Zusatzbelastung
  - 5.3 Terrestrische Einwirkungen
    - 5.3.1 Stickstoffdeposition
    - 5.3.2 Versauerung
    - 5.3.3 Schwermetalle
    - 5.3.4 Weitere Schadstoffe
  - 5.4 Aquatische Einwirkungen
    - 5.4.1 Verknüpfung von Naturschutz- und Wasserrecht
    - 5.4.2 Betrachtung der betroffenen Arten und Lebensraumtypen
    - 5.4.3 Belastungspfade (Wasser direkt, Luft-(Boden-)Wasser-Pfad)
    - 5.4.4 Stoffe
    - 5.4.5 Temperatur
    - 5.4.6 Summation
  - 5.5 Artenschutzrechtliche Prüfung
  - 5.6 FFH-Abweichungsverfahren
- 6. Sonstige Einwendungen

Die Einwendungen wurden mit den Einwendern, dem Antragsteller, den Sachverständigen und den beteiligten Behörden und Stellen sowie den Naturschutzverbänden im Erörterungstermin am 10.12.2012, 11.12.2012 und 12.12.2012 im Hansesaal, Kurt-Schumacher-Straße 41, 44532 Lünen, erörtert. Die Erörterung erfolgte umfassend sowohl in Bezug auf den Antrag gemäß § 9 BImSchG als auch in Bezug auf die gemäß § 13 BImSchG nicht einkonzentrierten wasserrechtlichen Genehmigungen / Erlaubnisse. Das Ergebnis der Erörterung ist in der Niederschrift vom 12.08.2013 dokumentiert. Diese Niederschrift wurde allen Beteiligten zugesandt. Entscheidungserhebliche Erkenntnisse aus der Erörterung wurden bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und sind – tlw. auch auf Grundlage ergänzender Antragsunterlagen – in Kapitel 5 (Voraussetzungen und Vorbehalte) eingeflossen. Hinsichtlich der materiellen Begründetheit dieses Vorbescheides wird insb. auf Kapitel 6.4 (Bewertung der Umweltauswirkungen) verwiesen. Nachfolgend erfolgt eine summarische Würdigung der Einwendungen.

## **7.6.2 Auseinandersetzung mit den Einwendungen**

### **7.6.2.1 Planungsrecht**

#### **7.6.2.1.1 Festsetzungen des Landesentwicklungsplans**

Die Einwender machen geltend, der Kraftwerksplanung würden am vorgesehenen Standort Ziele der Landesplanung entgegenstehen. Im LEP NRW sei keine Aussage enthalten, welche den Standort als Fläche für die Stromerzeugung oder Energiegewinnung im Großanlagebetrieb ausweise.

Würdigung:

Dass sich im LEP NRW keine Ausweisung eines Kraftwerksstandortes für das Kraftwerksgrundstück in Lünen findet, bedeutet im Umkehrschluss nicht, dass an dieser Stelle kein Kraftwerk errichtet und betrieben werden darf.

Kraftwerkstandorte sind im LEP NRW nicht mit der Wirkung von Eignungsgebieten gemäß § 8 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 ROG ausgewiesen; Eignungsgebiete würden die Errichtung außerhalb der Eignungsgebiete ausschließen. Da zudem im Gebiet der Stadt Lünen keine Fläche für einen Kraftwerksstandort im LEP NRW ausgewiesen ist, haben – anders als beim Kraftwerksstandort Datteln 4 – die Vorrangplanungen des LEP NRW nicht die Wirkung, dass eine Ausweisung eines Kraftwerksstandortes in einem Bebauungsplan an einer anderen Stelle als im LEP NRW festgelegt, unzulässig ist.

Die Festsetzungen des LEP NRW und des Regionalplans stehen daher nicht in Widerspruch zu den Inhalten des für die Stadt Lünen geltenden FNP und des Bebauungsplans Nr. 80 „Stummhafen“ (siehe dazu auch nachfolgende Ausführungen). Zwischen allen Planungsebenen besteht materielle Konkordanz, das heißt sie stimmen inhaltlich überein. Eine Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB besteht mangels inhaltlicher Widersprüche der Planungsebenen nicht.

#### 7.6.2.1.2 Regionalplanerische Festsetzungen

Seitens der Einwender wurde vorgetragen, das Vorhaben verstoße wg. fehlender positiver Ausweisungen gegen regionalplanerische Belange.

Würdigung:

Bei dem geplanten Kraftwerk handelt es sich um ein raumbedeutsames Vorhaben. Durch dieses Vorhaben wird sowohl Raum in Anspruch genommen als auch die räumliche Entwicklung beeinflusst.

Das Vorhaben befindet sich gemäß dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund westlicher Teil, innerhalb eines Bereiches für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB), durch den ein Schienenweg für den überregionalen und regionale Verkehr (Hamm-Osterfelder Bahn) führt. GIB dienen für die Unterbringung insbesondere von emittierenden Industrie- und Gewerbebetrieben und emittierenden öffentlichen Anlagen. Der hier festgelegte GIB verfügt nördlich der Bahnstrecke am Standort eines bestehenden Kraftwerks zusätzlich über das Piktogramm „Kraftwerk und einschlägige Nebenbetriebe“. Der im Regionalplan dargestellte Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich umfasst u.a. das Areal von TKL, Remondis, Innovatherm und STEAG. Weil die Ausweisung des GIB keine Trennlinien aufweist, liegt auch der Standort des Kraftwerks TKL innerhalb des mit der Zusatzsignatur „Kraftwerk und einschlägige Nebenbetriebe“ versehenen GIB. Damit ist der Standort als Ziel der Raumordnung verbindlich festgelegt. Es bestehen somit keine regionalplanerischen Bedenken gegenüber dem Standort des geplanten Kraftwerks. Das Vorhaben widerspricht auch nicht den textlichen Zielen des Regionalplans, welche die langfristige Sicherung / Entwicklung der naturnahen oder eine durch Extensivierung bedingte Ausprägung von Natur und Landschaft vorsieht. Die artenschutz- und habitatschutzrechtlichen Belange werden gewahrt.

#### 7.6.2.1.3 Bebauungsplan – Konfliktbewältigung, Funktionslosigkeit

Einwenderseitig wurde die Funktionslosigkeit des Bebauungsplans Nr. 80 „Stummhafen“ thematisiert. Konkret wird dabei bemängelt, dass in dem 1980 Rechtskraft erlangten und zuletzt 1983 geänderten Bebauungsplan die Belange der

Umweltverträglichkeit sowie der veränderten Sachlage durch die nach Rechtskraft ausgewiesenen FFH-Schutzgebiete nicht berücksichtigt werden. Auch sind aus Sicht der Einwender die Festsetzungen, die in diesem Bebauungsplan getroffen wurden nicht mit denen zu vergleichen, die einen Kraftwerksbau regeln. Weiterhin wird kritisiert, dass an das nun geplante Kohlekraftwerk mit einer FWL von 1.705 MW bei der Planaufstellung vor 30 Jahren nicht gedacht worden sei. Der Bebauungsplan Nr. 80 leiste somit die planerische Konfliktbewältigung nicht und sei funktionslos.

#### Würdigung:

Ein Bebauungsplan verliert nur unter eng gesteckten Grenzen seine Funktion. So z.B. dann, wenn sich dessen Verwirklichung auf unabsehbare Zeit ausschließen lässt. Das ist vorliegend nicht der Fall, Kraftwerke sind ausdrücklich zulässig.

Bezüglich der bemängelten fehlenden Konfliktbewältigung in Bezug auf Umwelt- und FFH-Verträglichkeit ist festzustellen, dass eine UVP am 01.01.1998 Bestandteil des Baugesetzbuches wurde und die FFH-Richtlinie der EU erst im Jahre 1992 beschlossen wurde. Sowohl die UVP als auch die FFH-VP sind somit erst nach Rechtskraft des Bebauungsplans Nr. 80 eingeführt worden. Eine nachträgliche Prüfung ihrer Belange auf Bebauungsplanebene ist nicht notwendig und auch nicht möglich. Die Belange sind im jeweiligen Trägerverfahren zu prüfen. Dies ist hier geschehen.

Es ergibt sich auch aus der Rechtsprechung des EuGH keine Pflicht, Bebauungspläne, die bereits vor Geltung der FFH-Richtlinie in Kraft getreten sind, einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen. Dies gilt nur für Fälle, in denen – anders als vorliegend – in dem nachfolgenden Zulassungsverfahren keine FFH-VP durchgeführt wird.

Zu der Einwendung, dass Kraftwerke der nunmehr vorliegenden Größenordnung bei der Planaufstellung vor 30 Jahren nicht Gegenstand der Erwägungen gewesen seien, ist festzustellen, dass Bebauungsplanung nur begrenzt mögliche zukünftige Entwicklungen bei ihrer Planaufstellung berücksichtigen kann. Der Bebauungsplan enthält für den Kraftwerksstandort die Festsetzung eines Industriegebietes (GI) nach § 9 BauNVO, in welchem Gewerbebetriebe aller Art bauplanungsrechtlich zulässig sind. Dazu gehören insbesondere immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige Betriebe gemäß Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV. Die Stadt



Lünen hat als Plangeber mit dem Bebauungsplan Nr. 80 „Stummhafen“ eine Angebotsplanung für die Verwirklichung von Kraftwerksbauten ab einer Leistung von 220 MW geschaffen. Es ist nicht von Belang, dass die Kraftwerkstechnologie seit Planaufstellung fortgeschritten ist.

#### 7.6.2.1.4 Befreiungen gemäß § 31 (2) BauGB

Von den Einwendern wird kritisiert, dass die Genehmigung des Kraftwerkvorhabens nur unter Gewährung weitreichender Befreiungen von den Festsetzungen des Bebauungsplans erteilt werden könne und diese Befreiungen tief in die Grundzüge der Planung hineinreichen. Auch sei die Gewährung von Befreiungen von Festsetzungen des Bebauungsplans ein Indiz für die Unverträglichkeit des Vorhabens mit den planerischen Zielen.

#### Würdigung:

Von den Festsetzungen eines bestehenden Bebauungsplanes kann nach § 31 (2) BauGB befreit werden, wenn die Grundzüge der Planung nicht berührt werden und wenn entweder Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern oder die Befreiung städtebaulich vertretbar ist oder die Durchführung des Bebauungsplans zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde. Zusätzlich muss die Befreiung bzw. Abweichung auch unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar sein.

Die Grundzüge bilden dabei die den Festsetzungen des Bebauungsplans zugrunde liegende und in ihnen zum Ausdruck kommende planerische Konzeption. Befreiungen können demnach in Betracht kommen, wenn durch sie von Festsetzungen abgewichen werden soll, die das zugrunde liegende Planungskonzept nicht in Frage stellen. Im hier vorliegenden Bebauungsplan Nr. 80 „Stummhafen“ wurden zwei Befreiungsanträge vom Vorhabenträger gestellt, zu denen die Stadt Lünen ihr Einvernehmen erteilt hat. Zu dem 1. Befreiungsantrag, die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen zu überschreiten, hat die Stadt Lünen ihr Einvernehmen erteilt, weil bei der Plankonzeption in den 1980er Jahren Rücksicht auf den unterirdisch verlaufenden Stellenbach genommen wurde und dieser zum Zeitpunkt der Planaufstellung nicht hätte überbaut werden dürfen. Der Stellenbach ist zwischenzeitlich umge-

legt worden. Durch diese neue Situation sind die bisherigen Baugrenzen des Bebauungsplans keine tragenden Festsetzungen mehr. Eine entsprechende Befreiung ist somit rechtmäßig.

Mit dem 2. Befreiungsantrag wurde eine Überschreitung der höchstzulässigen Baumassenzahl (BMZ) beantragt. Aus den zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans ist zu entnehmen, dass die Abgrenzungen der überbaubaren Grundstücksflächen sich im Wesentlichen an den damaligen vorhandenen Strukturen orientiert haben. Grundkonzeption des seinerzeitigen planerischen Handelns war somit eine gleichmäßige Verteilung der Baumassen auf das Teilgebiet des Bebauungsplans. Eine Befreiung von den Festsetzungen des Bebauungsplans bezüglich der Baumassenzahl berührt die Grundzüge der Planung jedenfalls nicht, wenn durch eine Vereinigungsbaulast sichergestellt wird, dass die festgesetzte Baumassenzahl nach § 19 (3) BauNVO insgesamt eingehalten wird. Dies ist hier geschehen. Durch die Vereinigungsbaulast entsteht eine BMZ von 8,69. Diese liegt unterhalb der festgesetzten BMZ von 9,0. Aber auch eine höhere – ohne Vereinigungsbaulast erzielte – BMZ von 11,68 könnte durch Gewährung einer Befreiung gemäß § 31 (2) BauGB ermöglicht werden, da auch hierdurch die Grundzüge der Planung nicht berührt werden würden und eine städtebauliche Vertretbarkeit noch gegeben ist.

#### 7.6.2.1.5 Seveso II – Richtlinie, Abstandserlass

Von den Einwendern wurde u.a. vorgetragen, dass der Abstandserlass NRW nicht beachtet wird und innerhalb eines Abstandes von 1.500 m zum Kraftwerk auch Wohnnutzung vorhanden sei. Ebenfalls wird bemängelt, dass bei der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 80 das Vorhandensein eines Störfallbetriebes als wesentlicher Planungskonflikt nicht bewältigt wurde.

#### Würdigung:

Der Abstandserlass ist ein planungsrechtliches Instrument zur Vermeidung von Konflikten zwischen verschiedenen, widerstreitenden Nutzungen auf Ebene der Bauleitplanung. Bei Einhaltung der entsprechenden Abstände ist ein Nutzungskonflikt mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Unabhängig von der Einhaltung der Schutzabstände ist im konkreten Genehmigungsverfahren jedoch stets zu prüfen, ob

das beantragte Vorhaben zu Nutzungskonflikten führt. Hinsichtlich benachbarter Wohnnutzung ist im hier vorliegenden Fall gutachterlich nachgewiesen, dass solche Nutzungskonflikte nicht auftreten werden. Insbesondere der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und Lärm etc. ist sichergestellt.

Hinsichtlich der im Zuge der Planaufstellung in Ermangelung entsprechender Regelungen (Seveso I, Seveso II) nicht erfolgten planerischen Konfliktbewältigung in Bezug auf die Möglichkeit sich im Plangebiet ansiedelnder Störfallbetriebe, ist festzustellen, dass es einer nachholenden planerischen Konfliktbewältigung bei hinzutretenden Störfallbetrieben nicht bedarf. Diese erfolgt im Rahmen der jeweiligen nachgelagerten Zulassungsverfahren. Dies ist hier geschehen.

### **7.6.2.2 Immissionsschutz**

#### **7.6.2.2.1 Belastung durch Luftverunreinigungen**

Von den Einwendern wurde insbesondere vorgetragen, der Standort des Kraftwerkes sei bereits wegen der Nähe von Wohnnutzungen nicht geeignet. Durch vorhandene und zukünftig hinzukommende Luftschadstoffe seien Gesundheitsgefahren zu besorgen (Bronchialkarzinome, Hauterkrankungen, Veränderung der inneren Organe). Bereits die vorhandene Belastung durch industrielle Stäube und deren Inhaltsstoffe sei in Lünen extrem hoch (z.B. Blei, Arsen, Cadmium, Nickel). Überdies sei das Blattgemüse mit Schwermetallen belastet, sodass vor dem Verzehr gewarnt werde. Die Immissionswerte der TA Luft für Blei und Nickel seien an verschiedenen Stellen überschritten. Aufgrund der hohen Vorbelastung im Raum Lünen sei mit Gesundheitsgefahren zu rechnen. Durch den Betrieb des Trianel-Kraftwerkes sei mit zusätzlichen Schwermetallimmissionen zu rechnen, die zu zusätzlichen Gesundheitsrisiken führen würden.

Würdigung:

Grundlage der immissionsschutzrechtlichen Bewertung zusätzlicher Luftverunreinigungen sind die Zulässigkeitsmerkmale des Bundes-Immissionsschutzgesetzes i.V.m. den konkretisierenden Anforderungen der TA Luft. Durch das geplante Vorhaben werden zusätzliche Immissionen unterhalb der einschlägigen Irrele-

vanzschwellen der TA Luft verursacht. Da auch diese Irrelevanzschwellen weit unterschritten werden, sind keine Anhaltspunkte für die Unzulässigkeit dieser geringen zusätzlichen Immissionsbeiträge zu erkennen. Die Zusatzbeiträge des Kraftwerks sind  $< 1\%$  der Immissionswerte der TA Luft. Solche geringen Zusatzbeiträge sind nicht geeignet, den Erfolg bereits laufender oder etwaig noch erforderlicher Sanierungsmaßnahmen an bestehenden Anlagen zu vereiteln. Zusätzliche Gesundheitsgefahren oder zusätzliche erhebliche Nachteile oder Belästigungen entstehen durch den Betrieb des Kraftwerks TKL nicht.

#### 7.6.2.2.2 Immissionsprognose:

Im Hinblick auf die Plausibilität der Immissionsprognose für Luftschadstoffe vom 06.08.2012 wurde seitens der Einwender insbesondere Folgendes vorgetragen:

- (1) Es fehle an einer Darstellung des ungünstigsten Betriebszustands. Der in der Immissionsprognose untersuchte bestimmungsgemäße Volllastbetrieb stelle nicht unbedingt den Zustand mit den ungünstigsten Betriebsbedingungen dar.
- (2) Die in der Immissionsprognose zur Anwendung gekommene Quecksilberverteilung von 50 % elementarem Quecksilber (Hg) und 50 % oxidiertem Hg (gasförmig) sei wegen der unterschiedlichen Depositionsgeschwindigkeiten nicht hinreichend konservativ, da oxidiertes Hg eine höhere Sinkgeschwindigkeit habe.
- (3) Die Depositionsgeschwindigkeit von Quecksilber sei den Vorgaben der VDI 3782 Bl. 5 bzw. der TA Luft entnommen. Da diese Werte veraltet seien, seien sie nicht mehr anwendbar.
- (4) Das Ansetzen einer mittleren Depositionsgeschwindigkeit von 1,25 cm/s für SO<sub>2</sub> im Bereich der Nutzungsklasse „Laubwald“ sei mit Blick auf das FFH Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ nicht sachgerecht. Eine Differenzierung der Depositionsgeschwindigkeit zwischen Laub- und Nadelwald sei nicht zulässig. Auch für Laubwälder sei eine Depositionsgeschwindigkeit von 1,5 cm/s für SO<sub>2</sub> anzusetzen.
- (5) Vergleiche zwischen errechneten und sichtbaren Schwadenlängen und Schwadenhöhen zeigten, dass Schwankungen um den Faktor 2 zwischen

tatsächlicher und errechneter Schwadenüberhöhung möglich seien. Eine geringere Schwadenüberhöhung als die standardmäßig durch VDI 3484 Bl. 2 vorgegebene Überhöhung führe zu wesentlich höheren Zusatzbelastungen im Bereich des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“. Um auf der sicheren Seite zu liegen, hätte mit einer um den Faktor 2 geringeren Schwadenüberhöhung gerechnet werden müssen.

Würdigung:

- (1) Aufgrund der einwenderseitig vorgetragenen Bedenken, wurden die Immissionsbeiträge des Kraftwerks auch für den Teillastfall von 60 % berechnet (Immissionsprognose vom 25.03.2013). Diese Ausbreitungsrechnungen zeigen, dass auch in diesem Fall die zusätzlichen Immissionsbeiträge weiter unterhalb der Irrelevanzschwellen der TA Luft liegen. Wenn auch im Anfahrbetrieb der thermische Auftrieb des Dampfschwadens geringer ist, und somit ungünstigere Ausbreitungsbedingungen zu vermuten sind, wird dieser Effekt jedoch durch den Einfluss der im Teillastbetrieb deutlich geringeren Emissionsmassenströme kompensiert. Zusätzliche Gesundheitsgefahren oder erhebliche Belästigungen sind auch im Teillastbetrieb nicht zu erwarten. Emissionsbegrenzende Anforderungen für den Teillastbetrieb sind im Kapitel 5.6.2.1.1 beschrieben.
- (2) Hinsichtlich des Parameters Quecksilber (Hg) sind zwei Modifikationen zu unterscheiden. Quecksilber kann metallisch (elementar) als  $\text{Hg}^0$  oder oxidiert als  $\text{Hg}^{2+}$  vorliegen. Das ursprünglich in der Kohle vorhandene Quecksilber wird im Laufe des Rauchgasweges in den verschiedenen Stationen – vornehmlich in der DeNox-Anlage – zu ionischem Quecksilber oxidiert. Diese oxidierte Form kann an den nachfolgenden Filteranlagen abgeschieden werden. Dies bedeutet, dass sich im Reingas ein bestimmtes Verhältnis von  $\text{Hg}^0$  zu  $\text{Hg}^{2+}$  einstellt. Eine Situation mit 100 %  $\text{Hg}^{2+}$  kann es aus den genannten Gründen jedoch nicht geben. Ein vom Vorhabenträger zugrunde gelegtes Verhältnis von 50 % zu 50 % ist gerechtfertigt. Diese Verteilung steht im Einklang mit Forschungsergebnissen des Verbandes der Großkraftwerksbetreiber (mittlerweile firmierend als VGB Power Tech e.V. – VGB) an vergleichbaren Kraftwerken. Nach Aussage des LANUV NRW zeigen andere For-

schungsergebnisse an ebenfalls vergleichbaren Kraftwerken, dass  $\text{Hg}^0$  gegenüber der ionischen Form mit 70 % überwiegen kann. Die der Immissionsprognose zugrunde liegenden Annahmen des Gutachters sind somit plausibel. Die einwenderseitig aufgestellte Forderung, 100 % oxidiertes Quecksilber im Reingas anzunehmen, ist hingegen gänzlich unplausibel.

- (3) Die Anwendung einer Depositionsgeschwindigkeit von 0,5 cm/s für Quecksilber erfolgt konform zu den Anforderungen der Nr. 3 Anhang 3 TA Luft. Dieser Wert für oxidiertes Quecksilber ( $\text{Hg}^{2+}$ ) wird ebenfalls in der VDI 3782 Bl. 5 aus dem Jahre 2006 vor dem Hintergrund der im Anhang D dieser Richtlinie zitierten Spannweite von Depositionswerten empfohlen. Es besteht kein sachlicher Grund dafür, von diesen Vorgaben abzuweichen.
- (4) Die Depositionsgeschwindigkeit für  $\text{SO}_2$  von 1,25 cm/s für die Nutzungsklasse „Laubwald“ entspricht der während der vorausgegangenen Verhandlung beim OVG NRW (Urteil vom 01.12.2011 - 8 D 58/08.AK, juris Rn. 756) abgestimmten Vorgehensweise. Zwischenzeitlich durchgeführte Vergleichsrechnungen für Datteln 1 bis 3 zeigen, dass die Berechnungen mit einer Depositionsgeschwindigkeit von 1,25 cm/s zu gleichen Ergebnissen führen, wie die Berechnungen mit einer ortsabhängigen Depositionsgeschwindigkeit von 1,5 cm/s. Die Übertragbarkeit der Berechnungsergebnisse ist lt. LANUV für den hier vorliegenden Fall gegeben.
- (5) Die Ermittlung der effektiven Quellhöhe bzw. im vorliegenden Fall die Abluffahnenüberhöhung (Schwadenüberhöhung) ist gemäß Anhang 3 Nr. 6 der TA Luft bzw. gemäß dem Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit AUSTAL2000 im Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsmissionsrichtlinie durchgeführt worden. Das zugrunde gelegte Schwadenmodell der VDI 3784 Bl. 2 stellt eine konservative Ermittlung der Überhöhung dar. Es wurde ein deutlich höherer Flüssigwassergehalt der Schwade von 3 g/kg gegenüber dem tatsächlich zu erwartenden Gehalt von ca. 0,6 g/kg berücksichtigt. Ein höherer Flüssigwassergehalt führt zu einer geringeren Überhöhung.

#### 7.6.2.2.3 Diffuse Emissionsquellen

Soweit seitens der Einwender angeführt wird, dass bei der Immissionsprognose eine Berücksichtigung diffuser Quellen nicht erfolgt sei, ist dem entgegenzuhalten, dass insbesondere Stäube durch Kohletransport über die Kohlebänder und Ecktürme wegen vollständiger Einhausung nicht freigesetzt werden.

#### 7.6.2.2.4 Naturzug Nasskühlturm

Hinsichtlich des Naturzug-Nasskühlturms wurde vor allem eingewendet, die Schadstoffabführung über den Kühlturm führe im Vergleich zur klassischen Schadstoffabführung über einen höheren Schornstein zu einer höheren Schadstoffbelastung. Es sei daher ein separater Schornstein zu errichten. Darüber hinaus lasse sich aus den Antragsunterlagen abschätzen, dass das Kraftwerk pro Stunde ca. 1,5 Tonnen Salpetersäure/salpetrige Säure und Schwefelsäure/schweflige Säure durch den Kühlturm emittiere. Es seien Schäden für die Umwelt und die Gesundheit zu erwarten.

Würdigung:

Hinsichtlich der Auswirkungen einer Ableitung von Luftverunreinigungen über den Kühlturm hat das OVG NRW in seinem Urteil vom 01.12.2011 ausgeführt, dass in der Regel eine Ableitung über einen Schornstein erforderlich sei, dessen Höhe vorbehaltlich besserer Erkenntnisse nach den Nummern 5.5.2 bis 5.5.4 TA Luft zu bestimmen sei. Von dieser Regel könne – wie im hier vorliegenden Fall auch – abgewichen werden, wenn eine unter Immissionsgesichtspunkten gleichwertige Verteilung und Verdünnung der Abgase auf andere Weise erreicht werden kann. Insbesondere bei einem Großkraftwerk mit hochwirksamen Abgasreinigungseinrichtungen könne es zweckmäßig sein, die Abgase über den Kühlturm abzuleiten.

Auch hinsichtlich der Möglichkeit der Bildung von Säuren während der Passage des Rauchgases durch den Kühlturm wird auf die Ausführungen des OVG NRW im Urteil vom 01.12.2011 verwiesen. So führt das Gericht aus, dass aufgrund der Abluftführung über den Kühlturm voraussichtlich keine Umwelteinwirkungen durch Säuredepositionen oder durch saure Aerosole zu erwarten seien, die nach

immissionsschutzrechtlichen Maßstäben unzulässig seien. Auch die ergänzenden Erläuterungen in den aktuellen Einwendungen vermögen diese Auffassung nicht in Frage zu stellen. Diese sind seitens des LANUV zur Kenntnis genommen und reflektiert worden. Das LANUV sieht jedoch keine Anhaltspunkte für neue abweichende Erkenntnisse bzw. weiteren Ermittlungsbedarf.

#### 7.6.2.2.5 Anlagensicherheit

Hinsichtlich der Anlagensicherheit / Anlagentechnik wurde insbesondere eingewendet:

Mit Blick auf eine etwaige Ammoniakfreisetzung hätte untersucht werden müssen, welche Gefahren durch Störfälle entstehen können. Solche Gefahren hätten einer Bewertung zugeführt werden müssen. Dies sei jedoch nicht erfolgt.

Kohle neige zur Selbstentzündung. Hierdurch seien erhebliche Gefahren nicht auszuschließen. Die Gefahr der Selbstentzündung werde durch die geplante Technik begünstigt, da Kohlen über relativ lange Zeit im Silo verblieben. Als problematisch werde es gesehen, dass der für die Flutung der Kohlesilos vorgesehene Stickstoff erst per LKW angeliefert werde. Es seien überdies Brandmeldedetektoren zu installieren, die nicht nur Verbrennungsgase melden, sondern den Ort des Brandherdes gezielt orten.

Würdigung:

Im Rahmen der Erstellung eines Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen ist der Bereich des Ammoniak-Handlings als sicherheitstechnisch relevant eingestuft worden. Dementsprechend sind störfallverhindernde sowie -begrenzende Maßnahmen beschrieben worden. Im Rahmen des Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen (Stand 20.06.2013) erfolgte eine Berechnung zum Ausbreitungsverhalten von Ammoniak bei einer unterstellten Leckage. Die eingesetzte Kohle ist kein gefährlicher Stoff gemäß Störfallverordnung. Das Kohlelager ist kein sicherheitsrelevanter Anlagenbereich im Sinne der Störfallverordnung. Unabhängig davon wird die Temperatur der angelieferten Kohle überwacht. Zu warme Kohle wird nicht in die Silos ein-



gelagert. Zudem wird aufgrund des hohen Durchsatzes der Kohle die Möglichkeit einer Selbstentzündung minimiert.

#### 7.6.2.2.6 Lärmimmissionen

Bezüglich der mit dem Kraftwerk TKL einhergehenden Geräuschimmissionen wurde insbesondere eingewandt, dass zu Unrecht auf eine Untersuchung der Vorbelastung verzichtet worden sei. Überdies hätten Isophonenkarten (Rasterlärmkarten) für eine nachvollziehbare Darstellung der Lärmbelastung erstellt werden müssen.

#### Würdigung:

An allen 15 betrachteten relevanten Immissionsorten liegt der Zusatzbelastungsbeitrag des geplanten Kraftwerks in der immissionsschutzrechtlich kritischeren Nachtzeit mehr als 7 dB unter den Immissionsrichtwerten. Tags werden die Immissionswerte um mindestens 19 dB unterschritten. Solche geringen Zusatzbelastungen sind – auch bei einer nur vorsorglich unterstellten Überschreitung von Immissionsrichtwerten – nicht geeignet, Gesundheitsgefahren oder erhebliche Belästigungen herbeizuführen. Gemäß Nr. 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm war eine Untersuchung der Vorbelastung entbehrlich.

Anforderungen, wonach die Geräuschimmissionen flächendeckend in Form von Isophonenkarten zu prognostizieren sind, können weder aus der TA Lärm noch aus anderen Regelwerken abgeleitet werden. Nach Nr. 2.3 Abs. 1 TA Lärm ist die Geräuschbelastung am maßgeblichen Immissionsort zu ermitteln. Diese Vorgaben wurden beachtet.

#### 7.6.2.2.7 Energieeffizienz

Im Hinblick auf die Pflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG wurde durch die Einwender insbesondere Folgendes vorgebracht:

Die Energieeffizienz des Kraftwerks sei nicht ausreichend. Der Wirkungsgrad des geplanten Kohlekraftwerks sei mit rd. 45 % deutlich geringer als bei modernen GuD-Anlagen, die einen Wirkungsgrad bis zu 57 % aufweisen würden.

Um den Wirkungsgrad weiter zu erhöhen, fordere der Deutsche Rat für Nachhaltigkeit, nur noch Kraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung zu bauen. Auch aus den Zielsetzungen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) in Bezug auf eine effiziente Energieversorgung und den Vorgaben des Landesentwicklungsplans (LEP) ergebe sich eine Verpflichtung, das Kraftwerk nur mit einer Kraft-Wärme-Kopplung zu errichten.

#### Würdigung:

Mit Blick auf die Ausführungen des Urteils des OVG NRW vom 01.12.2011 ist den Einwendungen entgegenzuhalten, dass die Pflicht zur Gewährleistung einer sparsamen und effizienten Verwendung von Energie im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG nur Modifikationen der Beschaffenheit und des Betriebes der Anlage betrifft. Der Einsatz eines anderen Energieträgers kann nur verlangt werden, wenn dies nicht auf einen anderen Anlagentyp oder einen anderen Anlagenzweck hinausläuft. Seitens des OVG NRW bestehen keine durchgreifenden Bedenken gegen die Effizienz der Energieverwendung, da das Kraftwerk einen Wirkungsgrad von rd. 45 Prozent erreichen wird, der deutlich über dem Wirkungsgrad älterer Kohlekraftwerke liegt.

Hinsichtlich der Verwirklichung einer Kraft-Wärme-Kopplung besteht kein zwingendes gesetzliches Erfordernis, dass Kraftwerke nur mit Kraft-Wärme-Kopplung errichtet werden dürften. Unabhängig davon wird das Kraftwerk jedoch mit einer Einrichtung zur Kraft-Wärme-Kopplung bzw. zur späteren Auskopplung von Fernwärme versehen. Sowohl auf europäischer Ebene, als auch nach Maßgabe des nationalen Rechts, wird die Kraft-Wärme-Kopplung im Interesse der Energieeinsparung, des Umweltschutzes und der Erreichung der Klimaschutzziele zwar gefördert, ohne aber die Errichtung neuer Anlagen ohne Kraft-Wärme-Kopplung zu verbieten. Die Regelung in § 26 Abs. 2 LEPro NRW (GV.NRW 1989, 485), wonach anzustreben ist, dass insbesondere heimische und regenerierbare Energieträger eingesetzt werden und die Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung auszuschöpfen sind, ist zwischenzeitlich mit Wirkung ab 24.12.2009 außer Kraft getreten und betrifft im Übrigen die Raumordnung; gilt also nicht vorhabenbezogen in konkreten Genehmigungsverfahren.

#### 7.6.2.2.8 Radioaktivität

Von den Einwendern wird u.a. vorgetragen, dass Kohlekraftwerke Radioaktivität freisetzen, daher seien die Hintergrundbelastung durch Radioaktivität und die Zusatzbelastung genau zu ermitteln.

##### Würdigung:

Steinkohlen und damit auch Flugaschen enthalten auch natürlich vorkommende radioaktive Stoffe. Die TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG<sup>24</sup> hat an vergleichbaren Kraftwerken Untersuchungen zu den radiologischen Auswirkungen von Immissionen in Form von Schwebstaub und Staubablagerungen aus Kraftwerken ermittelt und bewertet. Die technische Konzeption und die Brennstoffeigenschaften dieser untersuchten Kraftwerke stimmen mit dem geplanten Trianel-Kraftwerk überein.

Ausgehend von den ermittelten Immissionen für Staubbiederschlag und Feinstaubkonzentration wurde die mögliche Strahlenexposition eines Steinkohlekraftwerks ermittelt. Die von der TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG mit sehr konservativen Annahmen berechneten Werte für die effektive Jahresdosis durch die in Kohlenstaub und Flugasche enthaltenen natürlichen radioaktiven Stoffe an verschiedenen Beurteilungspunkten in der Umgebung des Kraftwerkes Staudinger liegen weit (mehr als drei Größenordnungen) unter den Werten für die jährliche mittlere effektive Dosis der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland durch natürliche Strahlenquellen. Aufgrund der sehr geringen Strahlung bestehen keine Hinweise auf mögliche relevante nachteilige Einflüsse auf Mensch und Umwelt.

#### 7.6.2.3 Wasserwirtschaft

##### 7.6.2.3.1 Abwasserbehandlung

Die Einwender haben vorgetragen, dass mangels prüffähiger Unterlagen zu den Abwasserbehandlungsanlagen es an der erforderlichen Bescheidungsreife fehle.

---

<sup>24</sup> TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG (2008): Bewertung der Immissionen natürlich radioaktiver Stoffe als Bestandteil von Steinkohlestaub, Flugasche und Erdgas durch das Kraftwerk Staudinger in Großkrotzenburg

Die wesentlichen Betriebsprozesse und einzelnen Abwasseranlagen seien in den Antragsunterlagen nicht hinreichend beschrieben. Die Beschaffenheit der Kühlturmabflut und des REA-Abwassers und die Erlaubnisfähigkeit der Abwassereinleitung seien unter Berücksichtigung des Abwasserminimierungsgebots nur beurteilungsfähig, wenn auch die Abwasserbehandlungsanlagen beurteilungsfähig seien.

#### Würdigung:

Beim geplanten Betrieb des Kraftwerks sollen die nachfolgend aufgeführten Abwasserbehandlungsanlagen errichtet und betrieben werden:

- Kombiniertes Regenklär-/Regenrückhaltebecken (RKB/RRB)
- REA-Abwasserreinigungsanlage (RAA)
- Neutralisationsanlage (Neutra)

Die Betriebs- und Wirkungsweise und die in der jeweiligen Abwasserbehandlungsanlage eingesetzten Hilfs- und Betriebsstoffe ergeben sich aus den Antragsunterlagen (Anlage 5 des 4. Ergänzungsantrages vom 23.08.2012 zum Antrag vom 13.04.2007 auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. zur Einleitung von Abwasser [Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser] über ein vorhandenes Einleitungsbauwerk in die Lippe für das im Bau befindliche Steinkohlekraftwerk der TKL). Alle eingesetzten Hilfs- und Betriebsstoffe sind benannt. Die in den Antragsunterlagen zu den Abwasserbehandlungsanlagen enthaltenen Beschreibungen sind hinreichend, um deren Betriebs- und Wirkungsweise bewerten zu können. Dies gilt auch mit Blick auf die durch § 57 Abs. 1 Nr. 1 WHG zu berücksichtigende Anforderung, „die Menge und die Schädlichkeit des Abwassers so gering zu halten, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem Stand der Technik möglich ist“. Die Abwasserbehandlungsanlagen wurden in der 4. Teilgenehmigung (4. TG) nach dem BImSchG zur Errichtung und zum Betrieb des Kohlekraftwerkes vom 11.11.2009 (Az.: 53-Ar-8851.1.1-G 24/08 T4) genehmigt. Gem. § 13 BImSchG wurden die erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen gem. § 58 Abs. 2 LWG i.V.m. § 60 WHG a. F. für den Bau u. Betrieb der Abwasserbehandlungsanlagen in die 4. TG eingeschlossen (siehe S. 19 der 4. TG).

Ebenso wurde vorgetragen, die Abwasserbehandlungsanlagen (ABA), in denen die zur Indirekteinleitung vorgesehenen Abwasserströme während des Regelbetriebes behandelt werden, seien nicht hinreichend beschrieben. Somit sei keine nach § 58 Abs. 2 Nr. 3 WHG erforderliche Beurteilung, ob die ABA geeignet sind, möglich. Es werde auch nicht erläutert, ob die ABA anderweitig geprüft und genehmigt worden seien. Folgende ABA seien geplant / schon gebaut:

- KZA,
- Neutralisationsanlage,
- Ölabscheider: da dieser Bauart zugelassen ist, benötigt er keine Genehmigung; handelt es sich um einen Ölabscheider der Klasse I oder II? Ist dem Ölabscheider noch ein Schlammfang vorgeschaltet?
- VE-Anlage.

Würdigung:

Bei der vorgesehenen Indirekteinleitung während des Regelbetriebes handelt es sich im Einzelnen um die nachfolgend aufgeführten Abwasserteilströme:

- Kesselabsalzwasser aus Kesselentleerung (Stoffstrom 4.3)
- Kesselabsalzwasser aus Wasser- Dampf-Kreislaufentleerung und Entwässerung Maschinenhaus (Stoffstrom 6.6)
- Kesselabsalzwasser aus Hilfsdampfesselentleerung (Stoffstrom 9.3).

Der Anfall von Kesselabsalzwasser bedingt in der Regel vor Indirekteinleitung in eine öffentliche Schmutzwasserkanalisation keine betrieblichen Maßnahmen zur Abwasservorbehandlung. Im vorliegenden Betrachtungsfall sieht die Antragstellerin den Bau und Betrieb der als ABA zu wertenden Ölabscheideranlage 02UBH vor. Die Anordnung des Ölabscheiders stellt eine reine Sicherheitsmaßnahme dar, um im Kesselabsalzwasser evtl. enthaltene mineralöhlhaltige Bestandteile aus dem Abwasser entfernen zu können. Bei dem gewählten Abscheidersystem handelt es sich um einen Abscheider der Klasse I, Koaleszenzabscheider, mit vorgeschaltetem Schlammfang. Gem. § 58 Abs. 2 Nr. 3 LWG entfällt für den v.g. Ölabscheider die wasserrechtliche Genehmigungspflicht für den Bau und Betrieb gem. § 58 Abs. 2

LWG. Ebenfalls sind auf Grundlage des § 58 WHG i.V.m. Anhang 49 AbwV keine Qualitätsanforderungen an die Reinigungsleistung der Abscheideranlage festzusetzen, da die im Anhang 49 aufgeführten Anforderungen nur für Abwässer bestimmt sind, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus Betriebsstätten stammt, in denen bei der Entkonservierung, Reinigung, Instandhaltung, Instandsetzung sowie Verwertung von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen regelmäßig mineralöhlhaltiges Abwasser anfällt.

Bei den von den Einwendern aufgezählten Abwasserbehandlungsanlagen handelt es sich bei der KZA wie auch bei der VE-Anlage nicht um eine ABA, sondern um eine Wasseraufbereitungsanlage. Für derartige Anlagen sieht das Wasserrecht keine Genehmigungserfordernis für den Bau u. Betrieb gem. § 58 Abs. 2 LWG i.V.m. § 60 WHG a. F. vor.

Für die Neutralisationsanlage ist mit der 4. TG BImSchG vom 11.11.2009, unter Bezugnahme auf § 13 BImSchG, auch die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung für den Bau und Betrieb gem. § 58 Abs. 2 LWG i.V.m. § 60 WHG a. F. erteilt worden. Die Neutralisationsanlage wird mit den Kesselabsalzwässern nicht beaufschlagt.

Ferner wird einwenderseitig vorgetragen, der vorgesehene Ölabscheider (Z-54.8-251) sei nicht für die Behandlung von unterschiedlich belasteten Abwasserteilströmen der Bauart zugelassen. Die Anlagenbestandteile des Betriebsabwassersystems seien unklar.

#### Würdigung:

Die Anordnung des Ölabscheiders stellt eine reine Sicherheitsmaßnahme dar, um im Kesselabsalzwasser evtl. enthaltene mineralöhlhaltige Bestandteile aus dem Abwasser zu entfernen. Alle evtl. mit mineralöhlhaltigen Bestandteilen beaufschlagten Abwasserteilströme gelangen hierbei zuerst in die Sammelgrube 01UBH. Von dort werden Sie anschließend mit einem bestimmten Volumenstrom (max. mit 20 l/s entsprechend Auslegung des Koaleszenzabscheiders) über den nachgeschalteten Koaleszenzabscheider 02UBH zum Betriebsabwasserspeicher 01UGU geleitet.

#### 7.6.2.3.2 Rauchgasbelastung der Kühlturmabflut und Kühlturmzusatzwasser- aufbereitungsanlage (KZA)

Es wird seitens der Einwender angemerkt, dass die Rauchgasbelastung der Kühlturmabflut nicht hinreichend betrachtet worden sei. Darüber hinaus fehle es an prüffähigen Unterlagen zur Funktion und den Einsatzmitteln in der KZA. Ebenso seien die Ausführungen zur Zusammensetzung der Abwasserfracht unter Berücksichtigung des Einflusses der KZA nicht verständlich. Entweder sei die Wirkung der KZA durch exakte Rechnungen mit Löslichkeitsprodukten der Hydroxide aller Schwermetalle darzulegen oder die Wirkung der KZA müsse unberücksichtigt bleiben.

#### Würdigung:

Die gereinigten Rauchgase kommen mit dem Kühlwasser nicht in Berührung, da diese erst oberhalb der Kühlzone über den Rauchgaskanal in den Kühlturm eingeleitet werden. Somit kann kein Schadstoffübergang von den gereinigten Rauchgasen ins Kühlwasser erfolgen. Die Einleitung des Kühlturmabflutwassers ist daher emissionsseitig ausschließlich nach Maßgabe der Anforderungen nach Anhang 31 der AbwV zu beurteilen. Eine gesonderte Abwasserbehandlung des anfallenden Kühlwassers ist nicht erforderlich. Die Ableitung von gereinigten Rauchgasen aus Steinkohlekraftwerken über Kühltürme ist im BVT-Merkblatt „Merkblatt über beste verfügbare Techniken für Großfeuerungsanlagen (Ausgabe Juli 2006)“ als eine Variante aufgeführt, sie entspricht dem Stand der Technik. Durch Auflage im für dieses Vorhaben noch zu erteilenden wasserrechtlichen Erlaubnisbescheid wird der Antragstellerin aufgegeben, den Nachweis der Unschädlichkeit im Rahmen eines Monitorings zu führen.

Die Betriebs- und Wirkungsweise und die in der KZA eingesetzten Hilfs- und Betriebsstoffe ergeben sich aus den Antragsunterlagen (Anlage 1 – Erläuterungen zur Antragsergänzung – und Anlage 5 des 4. Ergänzungsantrages vom 23.08.2012 zum Antrag vom 13.04.2007 auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. zur Einleitung von Abwasser [Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser] über ein vorhandenes Einleitungsbauwerk in die Lippe für das im Bau befindliche Steinkohlekraftwerk der TKL) sowie der ergänzenden Stellungnahme von Müller-BBM zu den Auswirkungen des Steinkohlekraftwerks Lünen der TKL auf die Lippe

durch die Einleitung von REA-Abwasser und Kühlturmabschlammwasser vom 27.02.2013 (Anlage 111 des Vorbescheides). Alle eingesetzten Hilfs- und Betriebsstoffe sind benannt.

Das Kühlturmzusatzwasser wird in der KZA entkalkt und im Kalkhydratverfahren entkarbonisiert. Dieser Prozess führt durch den Einsatz von Flockungs- und Flockungshilfsmitteln gleichzeitig zu einer deutlichen Reduzierung von Schwebstoffen und dadurch schwebstoffgebundener Schadstoffe im Rohwasser. Es wurde konservativ angenommen, dass 30 % der Schadstoffmasse, die dem DHK über die Oberflächenwasserentnahme entnommen werden, abgereinigt werden. Dies bezieht sich auf Schwermetalle und abfiltrierbare Stoffe. Diese Annahme ist plausibel.

Bei den Einträgen aus dem Kühlturmabflutwasser handelt es sich um Wasser aus dem Datteln-Hamm-Kanal. Dieser wird in Hamm aus der Lippe gespeist. Durch die Kreislaufführung des Wassers im Hauptkühlwasserkreislauf und die dabei eintretenden Verdunstungsverluste wird das Kühlwasser eingedickt. Damit kommt es zu einer Aufkonzentrierung der im Kühlturmzusatzwasser enthaltenen Wasserinhaltsstoffe um den Faktor drei bis vier, bevor die Kühlturmabflut abgeschlämmt wird. Die daraus resultierende Zusatzbelastung der Lippe wurde für die verschiedenen Betriebszustände ermittelt; dabei wurden hinreichend konservative Annahmen getroffen. Würde man für die stofflichen Belastungen des Kanalwassers Maximalwerte zugrunde legen, ergäben sich extreme Überschätzungen der Zusatzbelastungen. Dies wäre nicht sachgerecht.

#### 7.6.2.3.3 Bewirtschaftungsziele (Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot)

Seitens der Einwender ist vorgetragen worden, dass das Vorhaben und die mit ihm verbundene Direkteinleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften unvereinbar sei. Die Einleitung verstoße gegen das Verschlechterungsverbot, da mit ihr zusätzliche Belastungen für den Gewässerkörper entstünden. Gleichzeitig sind die Einwender der Auffassung, die Einleitung verstoße gegen das Zielerreichungsgebot.



### Würdigung:

Die mit der Direkteinleitung verbundenen stofflichen- und temperaturbezogenen Belastungen wurden anhand der Vorgaben der Oberflächengewässerverordnung eingehend betrachtet und bewertet. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf die Umweltverträglichkeitsprüfung verwiesen. In Kapitel 6.4.2.4.4 erfolgt eine eingehende Bewertung aller zu betrachtenden Stoffe und Parameter einschl. Temperatur im Hinblick auf Umweltqualitätsnormen, Orientierungswerte und präventive Vorsorgewerte. Die Einleitung der einzelnen Stoffe verstößt nicht gegen das Verschlechterungsverbot und verhindert nicht die Zielerreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustands.

#### 7.6.2.3.4 Einwendungen zum Verschlechterungsverbot bzgl. weiterer Schadstoffe

Seitens der Einwender wird darauf hingewiesen, dass für eingesetzte Chemikalien, die den Sicherheitsdatenblättern entnommen werden können, ebenfalls die Festlegung emissionsseitiger Grenzwerte erforderlich sei, soweit die Chemikalien in die Lippe gelangen könnten.

### Würdigung:

Alle beim Betrieb des Kraftwerks der TKL eingesetzten Hilfs- und Betriebsstoffe (Chemikalien) sind in den Antragsunterlagen (Anlage 1 – Erläuterungen zur Antragsergänzung – und Anlage 5 des 4. Ergänzungsantrages vom 23.08.2012 zum Antrag der SAL vom 13.04.2007 auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis gem. § 7 WHG a.F. zur Einleitung von Abwasser [Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser] über ein vorhandenes Einleitungsbauwerk in die Lippe für das im Bau befindliche Steinkohlekraftwerk der TKL) benannt und beschrieben. Der Einsatz der v.g. Hilfs- und Betriebsstoffe stellt insbesondere für den Betrieb der KZA, der VE-Anlage, des Wasser-/Dampfkreislaufes, des Hauptkühlwasserkreislaufes und der REA-Abwasserreinigungsanlage (RAA) den heutigen Stand der Technik dar. Der Einsatz der Stoffe ist unter anderem auch in den einschlägigen Regelwerken wie z.B. im Merkblatt ATV-DVWK-M 706 Kraftwerke und Energieversorgungsbetriebe;

Teil 1 „Abwasser, das bei der Wasseraufbereitung entsteht“; Teil 2 „Abwasser, das beim Betrieb von Kühlsystemen entsteht“; Teil 3 „Abwasser, das bei der Dampf- u. Heißwassererzeugung anfällt“ und Teil 4 „Abwasser, das bei der Wäsche von Rauchgasen aus Feuerungsanlagen entsteht“, beschrieben. Bei ihrer Verwendung sind die im § 3 der AbwV aufgeführten „Allgemeinen Anforderungen“ sowie die im Anhang 31 AbwV unter Abschnitt B aufgeführten „Allgemeinen Anforderungen“ zu beachten und einzuhalten. Unter Berücksichtigung der vorstehenden Erläuterungen ist der Einsatz der in den Antragsunterlagen aufgeführten Hilfs- und Betriebsstoffe somit für den Betrieb des Kraftwerks der TKL erforderlich und auch zulässig. Zudem sind in den Antragsunterlagen alle Stoffe durch die Antragstellerin mit Sicherheitsdatenblättern belegt worden. Aus Sicht der Bezirksregierung besteht keine Veranlassung auf Festlegung emissionsseitiger Grenzwerte für die beim Betrieb des Kraftwerkes der TKL eingesetzten Hilfs- und Betriebsstoffe, da bei den für gegenständlichen Erlaubnisbescheid zu berücksichtigenden Anforderungen sowohl der Gesetzgeber wie auch die Fachwelt keine Festlegung von diesbezüglichen Grenzwerten vorsieht. Für den erforderlichen Einsatz von in Produktions- bzw. in Abwasserbehandlungsprozessen vorgesehenen Chemikalien als Hilfs- und Betriebsstoffe ist es in Zulassungsverfahren allgemein üblich, dass aufgrund der zu diesem Zeitpunkt noch nicht erfolgten Ausführungsplanung exemplarische Sicherheitsdatenblätter für die Chemikalien vorgelegt werden. Im späteren Betrieb der Anlagen kann abweichend von den im Zulassungsverfahren beschriebenen Hilfs- und Betriebsstoffe auch ein Produkt eines anderen Herstellers eingesetzt werden, wenn dieser über die gleichen Produkteigenschaften verfügt.

Zu den von den Einwendern besonders kritisch hinterfragten Hilfs- und Betriebsstoffen wird wie folgt Stellung bezogen:

Polystabil OF (Hersteller: Fa. Ashland):

Der von den Einwendern genannte Hilfsstoff wurde gemäß wasserrechtlichem Antrag der SAL vom 13.04.2007 nebst Ergänzungen beantragt. Mit wasserrechtlichem Ergänzungsantrag der SAL vom 16.06.2008 hat diese auf den Einsatz des Biodispersgators Polystabil OF als Belagverhinderer im Hauptkühlwasserkreislauf verzichtet.

**Calciumhydroxid (Hersteller: Fa. Aug. Hedinger):**

Aus den wasserrechtlichen Antragsunterlagen geht hervor, dass Calciumhydroxid, auch als Kalkhydrat bezeichnet, in der Neutralisationsstufe der RAA zur Alkalisierung des REA-Abwassers eingesetzt wird. Es dient dort dazu den pH-Wert anzuheben um die im Abwasser enthaltenen gelösten Schwermetallionen als Hydroxide auszufällen. Mit wasserrechtlichem Ergänzungsantrag vom 16.06.2008 war vorgesehen das Sicherheitsdatenblatt für Calciumhydroxid des Herstellers Fa. Aug. Hedinger durch das Sicherheitsdatenblatt des gleichen Stoffs des Herstellers Fa. Merck zu ersetzen. Entsprechend den Unterlagen zum wasserrechtlichen Antrag der SAL vom 13.04.2007, Ergänzungsantrag vom 23.08.2012, ist nunmehr geplant, das gleiche Produkt mit der Bezeichnung Calciumdihydroxid des Herstellers Fa. Rheinkalk einzusetzen.

**Carbohydrazid / ELIMIN-OX (Hersteller: Fa. NALCO):**

Aus den wasserrechtlichen Antragsunterlagen geht hervor, dass Carbohydrazid nur im geschlossenen Zwischenkühlwassersystem eingesetzt wird. Es wird dort dem eingesetzten aufbereitetem Rohwasser als Korrosionsinhibitor zur Verhinderung von Korrosionen durch Bindung des im Rohwasser enthaltenen Sauerstoffs zudosiert. Bei evtl. erforderlichen Teilentleerungen des Zwischenkühlwassersystems wie z. B. bei Wartungs- u. Instandsetzungsarbeiten wird das carbohydrazidhaltige Abwasser extern entsorgt. Für die Entsorgung sind die geltenden wasser- u. abfallrechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen u. einzuhalten.

**Eisen(III)-chlorid-6-hydrat (Hersteller: Fa. Aug. Hedinger):**

Aus den wasserrechtlichen Antragsunterlagen geht hervor, dass Eisen(III)-chlorid in der KZA wie auch in der RAA als Flockungsmittel zur Ausfällung von im Rohwasser bzw. im REA-Abwasser enthaltenen suspendierten Stoffen eingesetzt wird. Beim o. g. Eisen(III)-chlorid-6-hydrat handelt es sich um einen Feststoff, aus dem man die hier zum Einsatz kommende wässrige Lösung Eisen(III)-chlorid herstellen kann. Entsprechend den Unterlagen zum wasserrechtlichen Ergänzungsantrag

vom 23.08.2012, ist nunmehr geplant das o. g. Produkt durch das Produkt Eisen(III)-chlorid Lösung des Herstellers Fa. Chemie Wocklum zu ersetzen.

Flockungshilfsmittel RM 848 (Hersteller: Fa. Alfred Kärcher):

Mit wasserrechtlichem Ergänzungsantrag vom 16.06.2008 war vorgesehen das Sicherheitsdatenblatt für RM 848 des Herstellers Fa. Alfred Kärcher gegen das Sicherheitsdatenblatt des gleichen Stoffs mit der Bezeichnung Synthofloc 8001 bis 8999 des Herstellers Fa. Sachtleben zu ersetzen. Entsprechend den Unterlagen zum wasserrechtlichen Ergänzungsantrag vom 23.08.2012, ist nunmehr geplant, das gleiche Produkt mit der Bezeichnung Ferrocryl 8720 des Herstellers Fa. BK Giulini als Flockungshilfsmittel in der KZA einzusetzen.

Ferrocryl 8720 („anionisches Polyacrylamid“) ist ein lineares Polymer, hergestellt durch Copolymerisation von Acrylsäure und Acrylamid. Aufgrund der Carboxylgruppe ist die Substanz ein Ionenaustauscher, der verschiedene Kationen, z.B. Schwermetalle oder organische Ammoniumverbindungen binden kann. Das anionische Polyacrylamid wirkt über ionische und Wasserstoffbrücken-Bindungen vernetzend auf Eisen- oder Aluminium-Hydroxid-Flocken und Biomasse-Flocken und verbessert damit ihr Absetzverhalten, z.B. in der Nachklärung zur Entfernung der Schwebstoffe. Dies ist ein in der Klärtechnik häufiges Einsatzgebiet von anionischem Acrylamid und ähnlichen Substanzen, weshalb erhebliche Erfahrungen vorliegen. Mit dem Abwasser eingebrachtes anionisches Acrylamid ist in einer Kläranlage biologisch nur schwer abbaubar. Die Neigung zur Assoziation (Vereinigung, Zusammenschluss) mit dem Belebtschlamm führt aber trotzdem zu einer weitest gehenden Elimination und verhindert den Übergang in den Vorfluter. Würde das Polymer dennoch in ein Oberflächengewässer gelangen, wäre eine ökotoxikologische Wirkung auf aquatische Organismen sehr unwahrscheinlich. Das dem anionischen Polyacrylamid sehr ähnliche Polymer Polyacrylat wird beispielsweise in der Humanmedizin als Bestandteil von oralen Depotarzneimitteln (z.B. Ibuprofen) eingesetzt, wird nicht resorbiert und zeigt keine toxischen Effekte. Daraus lässt sich schließen, dass die beiden einander sehr ähnlichen Polymere auch nicht über Verdauungstrakt oder Kiemen in Wassertiere eindringen und ihnen Schaden zufügen können. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das ökotoxikologische Gefährdungspotential von Ferrocryl

8720 sehr gering ist. Durch den Einsatz des Stoffes sind deshalb keine erheblichen Auswirkungen auf die Gewässerbiozönose zu erwarten.

Gips (Fa. Tiffany Glaskunst):

Aus den wasserrechtlichen Antragsunterlagen geht hervor, dass Gips, auch als Calciumsulfat-Dihydrat bezeichnet, nur als Endprodukt bzw. als Reaktionsprodukt in der Rauchgasentschwefelungsanlage (REA) anfällt. Entsprechend den Unterlagen zum wasserrechtlichen Ergänzungsantrag vom 23.08.2012 ist nunmehr vorgesehen das o. g. Sicherheitsdatenblatt gegen das Sicherheitsdatenblatt der Fa. Evonik Industries auszutauschen. Der Gips wird ordnungsgemäß verwertet.

SIWAgreen 100 (Hersteller: Fa. SIWAtec):

Mit wasserrechtlichem Ergänzungsantrag vom 16.06.2008 war vorgesehen das Sicherheitsdatenblatt für SIWAgreen 100 des Herstellers Fa. SIWAtec durch das Sicherheitsdatenblatt NALCO 73991 des Herstellers Fa. NALCO zu ersetzen. Entsprechend den Unterlagen zum wasserrechtlichen Ergänzungsantrag vom 23.08.2012 ist nunmehr geplant, das Produkt Ferrofos 8450 des Herstellers Fa. BK Giulini als Härtestabilisierungsmittel zur Stabilisierung der Resthärte in dem in den Kühlwasserkreisläufen eingesetzten entcarbonisierten Kühlturmzusatzwasser einzusetzen. Im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt des Produktes Ferrofos 8450 wird für die chemische Charakterisierung Natriumpolycarboxylat in Wasser angegeben.

Nach Abschnitt B Abs. 1 Nr. 1 des Anhangs 31 AbwV darf das Abwasser gerade Organische Komplexbildner auf Basis von Polycarboxylaten, die aus dem Einsatz von Betriebs- u. Hilfsstoffen stammen, enthalten. Der Einsatz des Produktes Ferrofos 8450 ist somit zulässig.

Levoxin 22 (Hersteller: Fa. Combi):

Mit wasserrechtlichem Ergänzungsantrag vom 16.06.2008 hat der SAL auf den Einsatz des Korrosionsinhibitors Levoxin 22 als Sauerstoffbinder im Wasser-/Dampfkreislauf verzichtet.

### TMT 15 (Hersteller: Fa. Herkommer & Bangerter):

Entsprechend den Unterlagen zum wasserrechtlichen Ergänzungsantrag vom 23.08.2012 ist nunmehr geplant, das gleiche Produkt des Herstellers Fa. Silbermann Chemie & Technik als Fällungsmittel in der RAA einzusetzen. TMT 15 (Organosulfid) wird dort in den Fällungsstufen eingesetzt, um insbesondere gelöste, komplexgebundene Schwermetalle wie z.B. Hg, Cd und andere aus dem zu behandelnden REA-Abwasser auszufällen, soweit diese nicht in der ersten Behandlungsstufe (Neutralisation / Alkalisierung) als Hydroxide ausgefällt werden.

TMT 15 ist kein besonders gefährlicher Stoff. Für den Menschen gelten die Sicherheitsinformationen H319 „Verursacht schwere Augenreizungen“ (S24/25 – Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden) vor allem wegen des Gehaltes an Natronlauge (pH-Wert ca. 12,3). In akuten Toxizitätstests an der Ratte ergab sich ein LD50 von 1.182 mg TMT/kg (TMT = der Wirkstoff Trimercapto-s-triazin, nicht die 15 %-ige wässrige Lösung der Zubereitung, die als „TMT 15“ bezeichnet wird). Für die Fischgiftigkeit ergab sich eine LC0 von 2.058 mg TMT/l, im Toxizitätstest mit dem Wasserfloh *Daphnia magna* eine EC50 von 634 mg TMT/l. Am empfindlichsten reagierten Grünalgen mit einer IC50 von 41 mg TMT/l. TMT ist auch nicht akut toxisch gegenüber der Bakterienbiozönose in einer Kläranlage, auch wenn TMT dort nicht abgebaut werden kann, sondern lediglich an den Belebtschlamm adsorbiert wird. TMT ist auch nicht mutagen. Weder im Ames-Test (bis 17 mg TMT pro Platte) noch im Micronucleus-Test an Mäusen konnte ein Hinweis auf Mutagenität gefunden werden.

Es ist nicht damit zu rechnen, dass TMT in den Konzentrationen, wie es typischerweise in der Rauchgaswaschwasser-Reinigung eingesetzt wird, also 7,5 bis 15 mg TMT/l, einen der genannten aquatischen Organismen schädigen könnte, selbst wenn alles, ohne Verminderung durch die Schwermetallfällung, in den Vorfluter gelangte.

TMT ist in die Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 eingestuft. TMT 15 ist kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.

Trimercapto-s-triazin unterscheidet sich von s-Triazin dadurch, dass die Ringstruktur durch die drei angehefteten Schwefelatome stabilisiert wird. Ein biotischer Abbau der Substanz TMT ist nicht möglich (s.o.). TMT ist auch stabil gegen-

über Laugen und verdünnten Säuren, es wird kein Schwefelwasserstoff freigesetzt. Ein thermischer Zerfall tritt (zumindest für die Metall-TMT-Verbindungen festgestellt) erst oberhalb von 210 °C ein; der Siedepunkt von TMT 15 bei 101 °C wird ohne Zersetzung erreicht. Reaktionen, die zu toxischen Verbindungen wie Blausäure führen, können ausgeschlossen werden.

Wie bereits erläutert, wird auch bei Behandlung mit verdünnten Säuren aus TMT 15 kein Schwefelwasserstoff freigesetzt. Abgesehen davon finden die Umsetzungen im alkalischen Medium statt, wo  $\text{H}_2\text{S}$  Sulfidionen ( $\text{S}^{2-}$ ) vorliegen, die nicht flüchtig sind. Diesbezüglich ist hier darauf hinzuweisen, dass  $\text{H}_2\text{S}$  durchaus auch in Biota gebildet wird, z.B. in anaeroben Zonen von Kläranlagen (Denitrifikation) sowie in Gewässern und im Regelfall sofort wieder verstoffwechselt wird, z.B. von methanogenen Bakterien. TMT 15 ist kein Chelatbildner und daher auch nicht mit Komplexbildnern wie EDTA zu vergleichen. Das Funktionsprinzip des TMT beruht darauf, dass TMT drei SH-Gruppen besitzt, von der jede eine Bindung mit einem Metallkation eingehen kann. Weil TMT eben gebaut ist, können nicht zwei SH-Gruppen desselben Triazinrings mit einem Metallion, z.B.  $\text{Hg}^{2+}$  reagieren. Es kommt zu einer Quervernetzung mehrerer bis vieler TMT-Ringe durch viele Metallionen, bis das komplexe Konstrukt aufgrund seiner Größe in Wasser unlöslich ist. Für Quecksilber ergäbe sich also eine Formel wie  $(\text{Hg}_3\text{TMT}_2)_n$  [mit  $n =$  sehr groß]. Die einzige wirkliche Parallele von TMT zu EDTA ist die Persistenz gegen biologischen Abbau in der Kläranlage. Im Gegensatz zu EDTA ist TMT aber einer oxidativen Zerstörung, z.B. durch Ozon, durchaus zugänglich.

Eine etwas intensivere Beschäftigung mit der Quecksilberentfernung beim Verfahren der Rauchgaswaschwasser-Reinigung (RAA) zeigt, dass die Gefahr einer Überdosierung von TMT 15, die die Lippe erreichen kann, äußerst gering ist. Der Wäscher der REA wird im sauren Bereich betrieben. Das bedeutet, dass hier abgeschiedene Metalloxidstäube, darunter der größte Teil des  $\text{Hg}^{2+}$ , zusammen mit der gebildeten Salzsäure (HCl) aus der Chloridabscheidung in Lösung gehen.

Die saure Waschlösung wird in der nachfolgenden zweistufigen RAA anschließend durch Zusatz von Kalkmilch ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ) neutralisiert und alkalisch gemacht, wodurch sich in der ersten Stufe die Mehrzahl der Schwermetalle als Hydroxide (außer  $\text{Hg}^{2+}$ ) absetzen. In der nachfolgenden zweiten Stufe wird das TMT 15 zugegeben, worauf die restlichen gelösten Schwermetalle, also vor allem  $\text{Hg}^{2+}$ , gefällt werden. In der Waschlösung evtl. noch vorhandene Überschüsse an TMT 15

werden sich in kurzer Zeit mit Kationen absättigen und ausfallen, da die Stabilität der in der ersten Stufe gebildeten Hydroxide geringer ist als die der TMT-Komplexe. Daher ist damit zu rechnen, dass die TMT-Konzentration im behandelten Rauchgaswaschwasser weit unter der unteren Bestimmungsgrenze von 2 mg TMT/l (genormtes fotometrisches Verfahren, Messung bei 285 nm) liegt.

Im vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft herausgegebenen Merkblatt Nr. 4.5/13 „Einsatz von Organosulfiden in der Abwasserbehandlung“ werden folgende Aussagen getätigt:

- Organosulfide finden Anwendung in Industriebranchen mit metallhaltigem Abwasser, wie z. B. bei der Rauchgaswäsche.
- Messungen im Ablauf von Abwasserbehandlungsanlagen (Rauchgaswaschwasser-Reinigungsanlagen) liegen alle unter der Nachweisgrenze (< 0,5 mg/l [Mercaptan-Schwefel])
- Untersuchungen haben gezeigt, dass die Anwendung von TMT für die Schwermetallfällung in Rauchgaswaschwasser gut geeignet ist.
- Überschüsse im behandelten Abwasser (Rauchgaswaschwasser) sind meist kleiner als 0,5 mg/l Mercaptan-Schwefel.

Durch den Einsatz des Stoffes sind deshalb keine erheblichen Auswirkungen auf die Gewässerbiozönose zu erwarten.

Weiterhin wurde Folgendes eingewendet:

Aus der Beschreibung der einzelnen Stoffströme, gehe hervor, dass bei Bedarf Ammoniakwasser zur Anhebung des pH-Wertes nach der KZA und der VE-Anlage zugesetzt werde. Hierbei sei unklar, ob die beschriebenen Abwässer über die KZA und VE-Anlage liefen. Aus dem Fließbild und der Beschreibung sei dies ebenso wenig zu erkennen, wie die Stellen, an denen den einzelnen Wasser-/ Abwasserströmen Ammoniakwasser und sonstige Chemikalien zugeführt werden. Folgende Chemikalien würden eingesetzt:

- Natriumhypochlorid (NaClO): Verhinderung von Biofouling, Stoßchlorierung,
- Branntkalk: in der KZA, Reduzierung der Wasserhärte,



- Eisen (III) Chlorid: Flockung, Fällung,
- Flockungshilfsmittel,
- Salzsäure, Natronlauge: Neutralisation,
- Carbohydrazid: Sauerstoffbindung im geschlossenen Zwischenkühlssystem,
- Ammoniakwasser: Anhebung des pH-Wertes (Hilfsdampferzeuger).

Insgesamt sei aus den Antragsunterlagen nicht ersichtlich, wie das Abwasser behandelt werde und welche Schadstoffe in welcher Konzentration tatsächlich enthalten sein werden.

#### Würdigung:

Nach Aufbereitung des aus dem Datteln-Hamm-Kanal entnommenen Rohwassers in der KZA und der VE-Anlage wird dem aufbereiteten Rohwasser im Speisewasserbehälter Hilfsdampferzeuger und vor den Hauptkondensatpumpen des Dampferzeugers (Bestandteile des Wasser-/ Dampfkreislaufes) zur Verhinderung von Korrosion Ammoniakwasser zur Anhebung des pH-Wertes zugemischt. Dem im Wasser-/ Dampfkreislauf eingesetzten Wasser werden keine weiteren Chemikalien zugegeben.

Der Einsatz der beschriebenen Hilfs- und Betriebsstoffe, stellt für den Betrieb der KZA, der VE-Anlage sowie des Wasser-/ Dampfkreislaufes den heutigen Stand der Technik dar. Der Einsatz der v.g. Hilfs- und Betriebsstoffe ist unter anderem auch in den einschlägigen Regelwerken wie z. B. im Merkblatt ATV-DVWK-M 706, Teil 1 „Abwasser, das bei der Wasseraufbereitung entsteht“ und im Merkblatt ATV-DVWK-M 706, Teil 3 „Abwasser, das bei der Dampf- und Heißwassererzeugung anfällt“ beschrieben. Bei ihrer Verwendung sind die im Anhang 31 AbwV unter Abschnitt B aufgeführten „Allgemeinen Anforderungen“ zu beachten und einzuhalten. Unter Berücksichtigung der vorstehenden Erläuterungen ist der Einsatz der aufgeführten Hilfs- und Betriebsstoffe somit für den Betrieb der gepl. KZA, der VE-Anlage sowie des Wasser-/ Dampfkreislaufes erforderlich und auch zulässig.

Nur im geschlossenen Zwischenkühlwassersystem wird dem dort eingesetzten aufbereiteten Rohwasser zur Verhinderung von Korrosion die Chemikalie Carbohydrazid zur Sauerstoffbindung zugegeben. Bei evtl. erforderlichen Teilentleerun-

gen des Zwischenkühlwassersystems wie z.B. bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten wird das carbohydrazidhaltige Abwasser extern entsorgt. Für die Entsorgung sind die geltenden wasser- und abfallrechtlichen Vorschriften zu berücksichtigen und einzuhalten.

Ebenfalls wird eingewendet, dass bei der vorgesehenen Indirekteinleitung während des Regelbetriebes zusätzliche Schadstoffe aufgesammelt würden.

Würdigung:

Beim Kesselabsalzwasser handelt es sich um sogenanntes Deionat, welches lediglich geringe Rückstände von Ammoniak (wird dem Kesselspeisewasser zur Alkalisierung des Wasser-/Dampfkreislaufs zudosiert) sowie geringe aufkonzentrierte Rückstände von im eingesetzten Kesselspeisewasser noch enthaltenen Wasserinhaltsstoffen (Anwesenheit aufgrund der systembedingt im Wasser-/Dampfkreislauf vorhandenen Verdampfung) enthält. Der hier betrachtete Abwasserteilstrom kann somit nur Schadstoffbelastungen für den Parameter Ammonium (bildet sich aus dem Ammoniak) aufweisen. Belastungen anderer Schadstoffe sind nicht zu erwarten.

Die in der KA Lünen-Sesekemündung vorhandenen Behandlungsstufen sind insbesondere dazu geeignet die im zufließenden Abwasser enthaltenen organischen Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphorverbindungen abzubauen. Etwaig im zufließenden Abwasser enthaltene anorganische Stoffe, die sich an Schwebstoffen anlagern, wie z. B. Schwermetalle, werden in der KA zu einem hohen Anteil über den Schlamm ausgeschleust. Stoffe die durch die Behandlungsstufen der KA keine Reduzierung erfahren bzw. nicht über den Schlamm ausgeschleust werden, wie z. B. Salze, sind im vorgenannten Abwasserteilstrom nur in untergeordneten Größenordnungen zu erwarten. Unter Berücksichtigung der v.g. Mengen- u. Qualitätsbetrachtung ist der zusätzliche Eintrag aus der Indirekteinleitung von Kesselabsalzwasser während des Regelbetriebes des Kraftwerks über die KA Lünen-Sesekemündung in die Lippe als vernachlässigbar zu werten. Schädliche Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Weiterhin wird die Frage gestellt, ob die Abwassermenge bei dem während des Regelbetriebes zur Indirekteinleitung vorgesehenen Kesselabsalzwasser nach

den innerbetrieblichen Abläufen tatsächlich erforderlich sei oder eine weitergehende Minimierung des Abwasserteilstroms möglich sei (Abwasserminimierungsgebot, § 57 Abs. 1 Nr. 1 WHG)

Würdigung:

Für den zur Indirekteinleitung anstehenden Abwasserteilstrom der Kesselab-  
salzwässer wird ein kontinuierlicher mittlerer Gesamtvolumenstrom von 2 l/s ange-  
geben. Eine weitere Reduzierung des Abwasserteilstroms ist, nicht zuletzt unter Be-  
rücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, nicht möglich.

#### 7.6.2.3.5 Belastungspfade Luft-Wasser und Luft-Boden-Wasser

Die Einwender sind der Auffassung, dass bei der Prüfung der Vereinbarkeit der Abwassereinleitung mit den Bewirtschaftungszielen auch berücksichtigt werden müsse, dass die Qualität des Gewässers auch durch alle weiteren Wirkungen, die mit dem Kraftwerksbetrieb im Zusammenhang stehen, bestimmt werde. Daher sei eine Betrachtung der Schwermetalleinträge in die Lippe über den Luft-Wasser-Pfad, aber auch über den Luft-Boden-Wasser-Pfad erforderlich. Eine Berufung auf sog. Abschneidekriterien sei nicht sachgerecht.

Würdigung:

Eine Verschlechterung aufgrund von Einwirkungen über den Luftpfad auf die Lippe ist nicht zu erwarten. Für die relevanten Schwermetalle liegen die Immissionsmengen, die über diesen Pfad auf die Lippe einwirken können, unterhalb der vom LANUV entwickelten Abschneidekriterien. Bei Abschneidekriterien handelt es sich um fachliche Grenzen der Modellierung und der Messungengenauigkeiten. Dort, wo Zusatzeinträge eines Plans oder eines Projekts nicht mehr durch Messung nachgewiesen werden können, kann die Verursachung dieses Beitrags durch ein Vorhaben nicht mehr ermittelt werden. Ausbreitungsrechnungen für kleinere als mit den Abschneidekriterien festgelegte Werte sind nach Aussage des LANUV unglaubwürdig, da Möglichkeiten zur Validierung der Modelle in der Praxis nicht bestehen. Die Schwermetallimmissionen des Kraftwerks liegen unterhalb der vom LANUV NRW

festgelegten Abschneidekriterien. Dies gilt sowohl für Quecksilber, wo das Abschneidekriterium bei  $0,01 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  liegt, als auch für alle anderen relevanten Schwermetalle.

Die indirekt über den Transferpfad Luft-Boden-Wasser in die Lippe gelangenden projektbedingten Immissionen sind irrelevant. Für die relevanten Schwermetalldepositionen werden die jeweiligen Abschneidekriterien deutlich unterschritten.

#### 7.6.2.3.6 Phasing-Out-Verpflichtung für prioritär gefährliche Stoffe

Die Einwender sind der Auffassung, die Einleitung verstoße gegen die Phasing-Out-Verpflichtung. Durch das Vorhaben werde Quecksilber in die Lippe eingeleitet. Dies sei unzulässig, da die Phasing-Out-Verpflichtung dahingehend zu verstehen sei, dass eine Einleitung von prioritär gefährlichen Stoffen wie z.B. Quecksilber bereits heute nicht mehr möglich sei.

#### Würdigung:

Gem. Art. 4 (1) a) iv) WRRL führen die Mitgliedstaaten gem. Artikel 16 Abs. 1 und 8 WRRL die notwendigen Maßnahmen durch mit dem Ziel, bei Oberflächengewässern die Verschmutzung durch prioritäre Stoffe schrittweise zu reduzieren und die Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritärer gefährlicher Stoffe zu beenden oder schrittweise einzustellen (sog. Phasing-Out-Verpflichtung). Das Vorhaben, die mit ihr verbundene Direkteinleitung und seine Umweltauswirkungen sind damit im Lichte der eindeutigen Verpflichtung zu betrachten, Einleitungen prioritärer gefährlicher Stoffe zu beenden bzw. einzustellen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass eine Einleitung von prioritär gefährlichen Stoffen in Oberflächengewässer mit Inkrafttreten der WRRL unzulässig geworden ist. Nach der obergerichtlichen Rechtsprechung ist die Einleitung prioritärer gefährlicher Stoffe in Gewässer weder gegenwärtig noch nach dem Jahr 2028 ausgeschlossen (OVG NRW, Urteil vom 01.12.2011 - 8 D 58/08.AK, juris Rn. 461-463).

Zum einen verlangt die Phasing-Out-Verpflichtung keine sofortige Einstellung der Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritär gefährlicher Stoffe, sondern ermöglicht ausdrücklich deren schrittweise Einstellung. Daraus folgt, dass neue Einleitungen dann möglich sein können und dürfen, wenn im Zusammenhang mit Bewirt-

schaftungsmaßnahmen bzgl. bestehender Einleitungen trotz der neuen Einleitung insgesamt eine Reduzierung der Einträge prioritär gefährlicher Stoffe erreicht wird. Hierfür spricht auch die Antwort der Europäischen Kommission vom 27.01.2010 an die Deutsche Umwelthilfe, wonach die Phasing-Out-Verpflichtung „nicht zwangsläufig ein vollständiges Verbot neuer Genehmigungen [bedeutet]“. Nach Auffassung der Kommission ist die Beurteilung, ob eine neue Genehmigung mit der Phasing-Out-Verpflichtung vereinbar ist, „ohne die Bewertung der gesamten getroffenen Maßnahmen im Zusammenhang mit diesem Stoff nicht möglich“. Vor diesem Hintergrund ist festzustellen, dass die Direkteinleitung, durch die die prioritär gefährlichen Stoffe Quecksilber und Cadmium in die Lippe eingeleitet werden, nicht gegen die Phasing-Out-Verpflichtung verstößt. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf den Inhalt der UVP (Kapitel 6.4.2.4.4) verwiesen.

#### **7.6.2.4 Naturschutz**

##### 7.6.2.4.1 Terrestrische Lebensräume der FFH-Gebiete

###### Eingrenzung des Untersuchungsraumes:

Von den Einwendern wurde insbesondere vorgetragen, dass die in der Immissionsprognose zur Festlegung des zu berücksichtigenden Einwirkungsbereichs der Immissionen durch Säure- und Stickstoffeinträge verwendeten „Abschneidekriterien“ nicht sachgerecht seien.

###### Würdigung:

Grundsätzlich sind Auswirkungen nur dann einem Vorhaben zuzurechnen, wenn diese mit hinreichender Genauigkeit prognostiziert bzw. am Einwirkungsort auch durch Messung validiert werden können und damit eindeutig zuzuordnen sind. Die Festlegung der vorhabenbezogenen Abschneidekriterien basiert auf dem Fachvorschlag des LANUV, der durch das Gutachten Schulte/Klos<sup>25</sup> geprüft und bestätigt wurde. Unterhalb der vorhabenbezogenen Abschneidekriterien ist eine eindeutige Zuordnung zu einem Verursacher nicht mehr möglich. Die Abschneidekriterien beru-

---

<sup>25</sup> Schulte, M. / J. Klos (2012): Rechtsgutachten zur FFH-Verträglichkeitsprüfung / Stoffeinträge. Dresden

hen auf den fachlichen Grenzen einer möglichen Modellierung und der Grenze der Messgenauigkeit.

Für eutrophierend wirkende Stickstoffverbindungen gilt ein Wert von 0,10 kgN/(ha\*a) und für versauernd wirkende Stoffe (insb. SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>) gilt ein Wert von 30 eq/(ha\*a)<sup>26</sup>. Es besteht fachlicher Konsens, dass Belastungen unterhalb dieser Schwelle grundsätzlich nicht entscheidungserheblich sind. FFH-Gebiete, für die Belastungen unterhalb dieser Schwelle prognostiziert werden, bedürfen somit grundsätzlich keiner näheren Prüfung. Die genannten Abschneidekriterien sind Ausschlusskriterien, welche das Untersuchungsgebiet und die zu summierenden Vorhaben für den Eintrag der genannten Stoffgruppen in terrestrische FFH-Gebiete definieren.

#### Berechnung der Critical Loads (CL) für versauernde Einträge

Hinsichtlich der Berechnung der Critical Loads für versauernde Einträge wurden folgende Bedenken vorgetragen:

- Die seitens der Öko-Data gutachterlich vorgelegte Berechnung der CL sei nicht nachprüfbar, und dort wo sie nachprüfbar sei, sei sie erkennbar fehlerhaft.
- Die Heranziehung der Daten der Öko-Data sei nicht nachvollziehbar, da bereits das OVG NRW in seinem Urteil vom 01.12.2011 festgestellt habe, dass diese Daten nur bedingt brauchbar und damit für die Beurteilung der FFH-Gebiete irrelevant seien.
- Die von Öko-Data verwendeten vegetationskundlichen Kartierungen, die verwendeten Kartengrundlagen (Maßstab), die bodenkundlichen Erhebungen und die Zufallsverteilung der Probenahmeorte seien fehlerhaft. Insbesondere seien Gebiete mit stark versauerten Böden (Podsole) nordöstlich von Cappenberg überhaupt nicht berücksichtigt worden.
- Öko-Data werde mit seinem monokausalen Bewertungsansatz dem multiplen Wirkungsgeschehen von Ökosystemen nicht gerecht. Insbesondere sei zu klären, in welche Wirkungsnetze ein erhöhter NO<sub>x</sub>-Eintrag eingreife und welche

---

<sup>26</sup> Säureäquivalente: 1 Säureäquivalent entspricht 16 g Sulfatschwefel bzw. 14 g Nitrat- oder Ammoniumstickstoff

bereits jetzt vorhandenen Schadenssymptome damit im Zusammenhang stehen.

- Bisher interpretierte Bodenkennwerte seien keine hinreichend abgesicherte Datengrundlage für einen Ausschluss der Gefährdung der betrachteten Lebensraumtypen (LRT) durch zusätzliche N-Einträge. Es fehle an wesentlichen Parametern zur Beschreibung des Stoffhaushaltes der jeweiligen LRT. Dies seien insbesondere gemessene Input-Output-Bilanzen und Flussraten für bestimmte Stoffe.

Würdigung:

- Die Grundlagen der Berechnungen der Critical Loads wurden im Forschungsprojekt der Bundesanstalt für Straßenwesen (FE 84.0102/2009 „Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindlichen Biotop“) erarbeitet und der Fachöffentlichkeit vorgestellt. Die Ausführungen der Öko-Data Strausberg wurden vom LANUV und vom Geologischen Dienst geprüft und für plausibel und nachvollziehbar erachtet.
- Bei den auf der Basis der im ÖKO-Data-Gutachten beschriebenen Modelle und Methoden ermittelten FFH-spezifischen Critical Loads handelt es sich um eine Annäherung an komplexe ökosystemare Dosis-Wirkungs-Beziehungen. Der Einfluss von N-Einträgen wurde insofern berücksichtigt, dass als kritisches Limit für die N-Konzentration im Bodenwasser Werte eingesetzt wurden, die die Symptome wie z.B. Wassermangel, Gefährdung der Feinwurzelmasse, Basenauswaschung, Nährstoffungleichgewichte ausschließen (siehe Kap. 3.5.2.3 des ÖKO-DATA-Gutachtens). Dieses Critical Limit und seine Herleitung aus empirischen Untersuchungen genau der genannten Effekte ist im Manual des ICP Modeling and Mapping 2004 dokumentiert und in Tab. 6 wiedergegeben.
- Bei der Ermittlung der CL wurden die Ergebnisse der aktuellen Boden- und LRT-Kartierung berücksichtigt. Der Umfang dieser Untersuchungen wurde mit dem LANUV abgestimmt.
- Das OVG NRW hat in seiner Entscheidung vom 01.12.2011 die wissenschaftlich ermittelten empirischen CL generell als Methode anerkannt. Die verwendeten Eingangsdaten stellten sich jedoch als zum damaligen Zeitpunkt nicht nach-

vollziehbar dar. Die Eingangsdaten wurden zwischenzeitlich durch detaillierte Boden- und LRT-Untersuchungen aktualisiert und verfeinert, durch das LANUV auf Plausibilität überprüft und bestätigt.

- Die Bodenkennwerte sind empirisch aus analogen Referenzstandorten in einem günstigen ökologischen Gleichgewichtszustand abgeleitet worden und durch Vor-Ort-Untersuchungen verifiziert worden. Das Modell zur Berechnung der CL ist ein dynamisches Modell, das insbesondere die dynamischen Veränderungen des Ökosystems hinsichtlich der Senken und Quellen von Fremdstoffeinträgen berücksichtigt.

#### Bagatellschwelle von 3 % des Critical Load bei Eutrophierung und Versauerung

Seitens der Einwender ist gegen die Anwendung der Bagatellschwellen von 3 % des CL bei Eutrophierung und Versauerung unter anderem vorgetragen worden:

- Die Annahme, dass eine Zusatzbelastung < 3 % des CL nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten führen könne, sei fachlich nicht begründbar. Die Einführung von Bagatellschwellen durch die internationale Wissenschaftlergemeinschaft sei als politische Entscheidung zu werten.
- Eine Überschreitung der CL bereits durch die Vorbelastung führe grundsätzlich dazu, dass zusätzliche Schadstoffeinträge nicht FFH-verträglich seien. Soweit trotz Überschreitung der CL durch die Vorbelastung in der Rechtsprechung weitere Zusatzbelastungen an Schadstoffeinträgen für FFH-verträglich erachtet worden seien, sei dies auf atypische Sondersituationen zurückzuführen. Mit Blick auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 14.04.2010, in dem die Anwendbarkeit der 3 % Bagatellschwelle bei einer Überschreitung des CL durch die Vorbelastung um mehr als das Doppelte bejaht wurde, könne eine solche Sondersituation nicht angenommen werden. Die TKL habe ungerechtfertigter Weise eine pauschale Bagatellschwelle angenommen.
- Die Höhe der Bagatellschwellen von 3 % des CL sei fachlich nicht anerkannt. Dies gelte im Besonderen für die versauernden Einträge. Die Annahme der Ba-



gatellschwellen sei nicht richtlinienkonform und verstoße gegen das Unionsrecht.

Würdigung:

- Das Modell der CL ist ein anerkanntes naturschutzfachliches Modell zur Bewertung der Beeinträchtigung von Lebensraumtypen. Der CL stellt die Schwelle dar, bis zu der auch langfristig der „no effect“ für die naturnahesten Ausprägungen der Lebensraumtypen gesichert ist. Eine Überschreitung des CL kann nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung gleichgesetzt werden.
- Überschreitet die Vorbelastung den jeweiligen CL, so ist in Fachliteratur und Rechtsprechung anerkannt, dass ein Vorhaben dennoch zugelassen werden kann, soweit die zusätzlichen Immissionen – ggf. unter Einbeziehung anderer zu berücksichtigender Pläne oder Projekte – eine Bagatellschwelle nicht überschreitet. Voraussetzung für die Anwendung der Bagatellschwelle ist dabei nicht, dass die Vorbelastung den jeweiligen Critical Load um das Doppelte übersteigt (BVerwG, Urteil vom 06.11.2012 – 9 A 17/11).
- Die Höhe der Bagatellschwelle wird für eutrophierende und für versauernde Einträge bei 3 % des CL angesetzt. Dies wurde in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ausführlich dargelegt. Es liegt eine besondere, naturschutzfachlich fundierte Rechtfertigung der 3 % Bagatellschwellen unter Berücksichtigung der konkreten Vor- und Zusatzbelastung im Untersuchungsgebiet vor. Das OVG NRW hat in seinem Urteil vom 01.12.2011 eine Bagatellschwelle von 3 % sowohl für Eutrophierung als auch für Versauerung bei Überschreitung des CL durch die Vorbelastung anerkannt. Dies gilt gemäß dem OVG NRW ausdrücklich auch für Fälle, in denen die Vorbelastung den CL nicht bereits um das Doppelte überschritten wird.

Vgl. OVG NRW, Urteil vom 01.12.2011, 8 D 58/08, S. 132 f.

#### Säureeintrag im FFH Gebiet „Wälder bei Cappenberg“

Von den Einwendern wurde vorgetragen, im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ sei eine Beeinträchtigung von Lebensraumtypen durch Versauerung zu

erwarten. Die von TKL vorgelegte FFH-Verträglichkeitsprüfung sei insoweit nicht tragfähig. Die im Gutachten zur Begründung der FFH-Verträglichkeit beschriebene Basenpumpe funktioniere nicht. Im Einzelnen wurde insbesondere kritisiert:

- Aufgrund der bereits erfolgten Versauerung im Oberboden mit hohen Anteilen von Aluminium am Austausch, trotz der guten Bedingungen im Unterboden, sei nicht auszuschließen, dass bei der aktuellen Überschreitung der CL die Versauerung fortschreiten werde. Es sei nur eine Frage der Zeit, bis der Oberboden so stark versauert sei, dass er von den Wurzeln nicht mehr durchwurzelt werden könne und die Basenpumpe ausfalle.
- Die Auswahl der betrachteten Beurteilungspunkte im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ sei nicht aufgrund der realen floristisch-vegetationskundlichen Verhältnisse erfolgt. Die Übertragung der an den jeweiligen Beurteilungspunkten gewonnenen Erkenntnisse zum Erhaltungszustand auf den jeweils gesamten Lebensraumtyp sei fragwürdig.

Würdigung:

- Die bodenkundlichen Untersuchungen (FFH-VU, Anlage 3) sowie die gutachterlichen Stellungnahmen von Herrn Dr. Mierwald (KifL) (FFH-VU, Anlage 5) und Herrn Prof. Beese (FFH-VU, Anlage 6) belegen das Vorhandensein einer sog. Kationenpumpe, die für einen Transport basischer Kationen aus tieferen Bodenschichten an die Oberfläche sorgt. Das Ergebnis wurde vom LANUV fachlich geprüft und bestätigt.
- Die Auswahl der Beurteilungspunkte orientiert sich sowohl an der Verteilung der Lebensraumtypen (nach aktuellen Kartierungen) als auch an den Bodenverhältnissen. Für die bodenkundlichen Untersuchungen wurden repräsentative Standorte aller vorkommenden Lebensraumtypen auf unterschiedlichen Böden bestimmt. Die Beurteilungspunkte repräsentieren die Bereiche mit den höchsten Einträgen in den Lebensraumtypen. In die Beurteilung der Erhaltungszustände der Lebensraumtypen ist eine Reihe von unterschiedlichen Parametern (u.a. Flächengröße, Strukturausstattung, Totholzanteil) eingeflossen.

### Schwermetalleinträge:

Im Zusammenhang mit den durch das Vorhaben der TKL verbundenen Schwermetalleinträgen wurde seitens der Einwender vor allem vorgetragen, dass auch wenn eine großflächige Modellierung von Schwermetalleinträgen zurzeit nicht genügend validiert sei und es somit an einer räumlich differenzierten Darstellung der Vorbelastung fehle, es möglich sei, die Critical Loads für Schwermetalle im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu nutzen. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung stelle sich lediglich die Frage, welcher Wert innerhalb einer vom UBA vorgegebenen Spanne heranzuziehen sei. Da es in der Rechtsprechung anerkannt sei, den jeweils unteren Wert zur Beurteilung heranzuziehen, werde vorgeschlagen, das 5 %-Perzentil heranzuziehen.

### Würdigung:

Das UBA führt auf seinen Internetseiten unter der Überschrift „Critical Loads für Schwermetalle“ aus, dass "die Critical Loads für Schwermetalle derzeit nicht direkt zur Ableitung von Emissionsminderungsmaßnahmen nach dem Verursacherprinzip herangezogen“ werden. Das sei begründet durch eine größere Unsicherheit der Wirkungsbewertung der Schwermetalle (Spurenelemente) im Vergleich zu Massenschadstoffen, vor allem aber durch eine unzureichende Qualität der Emissionsinventare und eine noch nicht zufriedenstellende Validierung der Depositionsmodellierung.

Deshalb gibt es für Deutschland keine räumlich differenzierten Darstellungen der Überschreitung der CL für Schwermetalle durch atmosphärische Einträge. Somit ist auch keine regionale beziehungsweise schutzgebietsbezogene Bewertung der planbedingten Einträge am Maßstab von CL möglich.

#### 7.6.2.4.2 Aquatische Lebensraumtypen und Arten in FFH-Gebieten

### Wasserrechtliches Verschlechterungsverbot und erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten:

Von den Einwendern wurde vorgetragen, dass Eingriffe in ein FFH-Gebiet, hier die Lippe, automatisch einen Verstoß gegen das aus der Wasserrahmenrichtlinie

resultierende Verschlechterungsverbot darstellen. Gleichermaßen sei ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot zwangsläufig als erheblicher Eingriff in ein FFH-Gebiet anzusehen.

Würdigung:

Zunächst ist festzuhalten, dass weder ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot des § 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG noch eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen der betroffenen FFH-Gebiete im Sinne des § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG gegeben ist. Eine Verknüpfung der beiden Rechtsgebiete, wie sie von den Einwendern behauptet wurde, besteht zudem nicht. Es gibt im deutschen Recht keinen allgemeinen Grundsatz, der das Zusammenwirken verschiedener Gesetze, die zumindest in Teilen deckungsgleiche Regelungsmaterien haben, festlegt. Vielmehr ist es von entscheidender Bedeutung, den Anwendungsbereich, die jeweiligen Tatbestände und die Rechtsfolgen in Anbetracht der jeweiligen Schutzrichtung eines Gesetzes zu betrachten. Insoweit finden auf einen Sachverhalt verschiedene Gesetze Anwendung. Etwas anderes gilt nur dann, wenn der Gesetzgeber in bestimmten Normen ausdrückliche Anwendungsausschlüsse formuliert hat, etwa dann, wenn er wie im Kreislaufwirtschaftsrecht und im Bundes-Bodenschutzgesetz bestimmte Sachverhalte einem anderen Gesetz zuweist. Ferner können Tatbestände mit gleichem Inhalt bei verschiedenen Gesetzen dadurch formuliert werden, dass ein Gesetz auf ein anderes ausdrücklich verweist und dadurch eine Verknüpfung herstellt. Schließlich kann eine Verknüpfung bestehen, wenn verschiedene Regelungen in einem hierarchischen Über- und Unterordnungsverhältnis stehen. Dies ist im Verhältnis zwischen FFH-Recht und Wasserrecht nicht der Fall. Das BNatSchG und das WHG sind Bundesgesetze, die ihrerseits auf (gleichrangigen) Richtlinien der EU beruhen. Ein Über- und Unterordnungsverhältnis ist vor diesem Hintergrund nicht erkennbar. Darüber hinaus enthalten weder die zugrunde liegenden EU-Richtlinien noch die Bundesgesetze Verweise auf die jeweiligen anderen Regelungen. Die Rechtsprechung des EuGH und des Bundesverwaltungsgerichts enthalten ebenfalls keine Aussagen bezüglich einer Verknüpfung hinsichtlich der Beurteilung der FFH-rechtlich erheblichen Beeinträchtigung und des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots. Naturschutzfachliche Sachverhalte sind demnach anhand der jeweils einschlägigen rechtlichen Regelungen zu bewerten. Es kann dabei zu Überschnei-

dungen mit anderen Rechtsregimen kommen, insbesondere durch die Heranziehung der gleichen fachlichen Grenz- und Orientierungswerte, die möglicherweise sogar zu identischen rechtlichen Einschätzungen der erheblichen Beeinträchtigung im Sinne des § 34 Abs. 3 BNatSchG und einer Verschlechterung im Sinne des § 27 WHG führen. Ein Automatismus diesbezüglich besteht nicht. Das gilt im Übrigen auch für die in einem Gesetz verwendeten Begriffe und Definitionen. Die Relativität der Rechtsbegriffe bedeutet, dass jeder Rechtsbegriff in dem verwendeten Gesetz zu definieren ist, insbesondere im Hinblick auf Systematik und Zielzweck der jeweiligen Norm. Vor diesem Hintergrund ist die „erhebliche Beeinträchtigung“ für die Beurteilung der FFH-Verträglichkeit eines Plans oder eines Projekts naturschutzfachlich und naturschutzrechtlich auszufüllen. Ein Zusammenhang mit dem (relativ neu geprägten) Begriff der „Erheblichkeit“ im Rahmen der Beurteilung des „wasserrechtlichen“ Verschlechterungsverbots besteht nicht.

#### Fischfressende Wasservögel:

Einwenderseitig wurde vorgetragen, im FFH-Gebiet „Lippeaue“ sei eine erhebliche Beeinträchtigung fischfressender Wasservögel durch die Aufnahme quecksilberbelasteter Fische zu erwarten. Die Darstellung in der FFH-VU sei nicht tragfähig, da nicht sauber zwischen den verschiedenen Arten des Eisvogels unterschieden werde und es an wissenschaftlichen Belegen fehle.

#### Würdigung:

Tatsächlich wies die ursprünglich von TKL eingereichte Anlage B2 zum Anhang B der FFH-VU vom 06.08.2012 (Anlage 66 zum Vorbescheid), welche sich mit dem Gefahrenpotential für den Eisvogel befasste, gewisse Ungenauigkeiten auf. So war nicht immer klar ersichtlich, auf welche Eisvogelart sich die Ausführungen bezogen. Im Nachgang zum Erörterungstermin reichte TKL daher die überarbeitete Version der Anlage B2 zum Anhang B der FFH-VU vom 28.02.2013 (Anlage 91 zum Vorbescheid) ein. In dieser wurden die erforderlichen Ausführungen ergänzt bzw. klar gestellt. Eine Gefährdung des Eisvogels durch die Aufnahme quecksilberbelasteter Fische und damit eine erhebliche Beeinträchtigung der aquatischen Lebensraumtypen des FFH-Gebiets über signifikante Beeinträchtigungen ihrer charakteristischen Art Eisvogel kann ausgeschlossen werden.

### Einwendungen bzgl. der Flussneunaugen:

Von den Einwendern wurde vorgetragen, es sei eine erhebliche Beeinträchtigung der Flussneunaugen durch Quecksilberdepositionen zu erwarten. Die Ausführungen in Anhang B, Anlage B1 zur FFH-VU der TKL zum Gefährdungspotential für Flussneunaugen durch zusätzliche Quecksilbereinträge in die Lippe seien nicht nachvollziehbar.

### Würdigung:

Im Nachgang zum Erörterungstermin wurde der Anhang B, Anlage B1 zur FFH-VU der TKL zum Gefährdungspotential für Flussneunaugen durch zusätzliche Quecksilbereinträge in die Lippe von der TKL überarbeitet. Die überarbeitete Version vom 28.02.2013 weist nach, dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Querder von Flussneunaugen oder der Reproduktionsfähigkeit der Flussneunaugen durch das Vorhaben ausgelöst wird. Erhebliche Beeinträchtigungen der Flussneunaugenbestände sind durch projektbedingte Einflüsse über die Emissionen von Quecksilber ausgeschlossen. Dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Flussneunaugen durch zusätzliche Quecksilbereinträge der TKL in die Lippe ausgeschlossen ist, belegt auch ein Vergleich mit anderen Flüssen mit Nachweisen von Neunaugenlaichplätzen. Die Werte des Hg-Gehaltes der Sedimente im Bereich der Einleitung des Kraftwerks der TKL - und der Kohärenzmaßnahme - liegen im Bereich von 0,3 bis 0,5 mg/kg und damit deutlich unter den Werten für Gewässer mit Nachweisen von Neunaugenlaichplätzen wie die Wümme im Einzugsgebiet der Weser (0,6 bis 1,4 mg/kg) oder die Lühe (1,22 mg/kg), die Aue-Lühe (0,55 mg/kg), die Luhe (1 mg/kg) im Einzugsgebiet der Elbe bzw. die Elbe (4 mg/kg) selbst. Der Vergleich von Quecksilbergehalten in Sedimenten im Bereich nachgewiesener Neunaugenlaichplätze anderer Flussgebiete zur Lippe zeigt, dass trotz z.T. deutlich höherer Quecksilberbelastungen im Sediment der anderen Flüsse gute Laicherfolge und starke Neunaugenpopulationen nachgewiesen wurden, die sich trotz der Quecksilberbelastung in einem günstigen Erhaltungszustand befinden.

Durch die besondere Lebensweise der Neunaugen ist die Quecksilberanreicherung im Körper eingeschränkt anreichern. Die Larven halten sich einige Jahre im Sediment (das evtl. Quecksilber enthält) der Flüsse auf und werden dabei 8 - 13 cm

groß. Nach der Metamorphose wandern die jungen Neunaugen flussabwärts ins Meer und wachsen dort, in einer nicht vom Vorhaben beeinflussten Umgebung auf Größen von 30 - 45 cm heran. Beim Aufstieg in die Flüsse zum Abbläuen nehmen die Tiere keine Nahrung, und damit kein Quecksilber auf.

#### Untersuchte Arten und Lebensraumtypen:

Die Einwanderer machen geltend, die potentiell in FFH-Gebieten betroffenen Arten des Anhangs II und die Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie seien nur unzureichend betrachtet worden. Neben dem Eisvogel hätten auch andere wassergebundene Vogelarten berücksichtigt werden müssen.

Auch für den Fischotter hätte eine genaue Untersuchung stattfinden müssen. Für den Fischotter sei nachgewiesen, dass er schon bei einer Quecksilberkonzentration in Fischen von 110 µg/kg innerhalb von 6 Monaten sterbe.

#### Würdigung:

Es sind alle in den FFH-Gebieten als Erhaltungsziel benannten Arten des Anhangs II untersucht worden, die von Schadstoffeinträgen in die Lippe betroffen sein könnten.

Bei dem Eisvogel handelt es sich um einen Top-Prädator, der sich fast ausschließlich von Fischen, in denen sich die Schadstoffe der Lippe akkumuliert haben, ernährt. Charakteristische Indikatorarten, die empfindlicher sind als der Eisvogel kommen im Gebiet nicht vor. Die Betrachtung ist daher ausreichend.

Wie vom LANUV bestätigt wurde, handelt es sich beim Fischotter nicht um einen maßgeblichen Bestandteil des FFH-Gebietes Lippeaue. Der Fischotter ist nicht im Standarddatenbogen aufgeführt und somit auch nicht Erhaltungsziel (siehe auch Kap. 6.3.2.2.3).

#### Temperaturerhöhung des Lippewassers:

Es wurde vorgetragen, die flächenbezogene Zusatzbelastung der Lippe durch die Wärmefahne sei nicht als irrelevant anzusehen. Im Bereich der Einleitungsstelle und flussabwärts seien Makrophyten in der Lippe festzustellen. Es sei aus den Unterlagen nicht ersichtlich, dass diese Makrophyten nicht Bestandteile des

LRT 3260 seien. Die Erheblichkeit der Wärmefahne lasse sich anhand des Orientierungswertes für den Anhang I Lebensraumtyp (LRT) 3260 als Indikator für die in der Lippe lebenden Fisch- und Rundmaularten des Anhangs II sowie aufgrund der Ableitung von Flächengrößen aufgrund der Lebensweise der Fischarten oder durch Vergleich mit anderen Fließgewässerarten ableiten. Nach allen drei Methoden wäre nach wie vor eine erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen. Durch die Wärmefahne werde zudem im Bereich der Einleitstelle eine Barrierewirkung erzeugt, welche die Fischwanderung beeinträchtige. Daher sei die Temperatur an der Einleitstelle maßgeblich.

#### Würdigung:

Während des geplanten Kraftwerkbetriebs werden Temperatur und Einleitmenge des Abwassers so eingestellt und überwacht, dass die durch TKL verursachte Erwärmung des Lippewassers, unabhängig von dessen Wasserführung und Vorlauf-temperatur, an der stromabwärtigen Grenze der Durchmischungszone maximal  $0,1^{\circ}\text{C}$  beträgt. Modellrechnungen und Messungen belegen, dass die vertikale Einmischung des TKL-Abwassers in das Lippewasser nach  $\leq 300$  m und eine vollständige, d.h. dreidimensionale Durchmischung nach rd. 1 km abgeschlossen ist. Mit dem nachgereichten Gutachten „Nachweis der Aufwärmphase“ vom 16.01.2013 hat TKL die Wärmeauswirkungen des Vorhabens nochmals detailliert belegt. Eine Aufwärmung der Lippe um mehr als  $0,1^{\circ}\text{C}$  ist demnach ausgeschlossen.

Der LRT 3260 befindet sich im FFH-Gebiet „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ in einem guten Erhaltungszustand.

Tiere, die besonders warme Bereiche meiden, können ausweichen. Im dem Bereich, in dem die höchsten Temperaturen zu erwarten sind (Einleitstelle), erstreckt sich die Temperaturerhöhung nur auf einen kleinen Teilbereich des Querschnitts der Lippe, so dass der größere Teil des Lippequerschnitts als Rückzugs- und Wander-raum weitgehend unbeeinflusst zur Verfügung steht. Durch die Einleitung gehen weder Flächen des Lebensraumes oder der Habitate verloren, noch wird die Funktion des Gewässers für die relevanten Tierarten im Einleitabschnitt nachhaltig beeinträchtigt.

Der von erhöhten Temperaturen beeinflusste Bereich umfasst nur einen sehr kleinen Teil des Flusslaufs der Lippe im Schutzgebiet, so dass unter Berücksich-



tigung der nur kurzzeitig auftretenden höheren Temperaturen und der weiterhin gegebenen Rückzugs- und Wandermöglichkeiten für Tiere allenfalls ein sehr kleiner, unerheblicher Teil des Lebensraums und seiner charakteristischen Lebensgemeinschaft betroffen ist. Auch unter diesem Aspekt kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Die sehr geringe projektbedingte Temperaturerhöhung des Lippewassers ist nicht geeignet, Pflanzen und Tiere direkt (z.B. bei wärmeintoleranten Arten) oder indirekt (über z.B. eine verringerte Sauerstoffsättigung bzw. eine mit zusätzlicher Sauerstoffzehrung verbundene erhöhte mikrobielle Abbauleistung gelösten und suspendierten organischen Materials) zu beeinträchtigen.

#### 7.6.2.4.3 Artenschutz

Zum Artenschutz wurde von den Einwendern insbesondere vorgetragen:

- Ein nach Fertigstellung des Bauwerks angefertigter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag könne lediglich eingeschränkt als Beurteilungsgrundlage herangezogen werden.
- Die Einschätzung, dass ein Verbotstatbestand wegen der Tötung von Individuen nicht vorliege sei mit Blick auf mögliche Verluste von Kreuzkröten falsch.
- Hinsichtlich der Mauereidechse sei zu prüfen, ob diese durch Verschattung / Schwadenbildung beeinträchtigt werden könne.

Würdigung:

- Baubedingte Wirkfaktoren sind im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für den Kraftwerksstandort umfassend betrachtet und bewertet worden. Die artenschutzrechtlichen Fachbeiträge für den Kraftwerksstandort und für die Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) über ein vorhandenes Einleitungsbauwerk in die Lippe, jeweils vom 06.08.2012, enthalten alle entscheidungsrelevanten Informationen.
- Das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zielt auf den Schutz von Individuen ab. Um zu einer sachgerechten Handhabung des Tötungsverbots zu

gelangen, ist in der Rechtsprechung anerkannt, dass die unvorhersehbare und trotz aller Anstrengung nie völlig zu verhindernde Tötung einzelner geschützter Individuen nicht in jedem Fall den Tatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt. Stattdessen unterfallen Tierverluste von einzelnen Individuen nur dann dem Tötungsverbot, wenn sich das Tötungsrisiko durch das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht. Das Tötungsverbot ist mithin nicht erfüllt, wenn sich – wie in diesem Fall mit der einmaligen Feststellung einer rufenden Kreuzkröte – bezüglich einzelner Individuen lediglich das allgemeine Lebensrisiko verwirklicht.

- Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurde hinreichend dargelegt, dass die Auswirkungen der Schwadenbildung und der Verschattung aufgrund ihrer geringen Wirkintensität vernachlässigbar sind. Dieses gilt auch hinsichtlich der Mauereidechse. Bei der ökologischen Baubegleitung wurde im Jahr 2011 im Bereich des Geländes Natursteine Böhm (außerhalb des Kraftwerkgeländes) eine Mauereidechse nachgewiesen, bei der es sich um eine streng geschützte FFH-Anhang IV-Art handelt. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dem Tier um einen Irrgast (Import durch Natursteinhandel) – handelt. In Abstimmung mit der Höheren Landschaftsbehörde wurden vorsorglich östlich der Gleisanlagen im Bereich der süd-exponierten Bergehaldenböschung Steinhaufen (Wasserbausteine) als potenzielle Rückzugsräume u.a. für Eidechsen angelegt. Im Rahmen der Außenanlagengestaltung des Verwaltungsgebäudes wurden Trockenmauern mit angrenzenden Steinschüttungen (sonnenexponiert) angelegt (entsprechend der Nebenbestimmung 6.2 der Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG vom 11.10.2012). Nach Durchführung dieser Maßnahmen kann eine Verwirklichung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

#### 7.6.2.4.4 Ausnahmeverfahren

##### Gegenstand der Abweichung:

Die Einwender tragen vor, es sei nicht klar, für welche Beeinträchtigungen eine Abweichung beantragt wird, so dass der Antrag nicht prüffähig sei.

### Würdigung:

Im Nachgang zum Erörterungstermin hat TKL das Abweichungsdokument überarbeitet und hinsichtlich der unterstellten Beeinträchtigungen präzisiert. Es wurden erhebliche Beeinträchtigungen durch versauernde und eutrophierende Luftschadstoffe im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ und durch Abwassereinleitungen in die Lippe in den FFH-Gebieten an der Lippe „Lippeaue“ und „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ vorsorglich unterstellt.

### Alternativen:

Es wurde vorgetragen, dass die Alternativenprüfung ungenügend sei. Es seien auch die Nulloption und Alternativen in anderen Regionen und Ländern zu prüfen. Hingegen hätte die hohe Vorbelastung als Kriterium einfließen müssen. Eine ergebnisoffene Alternativenprüfung sei wegen des Baufortschritts nicht möglich gewesen. Konzeptalternativen (regenerative Energien vs. Kohle) seien nicht bedacht worden.

### Würdigung:

Gem. der VV Habitatschutz NRW (Nr. 4.1.5.3) ist bei der Alternativenprüfung von den Zielen auszugehen, die mit dem Projekt erreicht werden sollen. Durch die Alternative müssen die mit dem Projekt angestrebten Ziele jeweils im Wesentlichen in vergleichbarer Weise verwirklicht werden können. Es stellt sich also nicht die Frage, ob auf das Projekt ganz verzichtet werden kann (Nulloption). Zu prüfen ist, ob es Alternativlösungen für den Standort oder Alternativen für die Ausführungsart mit einer geringeren Eingriffsintensität gibt.

Das Bundesverwaltungsgericht hat u.a. in seiner Entscheidung zur Westumfahrung Halle ausdrücklich klargestellt, dass von einer zumutbaren Alternative dann nicht mehr die Rede sein kann, wenn eine Planungsvariante auf ein anderes Projekt hinaus läuft, weil die vom Vorhabenträger in zulässiger Weise verfolgten Ziele nicht mehr verwirklicht werden könnten.

BVerwG, Urteil vom 17.01.2010, 9 A 20.05

Eine planerische Variante, die nicht verwirklicht werden kann, ohne dass selbständige Teilziele, die mit dem Vorhaben verfolgt werden, aufgegeben werden müssen, braucht nicht berücksichtigt zu werden. Als Alternative sind nur solche Änderungen anzusehen, die nicht die Identität des Vorhabens berühren. Von einer Alternative kann also dann nicht die Rede sein, wenn sie praktisch auf ein anderes Projekt hinausläuft. Dies ist der Fall, wenn anstelle eines Steinkohlekraftwerks ein anderer Kraftwerkstyp verwirklicht werden soll. TKL hat sowohl Standort- als auch Ausführungsalternativen intensiv betrachtet. Die Alternativenprüfung wurde bereits im Jahr 2005 durch die Erstellung eines Gutachtens zum Standortpotential für Kohlekraftwerke in Deutschland durchgeführt.

#### Öffentliches Interesse:

Die Einwender tragen unter anderem vor, Gründe der Versorgungssicherheit, Arbeitsplätze, Strukturförderung etc. seien für das Vorliegen eines „zwingenden öffentlichen Interesses“ an der Verwirklichung des Vorhabens nicht tragfähig. Es handle sich um ein privatnütziges Vorhaben. Der Bedarf für zusätzliche Kraftwerke sei nicht gegeben. Aufgrund der vertraglichen Bindungen zwischen den beteiligten Stadtwerken sei nicht ausgeschlossen, dass der durch das Kraftwerk produzierte Strom teurer sei, als der übliche Marktpreis. Ferner laufe die Realisierung des Trianel-Kraftwerkes den Klimaschutzzielen des Bundes und des Landes NRW zuwider. Die geplante Auskoppelung von Fernwärme sei zu gering.

#### Würdigung:

Weder Art. 6 der FFH-Richtlinie noch die Vorschrift des § 34 BNatSchG differenzieren zwischen privaten und öffentlich-rechtlichen Vorhabenträgern. Zu den öffentlichen Interessen gehören auch solche wirtschaftlicher oder sozialer Art. Deshalb können auch private Projekte im öffentlichen Interesse liegen (Nr. 4.1.5.1 VV Habitatschutz). Die Annahme eines öffentlichen Interesses wird nicht dadurch ausgeschlossen, dass ein Projekt einen privaten Träger hat und (auch) private, typischerweise wirtschaftliche Interessen verfolgt. Zu den öffentlichen Interessen gehören insbesondere Verkehrs-, Energieversorgungs- und Telekommunikationsdienste (EU-Kommission, Auslegungsfaden zu Art. 6 Abs. 4 der „Habitat-Richtlinie“

92/43/EWG, 2007/2012, S. 32). Bei Anwendung dieses Maßstabs sprechen für Energieerzeugungsanlagen grundsätzlich zwingende Gründe des öffentlichen Interesses.

Für den Bau und Betrieb des Kohlekraftwerks der TKL sprechen sowohl energiepolitische und energiewirtschaftliche Gründe als auch Aspekte der Versorgungssicherheit. Der Bau und Betrieb des Kohlekraftwerks der TKL trägt zu einer „preisgünstigen“ und „verbraucherfreundlichen“ Energieversorgung im Sinne des § 1 Abs. 1 EnWG bei. Dabei ist das Bestehen einer konkret unzumutbaren Versorgungslücke nicht erforderlich. Das Kraftwerk ist technisch darauf vorbereitet, Fernwärme abzugeben. Ungeachtet dessen steht dem Vorhaben nicht entgegen, dass eine Kraft-Wärme-Kopplung im beantragten Vorbescheid nicht verbindlich vorgeschrieben wird. Sowohl auf europäischer Ebene als auch nach Maßgabe des nationalen Rechts wird die Kraft-Wärme-Kopplung im Interesse der Energieeinsparung, des Umweltschutzes und der Erreichung der Klimaschutzziele gefördert, ohne aber die Errichtung neuer Anlagen ohne Kraft-Wärme-Kopplung zu verbieten.

Vgl. OVG NRW, Urteil vom 01.12.2011, 8 D 58/08, S. 91 f.

#### Kohärenzsicherungsmaßnahmen:

Es wurde vorgetragen, die Maßnahmen gingen nicht über solche hinaus, zu deren Vornahme ohnehin bereits aus Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie eine Verpflichtung bestehe. Als Kohärenzmaßnahmen i.S.v. Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie könnten aber nur solche Verbesserungen anerkannt werden, welche über die Pflege- und Verbesserungspflichten nach Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie hinausgehen. Weiterhin fehle es an einer ausreichenden Darstellung eines Monitoringkonzepts.

#### Würdigung:

Die von TKL geplanten Maßnahmen gehen über die ohnehin nach Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie oder aus sonstigen Verpflichtungen durchzuführenden Maßnahmen hinaus und tragen damit zur Sicherung des Natura 2000 Netzes bei. Bei der Planung der Kohärenzmaßnahmen wurden bereits geplante oder umgesetzte Maßnahmen so

berücksichtigt, dass eine Doppelbelegung durch gleiche oder ähnliche Maßnahmen vermieden wurde.

Alle vorsorglich als erheblich betroffen eingestuften Erhaltungsziele werden angemessen von den Kohärenzmaßnahmen profitieren, so dass die unterstellten erheblichen Beeinträchtigungen vollumfänglich ausgeglichen werden. Die bestehende Vorbelastung steht einer Förderung der Lebensräume durch die geplanten Maßnahmen nicht entgegen.

Im Rahmen der Nachbereitung des Erörterungstermins hat TKL das Monitoringkonzept ausreichend präzisiert.

### **7.6.3 Anträge im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung**

Während der Erörterung wurden von verschiedenen Einwendern Anträge gestellt. Soweit diese Anträge Fragen der Geschäftsordnung oder des Verlaufes der Erörterung betrafen, wurden diese Anträge zeitnah beschieden. Darüber hinaus wurden während des Erörterungstermins Anträge gestellt, die einer sofortigen Bescheidung nicht bedurften. Es wurden die nachfolgenden Anträge gestellt.

1. Antrag von Herrn Schlitter-Baukloh, Herrn Hamelmann und Frau Küpper am Montag dem 10.12.2012

Wir stellen den Antrag auf Einstellung des Erörterungstermins bis wir Einsicht in die Genehmigungsunterlagen und Messergebnisse zum Probetrieb bzw. Vorbetrieb erhalten haben.

2. Antrag von Herrn Schlitter-Baukloh, Herrn Hamelmann und Frau Küpper am Montag dem 10.12.2012

Wir wollen zum nächsten Erörterungstermin persönlich eingeladen werden. Wir behalten uns eine Dienstaufsichtsbeschwerde vor, weil die 60 Einwender von heute nicht persönlich eingeladen wurden.

3. Antrag von Herrn Matthée am 10.12.2012

Ich beantrage, das BImSchG-Vorbescheidsverfahren und diesen Erörterungstermin auszusetzen.

Herr Ungethüm hat ausgeführt, dass der Mündungsdurchmesser des Kühlturms 63,6 m beträgt. Diese Aussage deckt sich auch mit dem Punkt 2.2.7 Kühlturm (BE7) der UVU von Müller-BM in dem 64 m als Mündungsdurchmesser genannt ist. Im Rahmen der 6. TG ist aber von einem Mündungsdurchmesser von 60,6 m als Grundlage für die

Immissionsprognose ausgegangen worden - auch vor dem OVG. Die Frage, nach welcher Rechtsgrundlage und mit welchen Parametern der Kühlturm genehmigt und gebaut worden ist, ist unter dem Punkt "Verfahrensfragen" nicht geklärt worden.

Solange nicht klar ist, mit welchem Mündungsquerschnitt die Immissionsprognose berechnet worden ist - in der Tabelle 4 der UVU von Müller-BBM, Bericht Nr. M 98 994/02 vom 08.08.2012 ist auf der Seite 60 jedenfalls der Mündungsquerschnitt 60,6 m (wie in der 6. TG) genannt worden, ist es nicht sinnvoll, den Erörterungstermin fortzuführen.

Sofern der Kühlturm keine gültige Baugenehmigung hat, stelle ich fest, dass der Kühlturm widerrechtlich errichtet worden ist. Ich beantrage deswegen, dass der Kühlturm abgerissen wird.

4. Antrag von Frau Küpper am 10.12.2012

Ich stelle den Antrag, mir den Genehmigungsbescheid zum Vorbescheid oder alternativ die öffentliche Bekanntmachung zukommen zu lassen.

5. Antrag von Herrn Hamelmann am 10.12.2012

Ich würde gerne das Ergebnis der planungsrechtlichen Prüfung erfahren.

6. Antrag von Herrn Hamelmann am 10.12.2012

Ich stelle den Antrag, im weiteren Verfahren bei der Diskussion über die Zulässigkeit von Ausnahmegenehmigungen gemäß Baugesetzbuch oder Bundesnaturschutzgesetz nicht mit dem Wohl der Allgemeinheit zu argumentieren.

7. Antrag von Frau Küpper am 10.12.2012

Ich stelle mündlich den Antrag, dass uns die Analysen der Kohle zur Verfügung gestellt werden.

8. Antrag von Herrn Rechtsanwalt Teßmer am 11.12.2012

Es wird beantragt, zu der dem Antrag auf Vorbescheidserteilung beigefügten Immissionsprognose sämtliche LASAT-Eingabedateien (inkl. Zeitreihen und Gebäudedaten in elektronischer Form) in einer verwendbaren, d.h. in die entsprechenden Berechnungsprogramme einpflegbaren Form zu Verfügung gestellt zu bekommen (vgl. S. 28 der Einwendungsschrift vom 23.10.2012).

9. Antrag von Herrn Rechtsanwalt Teßmer am 11.12.2012

Es wird beantragt, die im Rahmen des Erörterungstermins am 10.12.2012 vom Antragsteller (TKL) erwähnte, von diesem beauftragte und inzwischen vorliegende Immissionsprognose zum Teillastbetrieb (60 %) - ebenfalls inkl. aller LASAT-Eingabedateien (inkl. Zeitreihen und Gebäudedaten in elektronischer Form) - zur Verfügung gestellt zu bekommen.

10. Antrag von Herrn Rechtsanwalt Teßmer am 11.12.2012

Es wird weiter beantragt, Einsicht in die Unterlagen gewährt zu bekommen, auf welche sich der Antragsteller (TKL) in seinem Vortrag zu einer seitens Evonik-Steag eingegangenen Selbstverpflichtung - betreffend eine Verminderung des Schadstoffausstoßes im projektierten Kraftwerk Herne-5 gegenüber den Festsetzungen des Vorbescheides - beruft.

11. Antrag von Herrn Dr. Krämerkämper am 11.12.2012

Wir beantragen zudem, dass wir die Stellungnahme des LANUV zum Themenkomplex Depositionsgeschwindigkeit zugesandt bekommen. Wir verweisen auch noch einmal auf die Urteilsbegründung des OVG, aus der auch klar zu erkennen ist, dass nur aufgrund der damals angeblich fehlenden Möglichkeit, ortsabhängige Depositionsgeschwindigkeiten zu berücksichtigen, auf den Kompromiss von 1,25 m/h eingegangen worden ist.

12. Antrag von Herrn Flohr am 11.12.2012

Ich beziehe mich auf die Darlegung des Antragstellers Trianel (w.b.) in den Genehmigungsunterlagen (hier Kurzfassung Seite 18).  
Zitat: ...Quecksilber der Jahresmittelwert von 0,01 mg/m<sup>3</sup> gem. der im Entwurf vorliegenden 13. BImSchV beantragt." (ff.)

Ich beantrage, das Genehmigungsverfahren auszusetzen, da der Antragsteller Trianel seinen Antrag auf Genehmigung auf Rechtsnormen (BImSchV Entwurf) begründet, die zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht rechtsverbindlich in Kraft getreten sind.

13. Antrag von Herrn Matthée am 11.12.2012

Ich beantrage, dass Sie die BImSch-Genehmigung für das KRS-Plus-Projekt der Firma Aurubis von vor zwei Jahren widerrufen.

14. Antrag von Frau Küpper am 11.12.2012

Ich stelle den Antrag an die Bezirksregierung die chemischen Vorgänge im Kühlturm genauer zu untersuchen und ein Gutachten über das Bewegungsbild der Schadstoffe im Kühlturm einzuholen.



15. Antrag von Herrn Matthée am 11.12.2012

Ich beantrage eine realistische Berechnung des chemisch-dynamischen Prozesses im Kühlturm.

16. Antrag von Herrn Flohr am 11.12.2012

Ich stelle den Antrag, die tatsächlichen Gasverhältnisse im Kühlturm zu untersuchen.

17. Antrag von Frau Küpper am 11.12.2012

Ich stelle den Antrag, ein meteorologisches Gutachten zu möglichen Veränderungen des Kleinklimas aufgrund der Kühlturmabluft der vielen Kraftwerke einzuholen.

18. Antrag von Herrn Jansen am 11.12.2012

Wir haben den Antrag gestellt, in einem Messprogramm die Freisetzung von radioaktiven Nukliden vorhabenbezogen zu untersuchen.

19. Antrag von Frau Küpper am 11.12.2012

Ich beantrage eine Beprobung des Kohlekraftwerks in Bezug auf Radioaktivität.

20. Antrag von Herrn Dabrock am 12.12.2012

Ich stelle den Antrag, dass für das Lippewasser eine Untersuchung gemacht wird, welche Stoffe jetzt schon dort enthalten sind und welche dann noch draufgesattelt werden.

21. Antrag von Frau Küpper am 12.12.2012

Ich stelle den Antrag, mir die eingetragene Wärmemenge in die Lippe zu nennen.

22. Antrag von Herrn Dr. Krämerkämper am 12.12.2012

Wir stellen den Antrag, dass wir als BUND die Stellungnahme des LANUV zu den Abschneidekriterien bei der Summationsbetrachtung im Hinblick auf die FFH-Gebiete zugestellt bekommen.

23. Antrag von Herrn Wilmes am 12.12.2012

Ich stelle den Antrag, Frau Dr. Schlutow, die heute nicht da ist, einzuladen, damit Sie zu den Fragen zum Critical-Load-System Stellung nehmen kann.

24. Antrag von Herrn Dr. Krämerkämper am 12.12.2012

Wir beantragen, uns die Antworten auf unsere schriftlich gestellten Fragen zu den Critical-Loads zur Verfügung zu stellen, damit wir wissen was Frau Schlutow dazu sagt.

25. Antrag von Herrn Rechtsanwalt Teßmer am 12.12.2012

Es wird beantragt, dass uns die Ausarbeitung(en) des LANUV betreffend die Entwicklung des sog. "Abschneidekriteriums" (inkl. etwaig zugehöriger, für das Verständnis erforderlicher Bezüge) vorgelegt werden.

26. Antrag von Herrn Rechtsanwalt Teßmer am 12.12.2012

Es wird beantragt, dass uns die der Bezirksregierung - ggf. mittelbar über das LANUV - zur Verfügung stehende Literatur und ähnliche Erkenntnisquellen zur Verfügung gestellt - hilfsweise (bei freier Zugänglichkeit) benannt - werden, aus welchen sich eine "Irrelevanz" bestimmter Überschreitungen von Critical-Loads in Bezug auf Stickstoff- und/oder Säureeinträgen ergibt.

27. Antrag von Herrn Rechtsanwalt Teßmer am 12.12.2012

Es wird beantragt, dass uns die dem Gutachten von Öko-Data Strausberg "Teilgutachten zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (...)" vom 06.08.2012 sowie den im Genehmigungsverfahren zuvor vorgelegten entsprechenden Gutachten von Öko-Data Strausberg (2009, 2010, 2011) zur Grundlage genommenen Eingangparameter der Critical-Loads-Berechnung mitgeteilt / zur Verfügung gestellt werden. In Bezug auf die mit den Antragsunterlagen ausgelegten Gutachten ist ein entsprechender Hinweis auf diese ausreichend

28. Antrag von Herrn Rechtsanwalt Teßmer am 12.12.2012

Es wird beantragt, dass der bzw. die der Bezirksregierung vorliegenden, zwischen der SAL und der TKL geschlossene Vertrag bzw. Verträge in Kopie zur Verfügung gestellt werden, in welchen sich Regelungen betreffend die Einleitung von schadstoff- / wärmebefrachtetem Wasser in die Lippe und die vorausgehende Wasserentnahme sowie wechselseitigen Verantwortlichkeiten betreffend die Sicherstellung einer Einhaltung der sich aus den Genehmigungsbescheiden betreffend im Zusammenhang mit dem Betrieb des Trianel-Kraftwerks in Lünen ergebenden Verpflichtungen befinden. (Sämtliche nicht im Zusammenhang mit diesem Informationsbegehren stehende, schutzwürdige Aussagen und Regelungen - insbesondere zu finanziellen Leistungen - dürfen dabei unkenntlich gemacht werden.)

Den Anträgen zu den lfd. Nrn. 5, 8, 9, 10, 11, 22, 24, 25, 26 und 27 konnte gefolgt werden. Den jeweiligen Antragstellern werden die beantragten Angaben, Nachweise bzw. Unterlagen, die der Genehmigungsbehörde vorlagen, soweit diese nicht bereits Gegenstand des vorherigen Genehmigungs- bzw. Klageverfahrens waren, in geeigneter Form übermittelt. Das Ergebnis der planungsrechtlichen Prüfung (Antrag lfd. Nr. 5) hat in der vorliegenden Entscheidung ihren Niederschlag gefunden und wurde Herrn Hamelmann übersandt.

Die nachstehenden Anträge werden aufgrund der genannten Gründe zurückgewiesen:

Zu lfd. Nrn. 14, 15 und 16:

Die beantragte Einholung eines Gutachtens zu den chemischen Prozessen im Kühlturm wird abgelehnt. Der Ablauf von chemischen Prozessen im Kühlturm ist nur dann entscheidungserheblich, insoweit gewichtige Anhaltspunkte i.S.v. Ziffer 4.8 TA Luft für das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorliegen. Dies ist hier nicht der Fall.

Zu lfd. Nr. 17:

Die beantragte Einholung eines meteorologischen Gutachtens im Hinblick auf eine mögliche Veränderung des Kleinklimas wird abgelehnt. Es gibt keine Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer derartigen Untersuchung (s.o. Sonderfallprüfung).

Zu lfd. Nrn.: 18 und 19

Der Antrag auf Beprobung bzw. Messung der von dem Kohlekraftwerk ausgehenden Radioaktivität wird abgelehnt. Die mögliche Strahlenexposition durch Kohlekraftwerke ist bereits untersucht worden (u.a Gutachten TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG (2008)). Auch aus dem Bericht der Strahlenschutzkommission "Zum Vergleich der Strahlenexposition der Bevölkerung durch Emissionen radioaktiver Stoffe aus Kohlekraftwerken und aus Kernkraftwerken - Empfehlung der Strahlenschutzkommission" vom 02.07.1981 ist bekannt, dass Strahlenexpositionen aus Kohlekraftwerken für die Bevölkerung von "minimaler Bedeutung sind".

Die Messung der Radioaktivität bringt keinen Erkenntnisgewinn und ist damit nicht erforderlich.

Zu lfd. Nr. 20

Die Vorbelastung in der Lippe ist – soweit möglich und erforderlich – in den Antragsunterlagen umfassend dargestellt worden. Diese wa-

ren Gegenstand der ausgelegten Unterlagen. Eine weitere Untersuchung ist nicht erforderlich.

Zu lfd. Nr. 28:

Die beantragte Übersendung einer Kopie der zwischen SAL und TKL abgeschlossenen Verträge im Hinblick auf Qualitätsanforderungen des in die Lippe eingeleiteten und entnommenen Wassers und der wechselseitigen Verantwortlichkeit zu den sich aus den Genehmigungen und beim Betrieb eines Kraftwerks ergebenden Pflichten wird abgelehnt. Die Einsichtnahme der Verträge ist nicht erforderlich.

Der Vertrag vom 16.07.2008 und die Ergänzungsvereinbarung vom 16.07.2013 wurden durch die Bezirksregierung geprüft. Die Prüfung hat ergeben, dass durch die vertraglichen Regelungen zwischen SAL und TKL die Einhaltung der Anforderungen nach § 58 Absatz 2 WHG sichergestellt ist: Auf der Grundlage dieser Verträge hat die TKL der SAL die Fortleitung der beim Betrieb des Kohlekraftwerks anfallenden Prozessabwässer (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) nach Maßgabe der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen übertragen. TKL hat sich dazu gegenüber der SAL verpflichtet, alles innerhalb ihres Verantwortungsbereichs Erforderliche zu tun, um sicherzustellen, dass SAL ihren wasserrechtlichen Pflichten als Gewässerbenutzer ordnungsgemäß erfüllen kann, insbesondere dass SAL allen Inhalts- und Nebenbestimmungen wasserrechtlicher Einleitungserlaubnisse nachkommen kann. Sollten sich die wasserrechtlichen Anforderungen ändern, bspw. aufgrund geänderter wasserrechtlicher Rahmenbestimmungen, ist seitens SAL unverzüglich auf eine Anpassung der Regelungen einschließlich der Nebenbestimmungen hinzuwirken und gegenüber der Bezirksregierung Arnberg ebenso anzuzeigen, wie eine sich verzögernde oder nicht zustande kommende vertragliche Regelung im v.g. Sinne. Hierdurch ist sichergestellt, dass der SAL seiner Abwasserbeseitigungspflicht ordnungsgemäß nachkommen kann und die Anforderungen des § 59 WHG erfüllt werden.

Folgende Anträge werden abgelehnt, da sie für das Genehmigungsverfahren nicht relevant sind, im Laufe des Erörterungstermins eine Aufklärung herbeigeführt werden konnte oder auf sonstige Weise erledigt wurden:

Zu lfd. Nr. 1:

Zur Einsichtnahme in die Unterlagen und Messergebnisse zum Probetrieb (Einsichtnahme am 19.02.2013 - UIG-Antrag)

Zu lfd. Nr. 2:

Zur Einladung zum nächsten Erörterungstermin

Zu lfd. Nr. 3:

Zum Mündungsdurchmesser des Kühlturms

Zu lfd. Nr. 4:

Zur öffentlichen Bekanntmachung der Entscheidung vom 06.05.2008  
(Übersendung mit Schreiben vom 14.12.2012)

Zu lfd. Nr. 6:

Zum Verzicht von Begründungen mit dem "Wohl der Allgemeinheit"

Zu lfd. Nr. 7:

Zu den Analysen der eingesetzten Kohlen

Zu lfd. Nr. 12:

Zur Rechtskonformität des beantragten Hg-Jahresmittelwertes

Zu lfd. Nr. 13:

Zum beantragten Widerruf der Genehmigung für den KRS-Plus der  
Firma Aurubis, Lünen

Zu lfd. Nr. 21:

Zur Höhe der in die Lippe eingetragenen Wärmemenge

Zu lfd. Nr. 23:

Zur beantragten Ansetzung des Erörterungstermins

## 7.7 Behördenbeteiligung

Mit Schreiben vom 04.09.2012 wurde der Antrag den zu beteiligenden Behörden und Stellen, den anerkannten Naturschutzverbänden und dem Arbeitskreis für Umwelt und Heimat e.V., Lünen zur Prüfung und Stellungnahme übersandt.

Die sachverständigen Behörden und Stellen, die Naturschutzverbände und der Arbeitskreis für Umwelt und Heimat e.V., Lünen haben den Antrag geprüft.

Es liegen nachfolgend genannte Stellungnahmen vor:

- Stadt Lünen, Stadtplanung  
vom 18.10.2012
- Stadt Lünen, Bauordnung  
vom 18.10.2012, 07.12.2012, 13.12.2012 und 21.06.2013
- Stadt Lünen, Brandschutzdienststelle  
vom 18.10.2012
- Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt - Sachgebiet Wasser  
vom 29.11.2012
- Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt - Sachgebiet Bodenschutz/Altlasten  
vom 29.11.2012
- Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt - Sachgebiet Landschaft  
vom 29.11.2012
- Kreis Unna, Fachbereich Gesundheit und Verbraucherschutz  
vom 29.11.2012
- Kreis Unna, Fachbereich Öffentliche Sicherheit und Ordnung - Bevölkerungsschutz  
vom 29.11.2012
- Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Kreisstelle Ruhr-Lippe, Unna  
vom 08.10.2012
- Geologischer Dienst NRW - Landesbetrieb, Krefeld  
vom 11.10.2012 und 16.11.2012
- Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Regionalforstamt Ruhrgebiet, Gelsenkirchen  
vom 27.09.2012 und 05.10.2012
- Wasser- und Schifffahrtsamt Rheine  
vom 18.09.2012

- Landesbetrieb Straßenbau NRW, Regionalniederlassung Ruhr, Bochum vom 31.10.2012
- Lippeverband Essen vom 11.10.2012
- Landesfischereiverband Westfalen und Lippe e.V., Münster vom 17.10.2012
- Lippefischereigenossenschaft im Kreis Unna, Unna vom 12.10.2012
- Fischereigenossenschaft Hamm, Werne vom 11.10.2012
- Landesbüro der Naturschutzverbände NRW, Oberhausen vom 23.10.2012
- BUND NRW, Düsseldorf vom 23.10.2012
- BI-Kontra Kohle Kraftwerk e.V., Lünen vom 22.10.2012
- Arbeitskreis für Umwelt und Heimat e.V., Lünen vom 22.10.2012
- Wasserverband Westdeutsche Kanäle, Dortmund vom 12.09.2012
- LWL - Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe vom 25.09.2012
- Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Amt für Denkmalpflege, Münster vom 07.02.2013
- Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e.V., Kreisverband Ruhr-Lippe, Unna vom 02.10.2012
- Landeseisenbahnverwaltung, Essen vom 13.09.2012
- Wehrbereichsverwaltung West, Düsseldorf vom 11.04.2012
- Bezirksregierung Münster, Dezernat 26 "Luftverkehr", Münster vom 11.09.2012
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 53 , Düsseldorf vom 04.11.2012

- Regionalverband Ruhr, Regionalplanungsbehörde, Essen  
vom 28.09.2012 und 24.05.2013
- Regionalverband Ruhr, Träger öffentlicher Belange, Essen  
vom 09.10.2012
- Kreis Wesel - Untere Wasserbehörde  
vom 11.10.2012
- Kreis Wesel - Untere Landschaftsbehörde  
vom 11.10.2012
- Kreis Coesfeld - Untere Wasserbehörde  
vom 01.10.2012
- Kreis Coesfeld - Untere Landschaftsbehörde  
vom 01.10.2012
- Stadt Dortmund - Umweltamt  
vom 25.09.2012
- Stadt Dortmund - Untere Landschaftsbehörde  
vom 25.09.2012
- Stadt Dortmund - Untere Immissionsschutzbehörde  
vom 01.10.2012
- Stadt Selm - Amt für Stadtentwicklung und Bauen  
vom 13.10.2012
- Kreis Recklinghausen, Fachbereich Abfallwirtschaft- und Bodenschutz  
vom 11.10.2012
- Kreis Recklinghausen, Fachbereich Wasserwirtschaft  
vom 11.10.2012
- Kreis Recklinghausen, Fachbereich Landschaftsschutz  
vom 11.10.2012
- Stadt Waltrop  
vom 15.10.2012
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 22 "Gefahrenabwehr, Kampfmittelbeseitigung"  
vom 08.10.2012
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 24 "Öffentliche Gesundheit"  
vom 10.10.2012



- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 25 "Verkehr" vom 08.10.2012 und 15.10.2012
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 32 "Regionalentwicklung" vom 14.09.2012
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 33 „Ländliche Entwicklung, Bodenordnung“ vom 09.08.2013
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 35 "Städtebau, Bauaufsicht" vom 09.08.2013
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 51 "Natur- und Landschaftsschutz/Fischerei" vom 26.07.2013 und 05.09.2013
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 52 "Abfallwirtschaft" vom 20.09.2012
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 53 "Immissionsschutz - Störfallrecht" vom 12.11.2012 und 19.07.2013
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 54 "Wasserwirtschaft" vom 30.08.2013
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 55 "Betrieblicher Arbeitsschutz" vom 07.12.2012
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 64 "Energiewirtschaft" vom 12.09.2012
- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 65 "Rechtsangelegenheiten, Markscheidewesen" vom 17.09.2012

Außerdem wurde die Bergwerkseigentümerin des Bergwerksfeldes "Ver. Minister Achenbach" (Deutsche Steinkohle AG, Herne) und die Inhaberin der Bewilligung für das Feld "Christemark" (Firma A-TEC Anlagentechnik GmbH, Moers) beteiligt, die durch das Vorhaben überlagert werden.

Des Weiteren liegt vor die Stellungnahme

- des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Essen vom 16.11.2012, 07.12.2012, 25.07.2013 und 13.08.2013

über die Prüfung der Plausibilität der dem Genehmigungsantrag beigefügten Gutachten und Fachbeiträgen zu

- der Immissionsprognose einschließlich der Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen bezogen auf
  - die Rauchgasableitung über Kühlturm verbunden mit der Standortmeteorologie
  - die Ausbreitungsrechnung/Deposition
  - die Verschattungsrechnung
  - die Ausführungen hinsichtlich diffuser Quellen
  - den ungünstigsten Betriebszustand (Teillast)
  - die Hilfsdampferzeuger
  - die zukünftige Fernwärmauskopplung
- der Lärm-Immissionsprognose
- der Darstellung und Bewertung der Untersuchungsergebnisse durch die Gutachter in der Umwelt- und FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
- das Konzept zur Verhinderung von Störfällen

Da mit dem geplanten immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Vorhaben Gewässerbenutzungen gemäß § 9 (1) Nr. 4 WHG verbunden sind, erfolgte unter Berücksichtigung des in § 2 der Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung im Wasserrecht (IVU-VO Wasser, IZÜV) i.V.m. § 10 (5) BImSchG formulierten Koordinierungsgebotes eine vollständige Koordinierung der Zulassungsverfahren sowie der Inhalts- und Nebenbestimmungen durch die Immissionsschutzbehörde. Insbesondere die damit verbundene inhaltlich materielle Koordination dient der Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt. Die wasserrechtlichen Entscheidungen an sich werden jedoch in eigenständigen, zurzeit anhängigen wasserrechtlichen Zulassungsverfahren getroffen und sind von der Konzentrationswirkung des § 13 BImSchG ausgeschlossen. Die sich aus den wasserrechtlichen Nutzungstatbeständen ergebenden Umweltauswirkungen werden in der UVP berücksichtigt. Nach heutigem Stand können aus Sicht des Dezernates 54 „Wasserwirtschaft“ der Bezirksregierung Arnsberg die erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse gem. § 8 WHG bzw. wasserrechtlichen Genehmigungen gem. § 58 WHG i. V. m. § 59 LWG unter Beifügung erforderlicher Nebenbestimmungen erteilt werden.

## 7.8 Materielle Prüfung

Die Prüfung des Antrags hat ergeben, dass die unter Ziffer 1.1 bis 1.3 dieses Vorbescheides beschriebenen Genehmigungsvoraussetzungen unter den unter Ziffer 5 beschriebenen Voraussetzungen und Vorbehalten vorliegen (verbindliche Feststellung).

Hinsichtlich der nicht zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen führte die gemäß § 9 BImSchG gebotene vorläufige Prüfung zu dem Ergebnis, dass die gesamte Anlage am Standort genehmigungsfähig ist (vorläufiges positives Gesamturteil). Dies betrifft insbesondere auch die Genehmigungsvoraussetzungen im Hinblick auf die für den Betrieb des Kraftwerks erforderlichen Abwasserbehandlungsanlagen (gemäß § 13 BImSchG einkonzentriert) und die mit dem Betrieb des Kraftwerks und der zugehörigen Abwasserbehandlungsanlagen einhergehenden Abwassereinleitungen (gemäß § 13 BImSchG nicht einkonzentriert).

Voraussetzung für die Erteilung des Vorbescheids nach § 9 (1) BImSchG ist nämlich, dass die Auswirkungen der geplanten Anlage ausreichend beurteilt werden können. Aufgrund einer vorläufigen Prüfung muss feststehen, dass die gesamte Anlage am vorgesehenen Standort genehmigungsfähig ist (sog. vorläufige positive Gesamtbeurteilung, vgl. etwa OVG NRW, Urt. v. 01.12.2011, Az.: 8 D 58/08.AK – juris Rn. 137).

Dieses positive Gesamturteil wird hier abgegeben, weil die gemäß § 9 (1) BImSchG gebotene Prüfung ergeben hat, dass der Errichtung und dem Betrieb der Gesamtanlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernissen im Hinblick auf die übrigen Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen.

Teil des positiven Gesamturteils ist insbesondere die wasserrechtliche Erlaubnisfähigkeit des Vorhabens. Im Rahmen der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung sind wasserrechtliche Fragestellungen mit zu prüfen, und zwar nicht nur hinsichtlich derjenigen wasserrechtlichen Entscheidungen, die von der Konzentrationswirkung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 13 BImSchG eingeschlossen sind, sondern - in eingeschränktem Maße - auch hinsichtlich der von der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG ausgenommenen wasserrechtlichen Erlaubnisse

(OVG NRW, Urt. v. 01.12.2011, Az.: 8 D 58/08.AK – juris Rn. 411). Auch wenn die endgültige Entscheidung über originär wasserrechtliche Fragestellungen der zuständigen Wasserbehörde überlassen bleibt, ist es Aufgabe der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbehörde, die parallelen Genehmigungsverfahren zu koordinieren (vgl. OVG NRW, Urt. v. 01.12.2011, Az.: 8 D 58/08.AK – juris Rn. 441).

Die Errichtung und der Betrieb der Gesamtanlage der TKL macht die Benutzung von Oberflächengewässern notwendig. Insoweit sind entsprechende wasserrechtliche Erlaubnisse, soweit erforderlich, in separaten Verwaltungsverfahren beantragt worden. Ein solch gesondertes Erlaubnisverfahren wird insbesondere für den Antrag der Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR (SAL) auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8 WHG zur Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) für das Kraftwerk der TKL (nachfolgend als „wasserrechtlicher Antrag der SAL vom 13.04.2007 nebst Ergänzungen“ bezeichnet) in die Lippe durchgeführt.

Mit Blick auf den feststellenden Charakter dieses Vorbescheides beschreiben die unter Ziffer 5 genannten Voraussetzungen und Vorbehalte die Umstände, unter denen die zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen vorliegen. Grundlage hierfür sind die in den Antragsunterlagen getroffenen Aussagen und Gutachten. Die beschriebenen Voraussetzungen und Vorbehalte entfalten Bindungswirkung hinsichtlich der nachfolgenden Teil- / Änderungsgenehmigungsverfahren. Ggf. sind sie Grundlage erforderlicher Inhalts- oder Nebenbestimmungen in späteren Genehmigungsverfahren.

Um Wiederholungen zu vermeiden wird hinsichtlich der bei der Entscheidung über den Antrag zur Anwendung gekommenen materiell-rechtlichen Bewertungs- und Prüfmaßstäbe auf Kapitel 6 (UVP) verwiesen. Da die Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß § 12 UVPG (§ 20 (1b) 9. BImSchV) anhand der für die Entscheidung gemäß § 9 BImSchG maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften zu erfolgen hat, handelt es sich insoweit um identische Prüfmaßstäbe. Sie sind im Einzelnen im genannten Kapitel 6 nachzulesen.

Das Vorhaben ist bauplanungsrechtlich am Standort Lünen zulässig. Das Vorhaben liegt in einem Gebiet, für das der gültige Flächennutzungsplan vom 12.02.2010 (4. Änderung) besteht. Das Betriebsgelände des Kraftwerks ist dort als Industriegebiet (GI) dargestellt. Der Standort des Vorhabens liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Lünen Nr. 80 „Stummhafen“, der in der Fassung der 1. Änderung seit dem 19.03.1983 rechtskräftig ist. Die beantragten Befreiungen gemäß § 31 (2) BauGB von der festgesetzten Baumassenzahl und von Baugrenzen können erteilt werden.

Ausgehend von der geplanten Kraftwerksfläche, wird die im Bebauungsplan festgesetzte maximale Baumassenzahl von 9,0 mit 11,68 auf dem Kraftwerksgrundstück überschritten. Die Erteilung einer Befreiung von der Festsetzung des Bebauungsplans zur Baumassenzahl ist möglich; sie berührt nicht die Grundzüge der Planung. Die verdichtete Bebauung auf einer Teilfläche des Bebauungsplanungsgebiets und die dadurch höhere Baumassezahl verursachen keine neuen Nutzungskonflikte. Durch eine Baulast gemäß § 83 BauO NRW wird sichergestellt, dass bezogen auf die von ihr erfassten Grundstücke die festgesetzte Baumassenzahl eingehalten wird. Damit ist eine Überschreitung der maximal zulässigen Baumassezahl im gesamten Planungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 80 der Stadt Lünen ausgeschlossen.

Die Befreiung von den Festsetzungen der Baugrenzen für den (verrohrten) Stellenbach ist ebenfalls zulässig. Sie berührt nicht die Grundzüge der Planung. Das Baugrundstück ist im Bebauungsplan in Nord-Süd-Richtung im Bereich des verrohrten Stellenbachs als nicht überbaubare Fläche festgesetzt. Die Festsetzung der Baugrenzen diene der Sicherung des verrohrten Bachverlaufs; weitergehende städtebauliche Gründe für die Baugrenzen liegen nicht vor. Mit der Verlegung des Stellenbachs im Jahre 2006 ist die Festsetzung dieser Baugrenzen, die das Baufeld trennen, obsolet geworden.

Die Befreiungen sind städtebaulich vertretbar. Durch die Überschreitung der Baumassenzahl und der Baugrenzen werden weder öffentliche noch private Belange beeinträchtigt. Nachbarliche Interessen stehen der Erteilung der Befreiungen nach § 31 (2) BauGB nicht entgegen. Nachbarlichen Interessen, die die Interessen der TKL überwiegen, sind nicht ersichtlich. Im Rahmen dieses Vorbescheids konnten die Befreiungen verbindlich vorweggenommen werden. Die Ermessensausübung beruht auf den zuvor genannten Erwägungen.

TKL hat den Antrag auf Befreiungen gestellt. Die Stadt Lünen hat ihr Einvernehmen zu den erforderlichen Befreiungen von den Festsetzungen des Bebauungsplanes unter den in Ziffer 5.5 beschriebenen Voraussetzungen verbindlich erteilt (Überschreitung der Baumassenzahl (BMZ) und der festgesetzten Baugrenzen).

Bei der Prüfung, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 (1) Nr. 1 i.V.m. § 5 (1) BImSchG vorliegen, sind u.a. die

- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) vom 24.07.2002 (GMBI. S. 511)
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI. S. 503)
- Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 13. BImSchV) vom 02.05.2013 (BGBl. I S. 1021, 1023) und die
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV) vom 08.06.2005 (BGBl. I S. 1598), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 14.08.2013 (BGBl. I S. 3230)
- besten verfügbaren Techniken (BVT) in den Merkblättern für „Großfeuerungsanlagen“ und „Industrielle Kühlsysteme“

berücksichtigt worden.

Die Begründung für das Vorliegen der Voraussetzungen für die Erteilung der Emissionsgenehmigung ergibt sich wie folgt:

Gem. § 4 Abs. 1 Satz 1 i.V.m. Anhang 1 Teil 2 Nr. 2 TEHG bedarf der Betrieb der Anlage der Genehmigung zur Freisetzung von Treibhausgasen (Emissionsgenehmigung). Die Voraussetzungen hierfür liegen gem. § 4 Abs. 1 Satz 2 TEHG vor, weil die Angaben nach § 4 Abs. 3 TEHG auf der Grundlage der vorgelegten Antragsunterlagen festgestellt werden können:

1. Name und Anschrift des Anlagenbetreibers
2. Beschreibung der Tätigkeit und des Standorts, an dem die Tätigkeit durchgeführt wird
3. Beschreibung der räumlichen Abgrenzung der einbezogenen Anlagenteile, Verfahrensschritte und Nebeneinrichtungen nach § 2 Absatz 2 TEHG (in den Fällen des § 2 Absatz 1 Satz 2 TEHG)
4. Auflistung der einbezogenen Quellen von Emissionen

Hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Belange gilt Folgendes:

Das Vorhaben ist zulässig gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung zeigt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der untersuchten FFH-Gebiete durch die Immissionen von Luftschadstoffen und die Einleitung von Betriebsabwässern in die Lippe für die betrachteten Lebensraumtypen ausgeschlossen werden können. Für die in den untersuchten FFH-Gebieten als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie für relevante charakteristische Arten können erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Habitate und Nahrungsgrundlagen der betrachteten Arten keine erhebliche Änderung auf Grundlage des Vorhabens erfahren werden, die sich auf die Arten auswirken könnten.

Die mit Urteil des OVG NRW am 01.12.2011 festgestellten naturschutzrechtlichen Mängel der vorhergehenden Entscheidung gemäß § 9 BImSchG sind behoben worden.

So führte das Gericht in seinem Urteil vom 01.12.2011 (Rd.Nr. 685 ff) aus, dass eine Verträglichkeit des von TKL geplanten Kohlekraftwerks mit den Schutzzwecken der im Einwirkungsbereich betroffenen Natura-2000-Gebiete auf der Grundlage der seinerzeit vorgelegten FFH-Verträglichkeitsuntersuchung nicht festzustellen war. Mit Blick auf den Eintrag versauernder Luftschadstoffe seien erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Wälder bei Cappenberg“ nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen. So sei zwar der Untersuchungsraum zutreffend abgegrenzt und auch die Auswahl der Beurteilungspunkte nicht zu beanstanden. Ausgehend von der Tatsache, dass bereits die Vorbelastung die Critical Loads an den meisten hier zu untersuchenden Beurteilungspunkten überschreite, seien nach Auffassung des Gerichts aber lediglich noch irrele-

vante Zusatzbelastungen zulässig. Die vorgelegten Unterlagen und die Ergebnisse der mündlichen Verhandlung zeigten jedoch, dass die gerichtlich akzeptierte Bagatellschwelle von 3 % des Critical Loads für versauernde Einträge durch die Zusatzbelastung des Vorhabens im Zusammenwirken mit parallel geplanten Vorhaben (Herne 5, Datteln 4) an verschiedenen Beurteilungspunkten im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ überschritten werde. Eine FFH-Verträglichkeit sei somit nicht gegeben.

Mit Antrag vom 09.07.2012 i.d.F. vom 23.08.2012 wurden neue Unterlagen zur FFH-Verträglichkeit vorgelegt. Weitere Ergänzungen (zuletzt am 22.07.2013) ergaben sich aus der Erörterung der Einwendungen in der Zeit vom 10.12.2012 bis zum 12.12.2012 in Lünen. Mit Blick auf das Urteil des OVG NRW vom 01.12.2011 war insbesondere eine Betrachtung der Auswirkungen durch trockene und nasse Deposition von Säurebildnern auf das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ erforderlich.

Grundsätzlich sind Auswirkungen nur dann einem Vorhaben zuzurechnen, wenn diese mit hinreichender Genauigkeit prognostiziert werden können bzw. am Einwirkungsort auch durch Messung validiert werden können. Die Auswirkungen müssen eindeutig zuzuordnen sein. Auf Fachvorschlag des LANUV NRW wurden sog. vorhabenbezogene „Abschneidekriterien“ festgelegt. Für eutrophierend wirkende Stickstoffverbindungen gilt ein Wert von  $0,10 \text{ kgN}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  und für versauernd wirkende Stoffe (insb.  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ) gilt ein Wert von  $30 \text{ Seq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ <sup>27</sup>. Beeinträchtigungen unterhalb des Abschneidekriteriums sind grundsätzlich nicht entscheidungserheblich<sup>28</sup> (analog: Beurteilungsgebiet TA Luft in Abhängigkeit von der Schornsteinhöhe und einer Zusatzbelastung > 3 %), da eine eindeutige Zuordnung zu einem Verursacher nicht mehr möglich ist. FFH-Gebiete die durch ein Vorhaben mit (prognostizierten) Belastungen unterhalb dieser Schwelle beaufschlagt werden, bedürfen somit grundsätzlich keiner näheren Prüfung. Die genannten „Abschneidekriterien“ sind somit Ausschlusskriterien, welche das Untersuchungsgebiet für den Eintrag der genannten Stoffgruppen in terrestrische FFH-Gebiete definieren.

Durch den Eintrag versauernder Luftschadstoffe – im o.g. entscheidungserheblichen Sinne – betroffene Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“ werden durch die Beurteilungspunkte TKL-27 und C7 repräsentiert.

---

<sup>27</sup> Säureäquivalente

<sup>28</sup> LANUV NRW: Vermerk vom 18.06.2012



Ausschließlich diese Beurteilungspunkte liegen innerhalb des mithilfe des „Abschneidekriteriums“ ( $30 \text{ Seq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ ) gebildeten Beurteilungsgebietes. Die für diese Punkte im Rahmen der Immissionsprognose<sup>29</sup> unter Berücksichtigung kumulierender Effekte (Herne 5, Datteln 4, abzügl. Datteln 1 bis 3<sup>30</sup>) ermittelten Zusatzbelastungen durch versauernde Luftschadstoffe betragen 76 bzw. 73  $\text{Seq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ . Für diese Beurteilungspunkte gilt in Abhängigkeit des jeweiligen Critical Loads eine Bagatellschwelle von  $85 \text{ Seq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  (3 % des Critical Loads). Die Zusatzbelastung beträgt in Summation 2,7 % bzw. 2,8 %. Somit wird die Bagatellschwelle von 3 % auch in diesen Lebensraumtypen nicht erreicht.

Die Ermittlung der Critical Loads erfolgte durch die Fa. Öko-Data. Den modelltechnisch verwendeten Daten liegen u.a. Ergebnisse aktuell vor Ort durchgeführter bodenkundlicher Erhebungen und vegetationskundlicher Kartierungen zugrunde.

Die o.g. Ausführungen stellen somit klar, dass ein großer Teil der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“ außerhalb des mithilfe des vorhabenbezogenen „Abschneidekriteriums“ gebildeten Beurteilungsgebietes liegen, sodass hierfür weitere Prüfungen hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit entbehrlich sind. Unabhängig hiervon wurde überdies gezeigt, dass die unter Berücksichtigung kumulierender Vorhaben ermittelten Zusatzbelastungen - gemessen an einer Bagatellschwelle von 3 % des CL - sowohl innerhalb als auch außerhalb des so gebildeten Beurteilungsgebietes irrelevant sind.

Vollständigkeitshalber sei an dieser Stelle erwähnt, dass nach Auffassung des LANUV NRW eine Bagatellschwelle von 3 % für Versauerung und Eutrophierung unter Berücksichtigung der Messungengenauigkeit und der Verhältnismäßigkeit als 3 % und nicht als 3,0 % zu rechtfertigen ist. Unter Anwendung der Rundungsregeln entspricht dies einem Zahlenwert von 3,49 % für die maximal zulässige Zusatzbelastung in Summation mit anderen parallel geplanten Vorhaben.

Jedoch wird unter Berücksichtigung einer Kumulation der Immissionsbeiträge parallel geplanter Vorhaben das (vorhabenbezogen anzuwendende) „Abschneidekriterium“ ( $30 \text{ Seq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ ) an allen Beurteilungspunkten im FFH-Gebiet „Cappenberger Wälder“ überschritten. Daher<sup>31</sup> setzt sich das Kieler Institut für

---

<sup>29</sup> Emissionsansätze gemäß den o.g. gerichtlichen Vorgaben; vgl. auch Tabelle 4, Kapitel 5.6.2.1.2. dieses Bescheides; Auslastung 85 % der Jahresstunden; Herne 5 je  $100 \text{ mg}/\text{m}^3$  für  $\text{SO}_2$  und  $\text{NO}_x$ ;

<sup>30</sup> Prognose der durch Datteln 1 bis 3 verursachten Immissionen anhand realer Betriebswerte

<sup>31</sup> siehe hierzu KIFL 2012 S. 1 letzter Absatz

Landschaftsökologie losgelöst von einer Beurteilung der FFH-Verträglichkeit anhand der Critical Loads bzw. der hiervon abgeleiteten Bagatellschwelle von 3 % mit der Frage auseinander, ob sich auf Basis durchgeführter Bodenuntersuchungen Anhaltspunkte für erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“ durch den Eintrag von Säurebildnern ergeben (Einzelfallprüfung). Methodisch wurde anhand von repräsentativen Bodenprofilen untersucht, ob zusätzliche Einträge von Säurebildnern durch die Pufferkapazität der Böden kompensiert werden können, bzw. ob die Krautschicht am Basenvorrat des Unterbodens partizipiert. Eine schädigende Wirkung ist dann nicht auszuschließen, wenn sich die obersten Bodenhorizonte bereits im Bereich des Aluminiumpuffers befinden und die Feinwurzeln der Gehölze keine tiefer gelegenen Bodenschichten mit hinreichender Basenversorgung erreichen. Sofern diese tieferliegenden Bodenschichten nur sehr schwach durchwurzelt werden, war zu klären, ob über die sog. Kationenpumpe eine Versorgung der oberen Bodenschichten mit alkalischen Ionen stattfindet. Aus gutachterlicher Sicht ist die Wirksamkeit der Basenpumpe gegeben, wenn der Unterschied der Acidität zwischen der schwach zersetzten Laubstreu (L und Of) und der stärker zersetzten Streu vorangegangener Jahre (Oh) mindestens eine halbe pH-Stufe beträgt. Aufgrund der Ergebnisse der Bodenuntersuchungen konnte der Nachweis erbracht werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Wälder bei Cappenberg“ durch die vom Kraftwerk Trianel und kumulierender Vorhaben<sup>32</sup> verursachten Immissionen an Säurebildnern ausgeschlossen werden kann. Einflüsse der in der Vergangenheit erfolgten Kalkungen in den Jahren 1984/1985 und 1993 auf die aktuell vorzufindenden pH-Werte werden gutachterlicherseits (Anlage 5 in der Anlage 66 zum Vorbescheid) ausgeschlossen. In 2003 erfolgte lediglich die Kalkung von Weihnachtsbaumkulturen und des Wildgatters.

---

<sup>32</sup> siehe hierzu KIfL 2013

## **7.9 FFH-Verträglichkeitsprüfung**

Gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Natura-2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Der Projektträger hat die zur Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Projekts erforderlichen Unterlagen nach § 34 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG vorzulegen. Der Vorhabenträger hat eine umfangreiche FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (Anlage 66 zum Vorbescheid nebst Ergänzungen) vorgelegt.

Nachfolgend werden die Prüfgrundlage (7.9.1) und der Untersuchungsraum (7.9.2) der FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie die darin berücksichtigten Wirkpfade (7.9.3) dargestellt. Daran schließt sich eine Zusammenfassung der Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung an (7.9.4).

Entsprechend Ziffer 4.1.2 der VV Habitatschutz NRW ist die FFH-Verträglichkeitsprüfung auch in die Umweltverträglichkeitsprüfung integriert worden. Vertiefte Betrachtungen und Bewertungen der Auswirkungen des Vorhabens werden in Kapitel 6.3 und 6.4 vorgenommen. Auf diese Ausführungen wird ergänzend verwiesen.

### **7.9.1 Prüfgrundlage**

Zentrales Kriterium des § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG ist die Frage, ob durch das geplante Projekt eine erhebliche Beeinträchtigung von geschützten Gebieten des Natura-2000-Netztes hervorgerufen wird. § 34 BNatSchG ist in seinem Regelungsgehalt identisch mit der landesrechtlichen Vorschrift des § 48d LG NRW. Beide Vorschriften dienen der Umsetzung des Art. 6 Abs. 3 und Abs. 4 der FFH-Richtlinie. Projekte dürfen nur dann zugelassen werden, wenn die Gewissheit besteht, dass diese sich nicht nachteilig auf ein geschütztes Gebiet auswirken (EuGH, Urteil vom 20.09.2007, Az.: C-304/05, Rn. 58 m. w. N.; OVG NRW, Urteil vom 01.12.2011, Az.: 8 D 58/08.AK, juris Rn. 566 f.).

Grundsätzlich ist jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen oder Schutzzwecken erheblich und muss als Beeinträchtigung eines geschützten Gebietes bewertet werden. Unerheblich sind im Rahmen des Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie nur

Beeinträchtigungen, die kein Erhaltungsziel beziehungsweise keinen Schutzzweck nachteilig berühren (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007, Az.: 9 A 20/05; OVG NRW, Urteil vom 01.12.2011, Az.: 8 D 58/08.AK, juris Rn. 568 f.).

Als Erhaltungsziele gelten diejenigen Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensraumtyps oder einer in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Art für ein Natura-2000-Gebiet festgelegt sind. Ein günstiger Erhaltungszustand muss trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben. Bei einem ungünstigen Erhaltungszustand reicht es nicht aus, diesen zu erhalten; es muss vielmehr sichergestellt sein, dass ein günstiger Erhaltungszustand erreichbar bleibt. Der Schutzzweck eines Natura-2000-Gebietes wird durch die Schutzausweisung entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen bestimmt. Fehlt es an einem festgelegten Schutzzweck, sind die Erhaltungsziele bis auf weiteres der Gebietsmeldung zu entnehmen; insoweit sind die sogenannten Standard-Datenbögen auszuwerten. Der Begriff des günstigen Erhaltungszustands definiert sich nach Art. 1 Buchstabe E und Buchstabe I der FFH-Richtlinie.

Bei der Prüfung, ob von einem Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen ausgehen, können Schadensminderungs- und Schadensvermeidungsmaßnahmen, die Beeinträchtigungen des betrachteten Gebiets nach Möglichkeit verhindern, berücksichtigt werden. Denn aus Sicht des Habitatschutzes macht es keinen Unterschied, ob durch ein Vorhaben verursachte Beeinträchtigungen von vornherein als unerheblich einzustufen sind oder ob sie diese Eigenschaft erst dadurch erlangen, dass Schutzvorkehrungen angeordnet und getroffen werden.

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG ist auch zu prüfen, ob erhebliche Beeinträchtigungen in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten verursacht werden können. Das OVG NRW hat in seiner Entscheidung vom 01.12.2011 festgestellt, unter welchen Voraussetzungen solche anderen Pläne und Projekte in eine Summationsbetrachtung einzubeziehen sind. Demnach sind nach dem Prioritätsgrundsatz im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung diejenigen Vorhaben zu berücksichtigen, für die vor der Einreichung der vollständigen prüffähigen Antragsunterlagen durch TKL ebenfalls vollständige, prüffähige Unterlagen eingereicht worden waren, so dass deren Auswirkungen hinreichend konkret absehbar sind (vgl. OVG NRW, Urteil vom 01.12.2011, 8 D 58/08.AK, Rn. 735 bei juris). Findet eine Öffentlichkeitsbeteiligung statt, kann spätestens mit Auslegung der Unterlagen davon aus-

gegangen werden, dass der Antrag prüffähig ist (vgl. OVG NRW, Urteil vom 01.12.2011, 8 D 58/08.AK, Rn. 632 bei juris).

Der Antrag auf Erteilung des Vorbescheids und der 1. TG von TKL wurde am 31.03.2007 bekannt gegeben. Mithin ist maßgeblicher Zeitpunkt für die Berücksichtigung von Vorhaben Dritter spätestens der 31.03.2007. Nach diesen Maßgaben sind die nachfolgend aufgeführten Pläne und Projekte zu berücksichtigen:

- Steinkohlekraftwerk Datteln 4 einschließlich der verbindlich geregelten Stilllegung der Kraftwerksblöcke Datteln 1 – 3,
- Steinkohlekraftwerk (Heizkraftwerk) Herne – Block 5,
- Ortsumfahrung Datteln B 474n.

## **7.9.2 Untersuchungsraum**

### **7.9.2.1 Betroffene FFH-Gebiete**

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum Gesamtvorhaben der TKL (Anlage 66 zum Vorbescheid nebst Ergänzungen) wurden folgende FFH-Gebiete näher untersucht, die Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind:

#### **7.9.2.1.1 FFH-Gebiet „Lippeaue“ [DE-4209-302]**

Für die im FFH-Gebiet „Lippeaue“ ausgewiesenen Lebensraumtypen (LRT) Sandtrockenrasen auf Binnendünen (2330), Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150), Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260), Flüsse mit Schlammhängen und einjähriger Vegetation (3270), Feuchte Hochstaudenfluren (6430), Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510), Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (\*91E0, prioritärer Lebensraum), Hartholz-Auenwälder (91F0), Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110), Stieleichenwald-Hainbuchenwald (9160), Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (9190) können aufgrund der Entfernung zum Vorhaben allenfalls potenzielle Auswirkungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen und die Einleitung von Betriebsabwässern in die Lippe erwartet werden.

Gleiches gilt für die im FFH-Gebiet „Lippeaue“ als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie – den Nördlichen Kammolch (*Triturus cristatus*, 1166), die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, 1318), das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*, 1099) und die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercurial*, 1044) – sowie für die relevanten charakteristischen Arten.

#### 7.9.2.1.2 FFH-Gebiet „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ [DE 4313-302]

Für die im FFH-Gebiet „Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ ausgewiesenen LRT natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150), Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260), Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510), Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (\*91E0, Prioritärer Lebensraum), Hartholzauenwälder (91F0) können aufgrund der Entfernung zum Vorhaben allenfalls potenzielle Auswirkungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen und die Einleitung von Betriebsabwässern in die Lippe erwartet werden.

Gleiches gilt für die im FFH-Gebiet Teilabschnitte Lippe - Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten Steinbeißer (*Cobitis taenia*, 1149), Groppe (*Cottus gobio*, 1163), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*, 1099) und Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*, 1166) des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie für die relevanten charakteristischen Arten.

#### 7.9.2.1.3 FFH-Gebiet „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ [DE-4311-301]

Für die im FFH-Gebiet „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ signifikant ausgewiesenen LRT natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150), Flüsse mit Unterwasser-Vegetation (3260), Flüsse mit Schlammbanken und einjähriger Vegetation (3270), Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510), Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (\*91E0, prioritärer Lebensraum) können aufgrund der Entfernung zum Vorhaben und der Lage des Flussgebiets oberhalb der Einleitstelle allenfalls potenzielle Auswirkungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen erwartet werden.

Gleiches gilt für die im FFH-Gebiet als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*, 1166), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*, 1099), Bachneunauge (*Lampetra planeri*, 1096) des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie für die relevanten charakteristischen Arten.

#### 7.9.2.1.4 FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ [DE4311-304]

Für die im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ ausgewiesenen LRT Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (\*91E0, prioritärer Lebensraum), Hainsimsen-Buchenwald (9110), Waldmeister-Buchenwald (9130), Stieleichen-Hainbuchenwald (9160) können aufgrund der Entfernung zum Vorhaben nur potenzielle Auswirkungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen erwartet werden.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden für das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ nicht ausgewiesen.

#### 7.9.2.1.5 FFH-Gebiet „NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl.“ [DE4306-301]

Für die im FFH-Gebiet „NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl.“ ausgewiesenen LRT Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* (2310), Sandtrockenrasen auf Binnendünen (2330), natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150), Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260), Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* (4010), Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen (5130), Feuchte Hochstaudenflure (6430), Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510), Hainsimsen-Buchenwald (9110), Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160), Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (9190), Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder (\*91E0) und Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder (91F0) sind Auswirkungen über den Luftpfad aufgrund der Entfernung von ca. 42 km zum Vorhaben ausgeschlossen. Es können allenfalls potenzielle Auswirkungen durch die Einleitung von Betriebsabwässern in die Lippe erwartet werden.

Gleiches gilt für die im FFH-Gebiet „NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl.“ als Erhaltungsziel ausgewiesenen Arten Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*, 1099) und Nördlicher Kammolch (*Triturus cristatus*,

1166) des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie für die relevanten charakteristischen Arten.

### 7.9.2.2 Abschneidekriterien

Um den Untersuchungsraum festzulegen, wurden in einem ersten Screening alle im weiteren Umfeld befindlichen FFH-Gebiete hinsichtlich des Vorkommens empfindlicher Lebensräume überprüft, die gegen die relevanten Schadstoffeinträge empfindlich sind. Hierbei werden mit dem LANUV<sup>33</sup> abgestimmte „Abschneidekriterien“ berücksichtigt. Die Abschneidekriterien definieren die Größenordnung von stofflichen Einträgen, die so gering sind, dass sie messtechnisch nicht mehr erfasst werden und/oder sich durch Modellierung nicht mehr mit hinreichender Sicherheit räumlich zuordnen lassen. Abschneidekriterien sind grundsätzlich unabhängig von der Vorbelastung oder spezifischen Empfindlichkeiten von Lebensräumen, sondern bestimmen sich durch den Stand der Wissenschaft und Technik, z. B. hinsichtlich der Nachweisbarkeit eines Stoffes bzw. durch fachliche Grenzen der Modellierung. Für Einträge die kleiner als das jeweilige stoffspezifische Abschneidekriterium sind, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele mit Sicherheit auszuschließen, eine Kumulationsbetrachtung mit anderen Vorhaben ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Als Grenze des Betrachtungsraums für eutrophierende Wirkungen des Stickstoffs über den Luftpfad wurden  $0,10 \text{ kg N/ha} \cdot \text{a}$  (zur Herleitung siehe Kap. 6.4.2.2.3) und als Abschneidekriterium für die versauernden Einträge  $30 \text{ eq(N+S)/ha} \cdot \text{a}$  verwendet.

Für die in den FFH-Gebieten ausgewiesenen LRT wurden entsprechend ihrer Empfindlichkeit gegenüber eutrophierenden und versauernden Einträgen Beurteilungspunkte (BP) festgelegt. Neben den flächenhaften Darstellungen bieten diese Beurteilungspunkte die Möglichkeit der Ausweisung konkreter Werte für die jeweiligen Zusatzbelastungen. Die Lage der Beurteilungspunkte wurde so gewählt, dass sie möglichst für jeden LRT in den FFH-Gebieten den Bereich der höchsten Zusatzbelastung repräsentieren.

Für Schwermetalle wurden in Abstimmung mit dem LANUV folgende Abschneidekriterien verwendet<sup>34</sup>:

---

<sup>33</sup> LANUV NRW: Vermerk vom 18.06.2012



**Tabelle 29:** Abschneidekriterien für Schwermetalle

Schwermetall	Abschneidekriterium [ $\mu\text{g}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ]
Blei (Pb)	5
Cadmium (Cd)	0,1
Kupfer (Cu)	3
Nickel (Ni)	0,6
Thallium (Tl)	0,02
Kobalt (Co)	0,06
Quecksilber (Hg)	0,01

Die Abschneidekriterien für Schwermetalle wurden in allen FFH-Gebieten deutlich unterschritten.

Die Anwendbarkeit von Abschneidekriterien wurde durch ein vom Umweltministerium eingeholtes externes Rechtsgutachten aus 2012 bestätigt. In den hier betroffenen FFH-Gebieten sind keine atypischen Standortfaktoren vorzufinden, ebenso gelten keine spezifischen Erhaltungsziele, so dass nicht darauf zu schließen ist, dass eine abweichende Summationsbetrachtung durchzuführen ist.

### 7.9.3 Wirkpfade

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wurden folgende Wirkungen berücksichtigt, die in Kap. 6.4.1.2.3 und 6.4.2.2.3 detailliert betrachtet werden:

Luftpfad:

- Stickstoffeinträge
- Säureeinträge
- Schwermetalleinträge

Wasserpfad:

- Temperatur
- Veränderung der hydrologischen und hydrochemischen Verhältnisse
- Stoffeinträge

## **7.9.4 Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung**

Nach Auffassung der Bezirksregierung Arnsberg sind die Aussagen der im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung vorgelegten Gutachten unter Berücksichtigung der maßgeblichen Stellungnahmen der Fachbehörden plausibel. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen und die Einleitung von Betriebsabwässern in die Lippe für die betrachteten Lebensraumtypen (LRT) ausgeschlossen werden können. Detaillierte Angaben sind den Kap. 6.4.1.2.3 und 6.4.2.2.3 zu entnehmen.

## **7.10 Vorsorgliches FFH-Ausnahmeverfahren**

### **7.10.1 Allgemeines**

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat ergeben, dass das Kraftwerk der TKL, einschließlich der Abwassereinleitung der SAL, nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von geschützten Gebieten des Natura-2000-Netzes in ihren für die jeweiligen Erhaltungsziele oder die jeweiligen Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Das Kraftwerk der TKL, einschließlich der Abwassereinleitung der SAL, ist FFH-verträglich und daher zulässig gem. § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG. Insoweit sei auf die Ausführungen unter Nr. 7.9 verwiesen. Ein Ausnahmeverfahren nach den § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG ist für die Erteilung des immissionsschutzrechtlichen Vorbescheids und der wasserrechtlichen Erlaubnis der SAL nicht erforderlich.

Gleichwohl haben TKL und SAL äußerst vorsorglich beantragt, ein FFH-Ausnahmeverfahren durchzuführen. Zu diesem Zweck wurde trotz der im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung festgestellten FFH-Verträglichkeit unterstellt, dass

- (1) durch Stickstoff- und Säureeinträge des Kraftwerks erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 4311-304 „Wälder bei Cappenberg“ und
- (2) durch die Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) in die Lippe erhebliche Beeinträchtigungen für die FFH-Gebiete DE 4209-302

„Lippeaue“ und DE 4314-302 „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“

ausgehen.

Über die Zulässigkeit des Gesamtvorhabens wird im Rahmen mehrerer paralleler Verfahren entschieden, so dass unter Berücksichtigung der vom OVG NRW entwickelten Grundsätze zur Koordination der parallelen Zulassungsverfahren und zur Abgrenzung der Prüfungs- und Entscheidungsbefugnisse wie folgt zu differenzieren ist:

- Soweit vorsorglich eine durch Immissionen bedingte erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes DE 4311-304 „Wälder bei Cappenberg“ unterstellt wird – Auswirkungen über den Wasserpfad kommen insoweit nicht in Betracht –, ist die Abweichungsprüfung und -entscheidung Gegenstand des vorliegenden Vorbescheids.
  
- Soweit vorsorglich erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete DE 4209-302 „Lippeaue“ und DE 4314-302 „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ durch die Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) in die Lippe unterstellt werden, entscheidet über die vorsorgliche Zulassung der Einleitung nach den Maßgaben des § 34 Abs. 3 bis 5 WHG das Dez. 54 der Bezirksregierung Arnsberg im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis über Einleitung von Abwasser (Kühlturmabflutwasser, REA-Abwasser) in die Lippe. Das Dezernat 54 der Bezirksregierung Arnsberg hat unter Beteiligung des Dezernats 51 der Bezirksregierung Arnsberg als höhere Landschaftsbehörde eine eingehende Abweichungsprüfung durchgeführt. Danach ist die seitens SAL beantragte wasserrechtliche Erlaubnis hilfsweise auch im Wege der Ausnahme zulässig. Insoweit wird die dem immissionschutzrechtlichen Vorbescheid zugrunde liegende vorläufige positive Gesamtbeurteilung nochmals bestätigt.

## **7.10.2 Rechtsgrundlagen für das FFH-Ausnahmeverfahren, Entscheidung**

Die rechtlichen Voraussetzungen für ein Ausnahmeverfahren ergeben sich aus Art. 6 Abs. 4 der FFH-Richtlinie und den § 34 (3) bis (5) BNatSchG, § 48d (5) - (7) LG NRW. Die nachfolgenden Ausführungen orientieren sich an § 34 Abs. 3 - 5 BNatSchG. Ein Projekt, das nach dem Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 2 BNatSchG zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in dessen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, darf gem. § 34 Abs. 3 BNatSchG nur auf der Grundlage einer Abweichungsprüfung zugelassen werden, wenn es

- aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist, und
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Darüber hinaus sind gem. § 34 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG die zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes "Natura 2000" notwendigen Maßnahmen vorzusehen.

Soweit prioritäre Lebensraumtypen oder prioritäre Arten von dem im FFH-Gebiet geplanten Projekt betroffen sind, gelten strengere Anforderungen an den Nachweis des Vorliegens eines überwiegenden öffentlichen Interesses, vgl. § 34 Abs. 4 BNatSchG.

Die Voraussetzungen für eine vorsorgliche Ausnahmeentscheidung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG liegen vor. Die Realisierung des Projekts ist geboten zur Schaffung zusätzlicher gesicherter Kapazitäten in Form von fossilen Kraftwerken als Brückentechnologie. Die für das Vorhaben sprechenden zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses, die gewichtigen öffentlichen Belange der Energiepolitik, Energiewirtschaft, Netzstabilität und Versorgungssicherheit, würden die geringfügigen Gebietsbeeinträchtigungen von Lebensraumtypen des FFH-Gebiets „Wälder bei

Cappenberg“ durch Schadstoffeinträge über den Luftpfad und durch Schadstoffeinträge über den Wasserpfad in einen Lebensraumtyp sowie auf das Flussneunauge in den zwei FFH-Gebieten entlang der Lippe, die allein vorsorglich unterstellt werden, überwiegen. Zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, sind nicht gegeben. Die in Ziff. 5.7.2 vorgesehenen Maßnahmen stellen mit Blick auf die vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen die globale Kohärenz des „Natura 2000“-Netztes sicher.

Die unterstellten Beeinträchtigungen gefährden nicht die Stabilität der Erhaltungszustände der betroffenen Lebensraumtypen und geschützten Arten. Durch die Durchführung entsprechender Kohärenzsicherungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Die zusätzlichen Anforderungen nach § 34 Abs. 4 BNatSchG kommen nicht zur Anwendung, weil eine Betroffenheit des prioritären Lebensraumtyps 91E0\* nicht in Rede steht. Für den einzigen prioritären Lebensraumtyp in den betroffenen FFH-Gebieten, den prioritären Auenwald \*91E0, können auch unter vorsorglichen Gesichtspunkten erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Die im Untersuchungsraum zum geplanten Steinkohlekraftwerk in Lünen entwickelten Ausprägungen des Lebensraumtyps \*91E0 im Überflutungsbereich der Lippe, der sogenannte Weichholz-Auenwald (*Salicion albae*) und der Hainmieren-Schwarzerlenwald (*Stellario nemorum – Alnetum glutinosae*) in dem FFH-Gebiet DE 4311-304 „Wälder bei Cappenberg“ (flächenmäßig untergeordnet) auf sickernassen Standorten, sind nicht empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen bzw. das Abschneidekriterium wird unterschritten. Ebenso wenig besteht die Gefahr der Versauerung oder einer Beeinträchtigung durch Stoffeinträge in die Lippe. Die Aussagen in dem aktualisierten Abweichungsdokument sind nicht zu beanstanden. Die unterstellten Beeinträchtigungen gefährden nicht die Stabilität der Erhaltungszustände der betroffenen Lebensraumtypen und geschützten Arten. Durch die Durchführung entsprechender Kohärenzsicherungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

### **7.10.2.1 Vorsorglich unterstellte erhebliche Beeinträchtigungen**

Voraussetzung für ein Ausnahmeverfahren ist zunächst, dass erhebliche Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG.

#### **Eintrag eutrophierender und versauernder Luftschadstoffe in das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“**

Die naturschutzfachliche Rechtfertigung der gebietsbezogene Bagatellschwelle von 3 % des jeweiligen Critical Loads (CL) für versauernde und eutrophierende Zusatzeinträge wird einwenderseits teils kontrovers diskutiert, und zwar sowohl der Höhe als auch bereits dem Grunde nach. Äußerst vorsorglich wird daher unterstellt, dass für empfindliche Lebensraumtypen bereits bei Überschreitung der vom LANUV NRW entwickelten projektbezogenen Abschneidekriterien für versauernde und eutrophierende Zusatzeinträge eine erhebliche Beeinträchtigung nicht vollkommen ausgeschlossen werden kann.

Insoweit wird vorsorglich unterstellt, dass für das FFH-Gebiet DE 4311-304 „Wälder bei Cappenberg“ eine erhebliche Beeinträchtigung der folgenden Lebensraumtypen durch die summierte Zusatzbelastung mit eutrophierenden und versauernden Luftschadstoffeinträgen nicht ausgeschlossen werden kann:

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

Die vorsorglich unterstellten erheblichen Beeinträchtigungen sind hinreichend genau identifiziert, weil die summierten Zusatzeinträge im Wege der Prognose jeweils für die maßgeblichen Beurteilungspunkte ermittelt und quantifiziert wurden.

Demgegenüber ist in den Unterlagen der TKL zur Abweichungsprüfung plausibel dargelegt, warum erhebliche Beeinträchtigungen des prioritären Lebensraumtyps 91E0\* durch eutrophierende und versauernde Zusatzeinträge auch bei Zweifeln an der Begründbarkeit der gebietsbezogenen 3 %-Bagatellschwelle nicht in

Betracht kommen, und somit auch unter vorsorglichen Gesichtspunkten nicht unterstellt werden können.

### **Abwassereinleitung in die Lippe**

Von TKL wurde vorsorglich für die FFH-Gebiete DE 4209-302 „Lippeaue“ und DE 4314-302 „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ eine von der Abwassereinleitung ausgehende erhebliche Beeinträchtigung

- des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ einschließlich seiner charakteristischen Art Eisvogel sowie
- des Flussneunauges

als nicht ausgeschlossen unterstellt.

Für die vorsorglich unterstellte erhebliche Beeinträchtigung wird angenommen, dass durch vorhabensbedingte Einträge oberhalb des Abschneidekriteriums die Funktionsfähigkeit der Lebensraumtypen bzw. der Habitats und Arten bei Überschreiten einer Qualitätsnorm bzw. eines Orientierungswertes durch die Vorbelastung langfristig eingeschränkt sein könnte. Hinsichtlich des Chlorideintrags überschreitet die Vorbelastung den Orientierungswert deutlich, so dass für die zusätzlichen Einträge eine vorsorgliche Erheblichkeit unterstellt wird.

Deshalb wurden von TKL und SAL vorsorglich

- (1) für das FFH-Gebiet DE 4311-304 „Wälder bei Cappenberg“ eine erhebliche Beeinträchtigung durch die summierte Zusatzbelastung mit eutrophierenden und versauernden Luftschadstoffeinträgen der Lebensraumtypen

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und

(2) für die FFH-Gebiete DE 4209-302 „Lippeaue“ und DE 4314-302 „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ eine von der Abwassereinführung ausgehende erhebliche Beeinträchtigung

- des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ einschließlich seiner charakteristischen Art Eisvogel sowie
- des Flussneunauges in der Lippe

als nicht ausgeschlossen unterstellt.

### **7.10.3 Notwendigkeit des Projekts aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Gem. § 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG muss das geplante Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig sein. Die zusätzlichen Anforderungen nach § 34 Abs. 4 BNatSchG kommen nicht zur Anwendung, weil eine Betroffenheit des prioritären Lebensraumtyps 91E0\* nicht in Rede steht.

Die Rechtfertigung der Abweichung setzt nicht voraus, dass Sachzwänge vorliegen, denen niemand ausweichen kann. Es reicht vielmehr ein durch Vernunft und Verantwortungsbewusstsein geleitetes staatliches Handeln. Zusätzlich gilt, dass das zwingende öffentliche Interesse umso gewichtiger sein muss, je schwerer die Beeinträchtigung der betroffenen Naturschutzbelange ist.

Allerdings ist eine Abwägung erforderlich: Das Gewicht der für das Vorhaben sprechenden Gründe des öffentlichen Interesses muss auf der Grundlage der Gegebenheiten des Einzelfalls nachvollziehbar bewertet und mit den gegenläufigen Belangen des Habitatschutzes abgewogen werden.

#### **7.10.3.1 Zwingende Gründe des öffentlichen Interesses**

Als für das Vorhaben streitende Abweichungsgründe berücksichtigungsfähig sind insbesondere die nachfolgend dargelegten Gemeinwohlbelange. Ihnen kommt zudem auch in Ansehung des Ausnahmecharakters der Abweichungsentscheidung ein besonderes Gewicht zu.



#### 7.10.3.1.1 Klimaschutzanforderungen

Der Klimaschutz steht im öffentlichen Interesse und hat gemäß Art. 20a GG Verfassungsrang. Der Klimaschutz ist demnach bei allen öffentlich-rechtlichen Entscheidungen angemessen zu berücksichtigen. Der Bau von Anlagen zur regenerativen Stromerzeugung ist daher von hohem Gewicht und mit hoher Priorität zu betreiben. In gleicher Weise sind alle weiteren Anstrengungen zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung geboten. Moderne Kohlekraftwerke wie das Projekt Trianel in Lünen mit Wirkungsgraden von rd. 45 % stoßen erheblich weniger CO<sub>2</sub> als alte Kohlekraftwerke mit Wirkungsgraden von etwa 33 % aus. Durch die Verdrängung älterer ineffizienter Kohlekraftwerke aus dem Markt verringert sich im Ergebnis der CO<sub>2</sub>-Ausstoß damit um über 20 %. Nach den Aussagen der Bundesregierung sind neue Gas- und Kohlekraftwerke als Brückentechnologie im Rahmen der Energiewende unverzichtbar (vgl. etwa BT-Drucksache 17/6779, S. 6; BT-Drucksache 17/8674, S. 4). Demnach sind neue hocheffiziente Kraftwerke zur Erfüllung der Ziele des § 1 Abs.1 EnWG von überragendem öffentlichem Interesse zur Sicherung der Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität unter gleichzeitiger Wahrung der Belange des mit Verfassungsrang ausgestatteten Klimaschutzes.

#### 7.10.3.1.2 Zukünftige Stromerzeugung

Moderne Kohlekraftwerke werden nach der Deutschen Merit Order (Einsatzpriorität zur Stromerzeugung nach Erzeugungskosten) direkt hinter den Braunkohlekraftwerken und deutlich vor den Gaskraftwerken zur Stromerzeugung eingesetzt. Sie werden damit jetzt und in der weiteren Zukunft auch aufgrund ihrer Flexibilität immer dann verstärkt abgerufen, wenn Wind- und Solarstrom witterungsbedingt nur gering zur Stromerzeugung beitragen können. Daraus folgt, dass moderne Kohlekraftwerke mit großen Kapazitäten auf absehbare Zeit unverzichtbar sind. Neue moderne Kraftwerksanlagen werden wegen ihrer höheren Flexibilität auch unter dem Blickwinkel der bis 2022 stillzulegenden Kapazitäten im Kernkraftwerksbereich den Anforderungen des Marktes besser gerecht als alte Anlagen. Moderne Kohlestaubfeuerungen können mit Laständerungsgeschwindigkeiten von rd. 30 MW/min. (rd. 3 %/min.) ihre Nennleistung bis auf 30 % Mindestlast und mehr herunterregeln.

Das Kraftwerk Lünen der TKL ist mit einem elektrischen Wirkungsgrad von rd. 45 % ein solches hocheffizientes fossiles Kraftwerk, das zudem nach der aktuel-

len Planung des Vorhabenträgers – wenngleich diese noch nicht Gegenstand dieses Vorbescheidsverfahrens ist – über eine Wärmeauskopplung Teile der Stadt Lünen mit Fernwärme versorgen soll, also in Kraft-Wärme-Kopplung betrieben werden soll.

Nach dem Monitoringbericht 2011 der Bundesnetzagentur (im Folgenden: BNetzA) (BNetzA: Bericht zu den Auswirkungen des Kernkraftausstiegs auf die Übertragungsnetze und die Versorgungssicherheit – zugleich – Bericht zur Notwendigkeit eines Reservekraftwerks im Sinne der Neuregelung des Atomgesetzes vom 31.08.2011, Kapitel 9.1, S. 72 – 75) ist neben den im Bau befindlichen Kraftwerken in Deutschland – zu denen auch das Kraftwerk Lünen zählt – mit einer dargebotsunabhängigen Gesamtleistung von 12.900 MW ein weiterer Zubau von 16.600 MW erforderlich, um den Rückbau dargebotsunabhängiger Kraftwerksleistung bis 2022 (Atomkraftwerke und veraltete fossile Kraftwerke) auszugleichen. Der Umfang der geplanten Stilllegung nach der Kraftwerksliste der BNetzA vom 29.06.2012 umfasst insgesamt 9.110 MW bis 2015, davon ist im Bereich Kernenergie nur das KKW Grafenrheinfeld mit 1.275 MW enthalten.

Nach der Kraftwerksliste der BNetzA vom 29.06.2012 befinden sich insgesamt 9 Kraftwerksprojekte auf Steinkohlebasis mit rd. 8.000 MW im Zubau und sollen bis 2015 in Betrieb genommen werden. Einige der Anlagen werden voraussichtlich aufgrund technischer Probleme und aufgrund von Klageverfahren erst später als geplant in Betrieb gehen können. Der gesamte Rückbau der Kernenergie ist außer der Anlage Grafenrheinfeld in der derzeitigen Rückbauliste der BNetzA (richtigerweise, da nur die kommenden 3 Jahre in den Blick genommen werden) noch nicht berücksichtigt. Weitere Steinkohlekraftwerke werden in absehbarer Zukunft von den EVU aufgrund der geringen Stromerlöse gegenwärtig nicht geplant.

Dies bezeugt die Notwendigkeit der Inbetriebnahme sowohl der derzeit im Bau befindlichen Kraftwerke einschließlich des Kraftwerks Lünen sowie weiterer dargebotsunabhängiger Erzeugungskapazitäten, um kurz- und mittelfristig sowohl Versorgungssicherheit der Stromverbraucher als auch Systemstabilität des Stromnetzes sicherzustellen. Die Nicht-Inbetriebnahme dieses Kraftwerk würde daher die ohnehin angespannte Lage hinsichtlich der Versorgungssicherheit und Systemstabilität weiter verschärfen. Bereits in ihrem Bericht vom 03.05.2012 (BNetzA: Bericht zum Zustand der leitungsgebundenen Energieversorgung im Winter 2011/12 vom 03.05.2012, S. 36 - 43) hatte die BNetzA darauf hingewiesen, dass sich die Kraftwerkssituation in Deutschland gegenüber dem Jahr 2011 nachteilig entwickelt hat, da sich geplante

Zubauten weiter verzögern. Während 2011 noch von einem Zubau dargebotsunabhängiger Kraftwerksleistung von 939 MW ausgegangen werden konnte, muss derzeit hingegen von einer weiteren Verringerung dargebotsunabhängiger Kraftwerksleistung um 1053 MW ausgegangen werden. Die BNetzA empfiehlt vor diesem Hintergrund, die aktuell zur Verfügung stehende Erzeugungskapazität zu sichern und wo möglich auszubauen. In den geplanten Zubauten, die die BNetzA anspricht, ist das Kraftwerk Lünen bereits berücksichtigt.

#### 7.10.3.1.3 Neue Speichertechnologien

Die Erwartung, dass die witterungsbedingten Ausfälle der Erneuerbaren Energien zeitnah durch Speicher überbrückt werden können, werden sich angesichts der erforderlichen Dimensionen der notwendigen Speicherkapazitäten nur zu einem kleinen Teil erfüllen können. Die verfügbaren Kapazitäten im Batteriesektor und bei der Methanisierung (Power-To-Gas) sind angesichts des Entwicklungsstands und der sich daraus ergebenden Realisierungszeiträume noch nicht planbar. Da Speicher somit im erforderlichen Umfang erst in ein bis zwei Jahrzehnten zur Verfügung stehen werden und die Spannungsschwankungen im Stromnetz bereits heute zunehmen, müssen jetzt Entscheidungen zur Absicherung der volatilen Erzeugung getroffen werden. Realisierbar sind hierzu - in dem notwendigen Umfang und zur Verfügung stehenden Zeitraum - vorrangig Kapazitäten auf Basis fossiler Kraftwerke.

#### 7.10.3.1.4 EU-Strommarktaspekte

Der nach der aktuellen Planung des Vorhabenträgers beabsichtigte Betrieb des Kraftwerks in Kraft-Wärme-Kopplung dient einer effizienten Ausnutzung der eingesetzten Primärenergie. Gerade im Bereich der Energieeffizienz sieht die Europäische Kommission einen besonderen Handlungsbedarf bei den Mitgliedstaaten. So zielt die Richtlinie 2012/27/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 25.10.2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG darauf ab, die Bemühungen der Mitgliedstaaten um Energieeffizienz voranzubringen. Die Richtlinie sieht in der Kraft-Wärme-Kopplung eines der geeigneten Mittel, die angestrebte Steigerung der Energieeffizienz um 20 % bis zum Jahre 2020 zu erreichen.

Bei dem Vorhabenträger handelt es sich zudem um ein Konsortium aus mehr als 50 europäischen Stadtwerken. Da der deutsche Strommarkt derzeit überwiegend durch die 4 großen deutschen Stromerzeuger E.ON, RWE, EnBW und Vattenfall beherrscht wird, trägt der Betrieb des Kraftwerks Lünen auch zur Verbesserung der Wettbewerbsbedingungen auf diesem bei.

#### 7.10.3.1.5 Energiewirtschaftliches Fazit

Die Schaffung zusätzlicher gesicherter Kapazitäten in Form von fossilen Kraftwerken ist aus den aufgezeigten Gründen (Klimaschutzanforderungen, Energiewende, Rückbau der Kernenergie, Ersatz alter Anlagen, Ausgleich volatiler Wind- und Solarstromerzeugung) als Brückentechnologie im öffentlichem Interesse dringend geboten, um jetzt und in Zukunft ausreichende Netzstabilität im deutschen und europäischen Stromnetz zu gewährleisten. Die Rechtsprechung hat bestätigt, dass für Energieerzeugungsanlagen grundsätzlich zwingende Gründe des öffentlichen Interesses sprechen (VGH Mannheim, Urteil vom 20.07.2011 - 10 S 2102/09, juris Rn. 343 f. m.w.N.).

Insgesamt sprechen damit gewichtige öffentliche Interessen für das Projekt.

#### 7.10.3.2 Abwägung

Die vorstehend aufgeführten zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses würden die Beeinträchtigungen, die allein vorsorglich unterstellt werden, überwiegen. Gemeinwohlgründe rechtfertigen eine Abwägungsentscheidung, wenn sie schwerer wiegen als das Integritätsinteresse des habitatrechtlichen Gebietsschutzes.

Das Gewicht, mit dem das Integritätsinteresse in die Abwägung einzustellen ist, hängt nach der Rechtsprechung entscheidend vom Ausmaß der Beeinträchtigungen ab, darüber hinaus u.a. von der Bedeutung des betroffenen Vorkommens und seines Erhaltungszustands und dem Grad der Gefährdung des betroffenen Lebensraumtyps. Auch Kohärenzsicherungsmaßnahmen können das Gewicht des Integritätsinteresses mindern (BVerwG, Urteil vom 09.07.2009 – 4 C 12/07).

Die gewichtigen öffentlichen Belange der Energiepolitik, Energiewirtschaft, Netzstabilität und Versorgungssicherheit sprechen vorliegend für die Errichtung und den Betrieb des geplanten Kraftwerks der TKL und damit auch für die mit dem Vor-

haben verbundene Einleitung von Abwässern in die Lippe. Durch die Schaffung von Arbeitsplätzen wird zudem die Region strukturell gestärkt.

Den dargestellten öffentlichen Interessen stehen unterstellte Beeinträchtigungen von Belangen des europäischen Gebietsschutzes gegenüber, die lediglich zu geringen Auswirkungen durch den zusätzlichen Eintrag versauernder und eutrophierender Luftschadstoffe in Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ und die Einleitung von Abwässern über den Wasserpfad in einen Lebensraumtyp einschließlich seiner charakteristischen Art Eisvogel in zwei FFH-Gebieten entlang der Lippe führen würden. In diesen beiden FFH-Gebieten werden vorsorglich auch Auswirkungen auf das Flussneunauge unterstellt.

Diese beschriebenen, unterstellten Beeinträchtigungen gefährden nicht die Stabilität der Erhaltungszustände der betroffenen Lebensraumtypen und geschützten Arten. Die vorsorglich unterstellten erheblichen Beeinträchtigungen bewegen sich auch unter Anlegung strengster Maßstäbe und bei einer konservativen Einschätzung im Grenzbereich zur Verträglichkeit. Durch die Festlegung entsprechender Kohärenzsicherungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die rein vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

Im Rahmen der gebotenen Abwägung gebührt daher den für das Vorhaben streitenden Abweichungsgründen der Vorrang.

#### **7.10.4 Alternativen**

Voraussetzung der Zulassung des Vorhabens der TKL, einschließlich der Einleitung von Abwässern, im Wege eines FFH-Ausnahmeverfahrens ist, dass eine zumutbare Alternative, den verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen gleichermaßen erzielen kann, nicht gegeben sein darf, vgl. § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG. Die Alternativenprüfung darf sich insofern nicht auf die immissionsschutzrechtlich relevanten Auswirkungen an sich konzentrieren, sondern muss das Gesamtvorhaben in den Blick nehmen. Deshalb kann die Alternativenprüfung nicht auf die luftseitigen Auswirkungen des Vorhabens beschränkt werden, sondern muss sich auf das Vorhaben als Ganzes beziehen.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts ist der Begriff der Alternative in engem Zusammenhang mit den Planungszielen zu verstehen, die mit einem Vorhaben verfolgt werden. Lässt sich das Planungsziel an günstigeren Stand-

orten oder mit geringerer Eingriffsintensität verwirklichen, so muss der Projektträger von dieser Möglichkeit Gebrauch machen (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 - 9 A 20/05). Alternativen, die sich nur mit unverhältnismäßigem Aufwand verwirklichen lassen, bleiben außer Betracht (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 - 9 A 20/05). Das zumutbare Maß an Vermeidungsanstrengungen darf nicht außerhalb jedes vernünftigen Verhältnisses zu dem damit erzielbaren Gewinn für die betroffenen Schutzgüter stehen (BVerwG, Urteil vom 17.01.2007 - 9 A 20/05).

#### **7.10.4.1 Standortalternativen**

Im Vergleich zum gewählten Standort sind besser geeignete Alternativflächen nicht vorhanden.

Ein Kraftwerksstandort muss zahlreiche Qualifikationen erfüllen. Die wichtigsten sind: Flächengröße, Anbindung an einen Kanal/Fluss/Bahn mit ausreichend Kapazität zur Kohleversorgung, qualifizierte Netzanbindung (380 / 220 kV), Wasserversorgung, planungsrechtliche und baurechtliche Eignung (Flächenausweisung), Abstandserfordernisse zur Wohnbebauung.

Diese Kriterien sind am vorgesehenen Standort in ausreichender Weise gegeben. Im Vergleich zum gewählten Standort sind gemäß den Ausführungen des Antrages besser geeignete Alternativflächen nicht vorhanden.

TKL hat zu Beginn der Planungen im Jahr 2005 folgende Kriterien für einen geeigneten Standort ermittelt:

- Flächengröße von mindestens 9 ha
- Flächenausweisung als Gewerbe- oder Industriegebiet
- Anschlussmöglichkeit in das Höchstspannungsnetz (380 kV oder 220 kV) an einer Leitung oder an einer Umspannstation
- Hafen- oder Bahnanschluss vorhanden
- Entfernung zum Vorfluter weniger als 3 km.

Ein weiteres Kriterium für die Vorhabenrealisierung war eine naturschutzfachliche Bewertung der potentiell in Betracht kommenden Standorte.

Es konnten 97 Standorte in ganz Deutschland ermittelt werden, die nach den vorstehenden Kriterien bewertet wurden. 71 Standorte, die insoweit nicht die erforderlichen Kriterien erfüllten, wurden nicht weiter betrachtet.

derliche Eignung aufwiesen, mussten zurückgestellt werden. Diese Standorte scheiden als Alternativen aus, weil sie die vorgenannten Kriterien nicht erfüllen und damit die mit dem Projekt verfolgten Ziele nicht erreichen.

Die verbliebenen 26 Standorte wurden durch die Fa. Trianel im Rahmen einer zweiten Bewertungsstufe umfassend untersucht. Von den für weitere Untersuchungen sehr gut oder gut geeigneten 14 Standorten wurden 11 zurückgestellt, weil sie aufgrund von Aktivitäten anderer Projektentwickler nicht mehr zur Verfügung standen, sie aufgrund der Stromanbindung und Netzeinspeisung als weniger geeignet eingestuft wurden und / oder erhebliche Nachteile bei der Kohlelogistik aufwiesen. Auf der Grundlage dieser Bewertung wurden der TKL Standorte in Wesel, Herne und Nordenham empfohlen, welche vertieft untersucht wurden.

Der Standort Herne scheidet aufgrund der fehlenden Eignung aus. Er ist nur ca. 500 m von einem Wohngebiet mit Schulen und Kindergärten entfernt und es bestehen erhebliche bauplanungsrechtliche Unsicherheiten. Im Laufe der Untersuchungen stellte sich ferner heraus, dass die verfügbaren Flächen zu klein für das geplante Kraftwerk sind. Das Vorhaben ist daher an dem Standort nicht zu realisieren.

Die Standorte Wesel und Nordenham kommen wegen der sehr wahrscheinlichen Beeinträchtigung von FFH-Gebieten einschließlich empfindlicher prioritärer Lebensraumtypen nicht als Alternativen in Betracht. Eine Verlegung des Projektes an einen dieser Standorte würde nicht zu einer Verringerung der Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten führen. Die – nur vorsorglich unterstellten – erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben der TKL am Standort Lünen sind geringfügiger als die an den Standorten Wesel und Nordenham zu erwartenden Beeinträchtigungen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die erhebliche Beeinträchtigung des prioritären Lebensraumtyps Moorwald (LRT \*91D0). Schließlich erfüllen die Standorte Wesel und Nordenham im Vergleich zum Standort Lünen die Eignungskriterien nicht oder nur in deutlich geringerem Maße.

Die Alternativenprüfung der Vorhabenträgerin, die Bestandteil der zu beurteilenden Antragsunterlagen ist, ist insoweit nicht zu beanstanden.

#### **7.10.4.2      Ausführungsalternativen**

TKL hat überprüft, ob Ausführungsalternativen bestehen, die zu geringeren als den durch das Vorhaben verursachten und vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten führen.

Besser geeignete Alternativen zu der geplanten Ausführung des Steinkohlekraftwerks sind nicht vorhanden.

Das Kohlekraftwerk wird nach der besten verfügbaren Technik gemäß den Vorgaben und Empfehlungen des BREF der IVU-Richtlinie / IED Richtlinie für Feuerungsanlagen gebaut. Der Ersatz des Steinkohlekraftwerks durch eine Gas- und Dampfanlage oder einen anderen Kraftwerkstyp ist keine Alternative im Sinne von § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG.

Das Steinkohlekraftwerk setzt das für die Umwelt effektivste Abscheidesystem der rohgasseitigen Entstickung (High Dust-Schaltung) ein. Zur besseren Quecksilberabscheidung wird ein speziell beschichteter Katalysator verwendet. Zur Entstaubung wird ein Elektrofilter gewählt, der unter Beachtung des geringsten Energiebedarfs und der geforderten Abscheideleistung die geeignetste und umweltschonendste Variante ist. Zur Rauchgasentschwefelung wird ein Nasswaschsystem auf Kalksteinbasis eingesetzt. Aufgrund der Größe des Kraftwerks, der Effizienz der Abscheidung, des reduzierten Energieeinsatzes und der Wiederverwertbarkeit der Produkte Flugasche und Gips ist diese Konfiguration der Rauchgasreinigungsanlagen erforderlich. Die Ableitung der gereinigten Rauchgase über den Kühlturm erfolgt insbesondere unter Beachtung des Energieverbrauchs als umweltschonendste Variante.

Insbesondere gibt es auch keine wasserwirtschaftlichen Alternativen, die umsetzbar oder naturschutzfachlich vorzugswürdig sind. Im Rahmen der Alternativenprüfung wurde eine neu zu errichtende eigene Einleitungsstelle für die Kühlwasserableitung untersucht. Da im gesamten Lippeabschnitt fast vollständig FFH-Gebiete ausgewiesen sind, wurde in Abstimmung mit dem Lippeverband festgelegt, das vorhandene Einleitungsbauwerk des Pumpwerks Lünen-Lippholthausen als Einleitungsbauwerk mit zu nutzen. Durch die Mitbenutzung der vorhandenen Einleitungsstelle brauchen keine baulichen Eingriffe im Bereich der FFH-Gebiete und des Flussufers der Lippe durchgeführt werden. Es handelt sich daher um die gegenüber der Errichtung eines neuen Einleitbauwerkes um die naturschutzfachlich vor-



zugswürdige Alternative. Eine mögliche alternative Einleitung in den DHK ist nicht genehmigungsfähig, weil es sich um ein (quasi) stehendes Gewässer handelt, in das keine Abwässer eingeleitet werden dürfen. Eine mögliche alternative Einleitung der Abwässer in die Schmutzwasserkanalisation des Gebietes Lünen-Frydagstraße ist aus technischen Gründen nicht möglich und würde die Stoffe letztlich über die Kläranlage ebenfalls in die Lippe einleiten. Eine mögliche alternative Einleitung in die Regenwasserkanalisation ist zwar technisch realisierbar, würde aber ebenfalls zu einer Einleitung über das Pumpwerk Lünen-Lippholthausen in die Lippe führen.

Das Kohlekraftwerk der TKL verwendet bezüglich der Aufbereitung von Abwasser aus der Rauchgasentschwefelung-Abwasserreinigungsanlage (RAA) ausschließlich die best verfügbare Technik (BVT) bzw. darüber hinaus gehende Technik. Bezüglich der aufgeführten Komponenten wurde stets auch die umweltschonendste Variante ausgewählt, so dass sich die gewählte konzeptionelle Ausgestaltung des Kraftwerks als diejenige mit den geringsten naturschutzfachlichen Beeinträchtigungen darstellt.

Bislang noch in der Entwicklung befindliche Techniken stellen keine Alternative dar. Da Techniken, die sich noch in der Erforschung und Erprobung befinden, sich hinsichtlich ihrer Einsatz- und Funktionsfähigkeit nicht abschließend bewerten lassen und mit nicht hinnehmbaren konzeptionellen Unsicherheiten belastet sind, stehen sie der Verwirklichung der beschriebenen Ziele des Vorhabenträgers entgegen. Zudem sind Alternativen nicht zumutbar, wenn sie sich nur mit unverhältnismäßigem Aufwand verwirklichen lassen. Dies aber wäre der Fall, wenn dem Vorhabenträger die Erforschung und Erprobung von noch im Entwicklungsstadium befindlichen, am Markt noch nicht etablierten Techniken, abverlangt würde.

### **7.10.5 Kohärenzsicherungsmaßnahmen**

Die Zulassung des Kraftwerks der TKL, einschließlich der Abwassereinleitung der SAL, welche, vorsorglich unterstellt, FFH-Gebiete erheblich beeinträchtigt, ist nur dann möglich, wenn die erhebliche Beeinträchtigung durch Kohärenzsicherungsmaßnahmen ausgeglichen wird, vgl. § 34 Abs. 5 S. 1 BNatSchG.

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen müssen sich funktionsbezogen an der jeweiligen erheblichen Beeinträchtigung ausrichten, derentwegen sie ergriffen werden (BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 - 9 A 3.06). Dies gilt sowohl für den Umfang der

Maßnahme als auch für die Art der Maßnahme. Die Eignung der Kohärenzsicherungsmaßnahme ist ausschließlich nach naturschutzfachlichen Maßstäben zu beurteilen. Dabei genügt, dass nach aktuellem wissenschaftlichen Erkenntnisstand eine hohe Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit der Maßnahme besteht (vgl. BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 – 9 A 3.06; BVerwG, Urteil vom 06.11.2012 – 9 A 17/11, Rn. 83 bei juris).

Aufgrund der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens sind für dessen Genehmigungsfähigkeit eine Ausnahmeprüfung nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG sowie die Durchführung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erforderlich. Gleichwohl hat sich TKL gegenüber der Bezirksregierung Arnsberg mit Schreiben vom 15.08.2013 verpflichtet, die im Rahmen des vorsorglichen Abweichungersuchens und nachfolgend beschriebenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen in den FFH-Gebieten „Wälder bei Cappenberg“ und „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ und „Teilabschnitt Lippe – Unna. Soest, Warendorf“ im Bereich der Lippeaue durchzuführen und deren Durchführung bereits vor Erteilung des immissionsschutzrechtlichen Vorbescheides und vor Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis durch Eigentumsübertragung, dingliche Sicherung und Abschluss von Verträgen abzusichern. Insoweit wird auf Ziff. 5.7.2 dieses Bescheids verwiesen. Danach ist die Durchführung dieser Kohärenzsicherungsmaßnahmen vorgesehen. Die Maßnahmen sind in jedem Falle, d.h. unabhängig vom Erfordernis einer Abweichungsentscheidung, durchzuführen und können daher ggf. – ohne dass dies aus Sicht der Genehmigungsbehörde hier notwendig wäre – nach dem Prinzip der Multifunktionalität zumindest teilweise auch der Schadensbegrenzung dienen.

#### **7.10.5.1 Kohärenzsicherungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“**

##### **7.10.5.1.1 Kohärenzsicherungsmaßnahmen**

Die vorsorglich unterstellten erheblichen Beeinträchtigungen durch versauernde und eutrophierende Stoffeinträge in das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ sollen durch die langfristige Bestandssicherung und Weiterentwicklung von Waldflächen in dem FFH-Gebiet kompensiert werden. Trotz der Ausweisung als FFH-Gebiet werden Teile des Waldes intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Die NSG-Verordnung

für das Gebiet sieht lediglich den Erhalt von zehn Altbäumen pro Hektar vor. Die Versauerung von Böden kann durch eine intensive forstwirtschaftliche Nutzung beschleunigt und verstärkt werden.

Mit dem vorgesehenen langfristigen Nutzungsverzicht auf 93,3 ha ist verbunden, dass Laubstreu, Zweige und Gehölzreste im Wald verbleiben, zersetzt werden, und damit einen Beitrag zum Kationen-Eintrag und zur Verminderung von Versauerungseffekten in den oberen Bodenschichten leisten. Die aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht zu fällenden Bäume verbleiben im Bestand. Die Funktionsfähigkeit der Basenpumpe wird durch den geplanten Nutzungsverzicht gefestigt.

Neben dem Nutzungsverzicht auf 93,3 ha sind auf vielen Flächen waldbauliche Maßnahmen vorgesehen, die detailliert in einem Erläuterungskonzept (BÖF, 2012) beschrieben werden. Sowohl der Nutzungsverzicht für den Zeitraum der immissionsschutzrechtlichen Betriebszulassung des Kraftwerks, als auch die festgelegten Maßnahmen zur Entwicklung von Lebensraumtypen gehen über die vorgesehenen Vorgaben der NSG-Verordnung und der vertraglichen Vereinbarungen mit dem Eigentümer (Erhalt von zehn Altbäumen pro Hektar in bestimmten Bereichen) weit hinaus. Ein Abgleich mit den Vorgaben des Forsteinrichtungswerkes ist erfolgt. Auch hier ergibt sich, dass die vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen weit über die dort festgelegten Nutzungen des Waldes hinausgehen.

Folgende Kohärenzsicherungsmaßnahmen wurden vertraglich mit dem Eigentümer festgelegt:

- Schutz und weitere Optimierung der vorhandenen Bestände, insbesondere LRT 9160 (Stieleichen-Hainbuchenwälder), 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder) und 9130 (Waldmeister-Buchenwald) auf ca. 93,3 ha
  - Erhöhung des Struktureichtums
  - Totholzanreicherung
  - Erhöhung des Anteils der LRT-Baumarten
  
- Umwandlung gebietsfremder Forste (28,5 ha)
  - Reduzierung des Anteils gebietsfremder Baumarten

- Förderung vorhandene Rotbuche und Stieleiche in allen Schichten
- Voranbau von Rotbuche und Stieleiche
  
- Sicherung der Einzugsbereiche der Bäche sowie der im Umfeld gelegenen Quellbereiche
  - Förderung bachbegleitender Roterlen
  - Voranbau Roterle entlang der Bachläufe und auf nassen Standorten

Neben dem Schutz und der Entwicklung der Lebensraumtypen werden auch wertgebende Arten wie Schwarzspecht, Mittelspecht, Wespenbussard, Abendsegler, Zwergfledermaus gefördert.

Folgende Gesamtflächen sind mit den o.a. Planungen belegt:

a.	Langfristiger Nutzungsverzicht	93,3 ha
b.	Entnahme gebietsfremder Baumarten	8,1 ha
c.	Läuterung/Jungwuchspflege junger Bestände	13,7 ha
d.	Voranbau Rotbuche	5,6 ha
e.	Voranbau Stieleiche	1,1 ha

#### 7.10.5.1.2 Ausgleich von möglichen Funktionsverlusten

In Absprache mit dem LANUV kann sich die Berechnung des Funktionswertverlustes durch Immissionen an der methodisch erprobten Berechnung des Funktionswertverlustes durch Flächeninanspruchnahme (Lambrecht / Trautner, 2007) orientieren. Es ist von einem möglichen Funktionswertverlust von ein Prozent jeweils für die Stickstoff- und Versauerungseinträge über alle betroffenen Flächen der empfindlichen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet auszugehen. Das entspricht einer Fläche von 7,437 ha. Dem gegenüber steht der Nutzungsverzicht auf 93,3 ha Waldfläche (bereits heute weitgehend den FFH-Lebensraumtypen zuzuordnen). Weiterhin werden 28,5 ha derzeit nicht als Lebensraumtypen ausgebildete Waldbestände innerhalb des FFH-Gebietes langfristig zu Lebensraumtypen entwickelt (Umbau gebietsfremder Bestände in Lebensraumtypen).

Selbst bei pessimaler Betrachtungsweise einer Funktionsverbesserung von nur 15 % für den Nutzungsverzicht und 25 % für die Entwicklung zu Lebensraumtypen ergibt sich eine Fläche von 13,99 ha bzw. 7,125 ha. Die vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen sind damit ausreichend kompensiert.

#### 7.10.5.1.3 Monitoring und Risikomanagement

Der Genehmigungsbehörde, der Höheren und der Unteren Landschaftsbehörde wird alle fünf Jahre ein Monitoring - Bericht vorgelegt. In diesem Bericht wird dokumentiert wann welche Maßnahmen und mit welchem Ergebnis durchgeführt wurden. Hinweise auf Entwicklungen, die den naturschutzfachlichen Zielen entgegenstehen, wie zum Beispiel Naturverjüngung von Nadelholz, fehlende Naturverjüngung der Lebensraum typischen Laubholzarten, Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung sind Teile des Monitorings. Maßnahmen, mit denen diesen nicht zielkonformen Entwicklungen entgegengewirkt werden, werden ebenso beschrieben. In den mit dem Ziel „Erhaltung“ belegten Beständen wird dokumentiert, ob die Vorgabe „keine Nutzung“ eingehalten wurde. Die Lebensraumtypenkartierung des Landes NRW erfolgt im sechsjährigen Abstand, so dass die Entwicklung des gesamten FFH-Gebietes dokumentiert wird. Die dem BÖF-Gutachten zugrunde gelegte Zielbiotoptypenkarte wird nach 30 Jahren einer Karte gegenübergestellt, die die real vorhandenen Biotoptypen zeigt.

#### 7.10.5.1.4 Prognose der Wirksamkeit der Maßnahmen und des Risikomanagements

Durch das Kraftwerksprojekt werden keine irreversiblen Schädigungen der genannten FFH-Gebiete und deren Lebensraumtypen und Arten erfolgen. Die vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind insgesamt geeignet, den unterstellten Funktionsverlust zeitnah zu kompensieren. Der Umfang der Maßnahmen überkompensiert den unterstellten Funktionsverlust. Das europäische Netz „Natura 2000“ ist und bleibt auch nach Inbetriebnahme und während der Betriebsdauer des beantragten Kohlekraftwerks gesichert.

### **7.10.5.2 Kohärenzsicherungsmaßnahmen in der Lippeaue**

#### 7.10.5.2.1 Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Zur Kompensation von unterstellten Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ einschließlich seiner charakteristischen Art Eisvogel sowie des Flussneunauges in der Lippe sind Maßnahmen im Bereich des FFH-Gebiets „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ sowie in dem FFH-Gebiet „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“ vorgesehen. Da die FFH-Gebiete Teile eines durchgehenden Flusssystems sind, wirken sich diese Maßnahmen auch positiv in dem flussabwärts angrenzenden FFH-Gebiet „Lippeaue“ aus.

Die aus dem Wasserpfad resultierenden vorsorglich unterstellten Beeinträchtigungen betreffen die FFH-Gebiete „Lippeaue“ und „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“. Die geplanten Kohärenzsicherungsmaßnahmen in den Schutzgebieten „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ und „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“, die funktional auch mit dem betroffenen Gebiet „Lippeaue“ in direkter Verbindung stehen, wirken sich insgesamt positiv auf das Flusssystem der Lippe und damit auf alle betroffenen FFH-Gebiete in diesem System aus.

Es werden zum einen Kohärenzsicherungsmaßnahmen im östlichen Teil des FFH-Gebiets „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ durchgeführt. Aktuell werden diese Flächen von intensiv genutzten Ackerflächen (Maisacker, der an eine Hybridpappelkultur angrenzt) einen Wildacker sowie eine forstwirtschaftlich genutzte Hybridpappelkultur eingenommen. Die Flächen grenzen im Norden direkt an das Schutzgebiet „Teilabschnitt Lippe – Unna, Hamm, Soest, Warendorf“, das in diesem Abschnitt der Lippe zugerechnet wird.

Zum anderen ist in der Lippe unterhalb des Weges bei Beckinghausen die Anlage einer Kiesbank als Laichhabitat für Flussneunaugen vorgesehen.

Für den Bereich des FFH-Gebietes „In den Kämpen, Im Mersche und Langerner Hufeisen“ sind u.a. folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Erreichung des Schutzzweckes formuliert worden (Landschaftsplan Nr. 1 „Raum Lünen“ des Kreises Unna, 2007):

- Anlage unbewirtschafteter Säume und Raine
- Anlage unbewirtschafteter Flächen
- Anlage und Optimierung stehender Gewässer
- Optimierung fließender Gewässer
- Beseitigung störender Anlagen, die auf Dauer nicht mit dem Schutzziel des Gebietes zu vereinbaren sind
- Sperrung von Wegen und Trampelpfaden
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland

Diese Ziele sollen durch Uferentfesselung, Schaffung von Überflutungsbereichen und Entwicklung natürlichen Auenwaldes realisiert werden:

Auf einer Länge von 150 m wird zur Förderung der natürlichen Uferentwicklung das Ufer der Lippe entfesselt werden. Dabei werden im oberen Teil und im mittleren Abschnitt der Strecke Steilufer zur Entwicklung einer Brutwand für den Eisvogel ausgebildet. Vorgesehen sind dort das Abtragen des Deckwerks aus Schüttsteinen und das Einbringen in den Sohlenbereich zur Strukturanreicherung.

Insgesamt werden 3,0 ha intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzte Fläche aufgegeben und durch Optimierungsmaßnahmen der natürlichen Entwicklung zum Lebensraumtyp \*91E0 - Erlen- und Eichenwälder und Weichholzauenwälder überlassen und damit zu Retentionsflächen für Stoffeinträge entwickelt, die nicht mehr in die Lippe gelangen bzw. dieser entzogen werden. Durch die Gesamtheit der Maßnahmen (einschließlich der Uferentfesselung und der Förderung des Eisvogels als charakteristische Art) wird der Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ insgesamt gefördert. Die Förderung wirkt sich auch positiv auf die flussabwärts gelegenen Abschnitte der Lippe aus.

Reduktion von Stoffeinträgen durch Schaffung nährstoffarmer Böden,  
Schaffung und Erhalt unbewirtschafteter Flächen:

Insgesamt werden zur Schaffung nährstoffarmer Böden, Schaffung und Erhalt unbewirtschafteter Flächen 12,42 ha in das Eigentum der öffentlichen Hand übertragen und damit auf Dauer gesichert. Durch Aufgabe insbesondere der

Ackernutzung werden Stoffeinträge in das Fließgewässer reduziert und dadurch die Erhaltungsziele in der Lippe gefördert.

#### Anlage von Flussneunaugen-Laichplätzen „Kiesbänke“:

Durch die Anlage von Laichplätzen, Flachwasserzonen und der Uferentfesselung werden bessere Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für Fisch- und Rundmaularten geschaffen und erhalten.

Die Maßnahmen zur Anlage der „Kiesbänke“ wurden in enger Abstimmung mit den zuständigen Behörden entwickelt und gehen weit über die allgemeinen Verpflichtungen der FFH-Richtlinie sowie die bislang vorgesehenen Maßnahmen hinaus. Mit der Umsetzung der Maßnahmen wurde begonnen.

#### 7.10.5.2.2 Ausgleich von möglichen Funktionsverlusten

Insgesamt werden 3,0 ha intensiv land- oder forstwirtschaftlich genutzte Fläche aufgegeben und durch Optimierungsmaßnahmen der natürlichen Entwicklung zum LRT \*91E0 - Erlen- und Eichenwälder und Weichholzauenwälder überlassen. Dies stellt eine Funktionsverbesserung von über 300 % entsprechend 9 ha, dar. Insgesamt 12,42 ha werden in das Eigentum der öffentlichen Hand übertragen und damit auf Dauer in Erfüllung der vorstehenden Ziele entsprechend bewirtschaftet und gesichert. Dafür wird eine Funktionsverbesserung von 10 % unterstellt, dies entspricht 1,24 ha.

Einem möglichen Funktionsverlust durch die Einleitung von Abwasser in die Lippe von 1 % für den LRT 3260 Flüsse mit Schlammhängen und einjähriger Vegetation (mit einem Flächenanteil von 23,35 ha, 1 % entspricht 0,2335 ha) stehen rechnerisch Funktionsverbesserungen von 10,24 ha gegenüber (Faktor 43,8). Selbst wenn man einen möglichen Funktionsverlust über ca. 45 Flusskilometer mit 86,31 ha LRT und 1 % Funktionsverlust entsprechend 0,8631 ha unterstellen würde, stünden dem die Funktionsverbesserungen von 10,24 ha gegenüber (Faktor 11,86).

Durch die Uferentfesselung wird die Lebensraumqualität für den Eisvogel verbessert.

Die unterstellte mögliche Beeinträchtigung des Lebensraumes der geschützten Fisch- und Rundmaularten wird durch die Anlage von Laichplätzen, Flachwas-



serzonen einschließlich Schlammböden und Uferentfesselung und damit günstigeren, besseren Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen kompensiert.

#### 7.10.5.2.3 Monitoring und Risikomanagement

##### Lippe und Lippeaue:

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen an der Lippe und in der Lippeaue sind zu dokumentieren. Der Genehmigungsbehörde, der Höheren und der Unteren Landschaftsbehörde ist ein Monitoringbericht im 3-jährigen Turnus vorzulegen.

Im Bereich der abgeschobenen Ackerfläche ist (zunächst) eine natürliche Sukzession vorgesehen. Sollte das Monitoring ergeben, dass sich Arten der Weichholz- oder Hartholzaue nicht ansiedeln können, da es zu einem erhöhten Aufkommen von Neophyten kommt, werden Initialpflanzungen erfolgen. Art und Umfang wird im Rahmen des Monitorings festgelegt und mit den Landschaftsbehörden einvernehmlich abgestimmt.

Die Entwicklung (größtenteils natürliche Entwicklung/Sukzession) wird alle 3 Jahre überprüft, dokumentiert und bei Bedarf einvernehmlich zwischen Eigentümer der Flächen (Lippebauverwaltung), TKL, Regionalforstamt Ruhrgebiet und den Landschaftsbehörden abgestimmt. Soweit erforderlich, wird das Maßnahmenkonzept fortgeschrieben.

##### Kiesbank in der Lippe:

Nach Fertigstellung der Kiesbank als Laichplatz für Rundmäuler wird einmal jährlich durch Sicht Prüfung und Aufmaß ermittelt, ob der Laichplatz angenommen wurde und ob ggf. Kies fortgespült wurde. Über dieses Monitoring wird der Bezirksregierung Arnberg jährlich berichtet. In einem 3-jährigen Rhythmus wird, soweit erforderlich, eine Nachschüttung mit Kies von max. 52,5 t erfolgen.

Sollte nach dem insgesamt 3-maligen Einbringen von Kies die Kiesbank aus hydraulischen Gründen keinen Bestand haben und der Kies weggespült worden sein, soll ein neuer Standort geprüft werden.

Zur Laichzeit der Flussneunaugen im März/April wird durch Sichtbeobachtungen ermittelt, ob die Tiere tatsächlich in der neuen Kiesbank ablaichen, bis der

Nachweis durch laichende Tiere oder Laichproben erbracht ist. Über das Ergebnis dieser Beobachtungen wird die Landschaftsbehörde jährlich informiert.

#### 7.10.5.2.4 Prognose der Wirksamkeit der Maßnahmen und des Risikomanagements

Durch das Kraftwerksprojekt werden keine irreversiblen Schädigungen der genannten FFH-Gebiete und deren Lebensraumtypen und Arten erfolgen. Die vorgesehenen Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind insgesamt geeignet, den unterstellten Funktionsverlust zeitnah zu kompensieren. Der Umfang der Maßnahmen überkompensiert den unterstellten Funktionsverlust. Die Integrität des europäischen Netzes „Natura 2000“ ist und bleibt auch nach Inbetriebnahme und während der Betriebsdauer des beantragten Kraftwerks gesichert.

### 7.11 **Berechtigtes Interesse des Antragstellers**

Ein berechtigtes Interesse der TKL an der Erteilung des Vorbescheides ist auch in Anbetracht des Umstands, dass der ursprüngliche Vorbescheid vom 06.05.2008 durch das rechtskräftige Urteil des OVG NRW vom 01.12.2011 – 8 D 58/08.AK – aufgehoben worden ist, zu bejahen.

Grundsätzlich vermag jeder objektive Gewinn an Verfahrensökonomie oder Investitionssicherheit ein berechtigtes Antragsinteresse zu begründen. So ist ein berechtigtes Interesse regelmäßig gegeben, wenn bei komplexeren Vorhaben Planung, Errichtung und Betrieb sinnvollerweise in Abschnitten vorgenommen werden.

Das berechnete Interesse der TKL an der Erteilung des ursprünglichen Vorbescheids lag darin, durch das Vorziehen der Entscheidung über die zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen und durch die nachfolgende abschnittsweise Gestattung der Errichtung und des Betriebs der Gesamtanlage zu einem überschaubaren Planungs- und Abwicklungszeitraum zu kommen.

Der hier verfahrensgegenständliche Vorbescheid soll darüber hinaus diejenige Regelungslücke schließen, die durch die gerichtliche Aufhebung des Vorbescheids vom 06.05.2008 im Rahmen des gestuften Genehmigungsverfahrens entstanden ist.

Soweit ein Vorbescheid über das Vorliegen bestimmter Genehmigungsvoraussetzungen abschließend entscheidet, bindet er als Ausschnitt aus dem feststellenden Teil der Vollgenehmigung die Genehmigungsbehörde für das weitere Genehmigungsverfahren und nimmt insoweit die Entscheidung vorweg. Soweit der Vorbescheid darüber hinaus ein vorläufiges positives Gesamturteil über die Genehmigungsfähigkeit der Gesamtanlage am vorgesehenen Standort trifft, kommt diesem im gestuften Genehmigungsverfahren eine Klammerfunktion zu. Das vorläufige positive Gesamturteil entfaltet ebenfalls eine gewisse Bindungswirkung, die allerdings angesichts der Vorläufigkeit der zugrunde liegenden Prüfung eingeschränkt ist, und wird in den nachfolgenden Teilgenehmigungen jeweils im Umfang von deren Gestattung in eine neue, detaillierte und auf den neuesten Stand von Wissenschaft und Technik aktualisierte endgültige Feststellung umgewandelt und dadurch verfestigt.

Daher wird durch die nachträgliche Ersetzung des gerichtlich aufgehobenen Vorbescheids vom 06.05.2008 durch den hier verfahrensgegenständlichen Vorbescheid die Grundlage für die bereits erteilten wie auch für die noch ausstehenden Teilgenehmigungen (wieder)hergestellt.

## **7.12 Eingeschränktes Verfahrensermessen**

Sind damit die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 9 Abs. 1 BImSchG erfüllt, soll die Genehmigungsbehörde den beantragten Vorbescheid erteilen. Besondere Hinderungsgründe, die es rechtfertigen könnten, die Erteilung des Vorbescheids nach pflichtgemäßem Ermessen zu versagen, sind nicht erkennbar.

## **8. Begründung der Anordnung der sofortigen Vollziehung**

Gemäß § 80 Abs. 1 Satz 2 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) haben mögliche Rechtsbehelfe Dritter gegen den Vorbescheid aufschiebende Wirkung. Die aufschiebende Wirkung entfällt nach § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO in den Fällen, in denen die sofortige Vollziehung im öffentlichen Interesse oder im überwiegenden Interesse eines Beteiligten von der Behörde, die den Verwaltungsakt erlassen hat, besonders angeordnet wird.

Legt ein Dritter einen Rechtsbehelf gegen den an einen anderen gerichteten, diesen begünstigenden Verwaltungsakt ein, kann die Behörde auf Antrag des Begünstigten nach § 80a Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO die sofortige Vollziehung anordnen, wenn dies im überwiegenden besonderen Interesse des Begünstigten liegt (dazu 1.). Ein solcher Antrag kann – wie hier – bereits vor der Einlegung des Rechtsbehelfs gestellt werden. Darüber hinaus kann die Behörde die sofortige Vollziehung auch von Amts wegen anordnen, wenn dies im besonderem öffentlichem Interesse liegt (dazu 2.).

1. Im Rahmen der gebotenen umfassenden Abwägung zwischen dem Vollziehungsinteresse des durch den Verwaltungsakt Begünstigten und dem Suspensivinteresse eines Drittbetroffenen ist zu berücksichtigen, dass die Rechtsposition des Begünstigten prinzipiell nicht weniger schützenswert ist als diejenige des Dritten. Denn bei Rechtsbehelfen gegen Verwaltungsakte mit Drittwirkung geht es nicht nur um die Wahrung des in Art. 19 Abs. 4 Grundgesetz (GG) verankerten Verfahrensgrundrechts des Dritten auf effektiven Rechtsschutz, vielmehr hat regelmäßig auch das Interesse des Begünstigten an der Vollziehung des Verwaltungsakts Grundrechtsqualität. Deshalb kann in derartigen mehrpoligen Verwaltungsrechtsverhältnissen nicht davon ausgegangen werden, dass Art. 19 Abs. 4 GG den Eintritt des Suspensiveffekts als Regelfall verlangt. Ein Rechtssatz des Inhalts, dass sich der einen Genehmigungsbescheid anfechtende Dritte gegenüber dem Genehmigungsempfänger von vornherein in einer bevorzugten verfahrensrechtlichen Position befinden müsse, wenn es um die Frage der sofortigen Verwirklichung des Genehmigungstatbestandes geht, ist weder aus dem geltenden Verwaltungsprozessrecht noch aus Art. 19 Abs. 4

GG abzuleiten (vgl. BVerfG, Nichtannahmebeschluss vom 01.10.2008 – 1 BvR 2466/08 –).

Vor diesem Hintergrund ist ein überwiegendes Interesse des Begünstigten an der sofortigen Vollziehung insbesondere dann anzuerkennen, wenn der von dem Dritten zu erwartende oder bereits eingelegte Rechtsbehelf mit erheblicher Wahrscheinlichkeit erfolglos bleiben wird und eine Fortdauer der aufschiebenden Wirkung dem Begünstigten gegenüber unbillig erscheinen muss (vgl. BVerwG, Beschluss vom 22.11.1965 – IV CB 224.65 –).

Das Suspensivinteresse eines Dritten, der sich auf einen mit erheblicher Wahrscheinlichkeit erfolglosen Rechtsbehelf stützt, ist nämlich in seinem Gewicht und seiner Durchschlagskraft gemindert. Umgekehrt ist in einer solchen Situation regelmäßig ein überwiegendes Interesse des Begünstigten zu bejahen, denn eine Fortdauer des Suspensiveffekts des voraussichtlich erfolglosen Rechtsbehelfs erschiene unbillig, weil sie dazu führte, dass der Begünstigte etwa bei Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung auf unabsehbare Zeit an der Ausübung einer an sich materiell zulässigen Tätigkeit gehindert wäre, mit allen wirtschaftlichen Konsequenzen. Bei einem Vorbescheid wäre dessen Bindungswirkung für die nachfolgenden behördlichen Entscheidungen (s.o.) auf unabsehbare Zeit ausgesetzt.

Gemessen an den vorstehenden Grundsätzen, fällt die Abwägung der widerstreitenden Interessen zu Gunsten der TKL aus.

a) Auf der Grundlage summarischer Prüfung steht etwaigen Drittbetroffenen oder Umweltverbänden ein Abwehrrecht gegen den Vorbescheid nicht zu, weshalb etwaige Klagen aller Voraussicht nach erfolglos blieben. Mithin besteht auf Seiten Dritter auch kein sich im Rahmen der Abwägung durchsetzendes Interesse am Fortbestand der aufschiebenden Wirkung. So sind die im Urteil des OVG NRW vom 01.12.2011 – 8 D 58/08.AK – aufgezeigten Mängel der FFH-Verträglichkeitsprüfung hinsichtlich des Eintrags versauernder Luftschadstoffe in das Schutzgebiet „Wälder bei Cappenberg“ nunmehr behoben. Weitere Verstöße gegen rügefähige Rechtsvorschriften, insbesondere gegen immissionsschutz-, bauplanungs-, landschafts- und artenschutzrechtliche Bestimmungen, hat das OVG NRW ausdrücklich verneint; auch die wasserrechtliche Problematik sei zu bewältigen. Dies wurde im Rahmen der neuen Antragsunterlagen auch nachgewiesen.

Auf der anderen Seite erschiene es unbillig, der Vorhabenträgerin TKL die Bindungswirkung des aller Voraussicht nach rechtmäßigen Vorbescheids, der die durch die gerichtliche Aufhebung des ursprünglichen Vorbescheids entstandene Regelungslücke schließen und Grundlage für die nachfolgenden Teilgenehmigungen im Rahmen des gestuften Genehmigungsverfahrens sein soll (s.o.), auf unabsehbare Zeit zu verwehren. Somit gewährleistet der Sofortvollzug den legitimen Schutz vor unberechtigten Anfechtungen Dritter.

b) Aber auch unabhängig von den Erfolgsaussichten etwaiger Klagen ist bei einer umfassenden Folgenabwägung ein überwiegendes besonderes Vollziehungsinteresse zu bejahen. Eine klagebedingte Suspendierung des Vorbescheids hätte zur Folge, dass die hiermit bezweckte Heilung der durch die gerichtliche Aufhebung des ursprünglichen Vorbescheids entstandenen Regelungslücke für die Dauer des Klageverfahrens nicht wirksam wäre, so dass auch die Gestattungswirkung der bereits erteilten Teilgenehmigungen in Frage stünde. Die Bindungswirkung des Vorbescheids hinsichtlich der darin getroffenen Feststellungen für das weitere Genehmigungsverfahren wäre bis auf weiteres ausgesetzt. Im Ergebnis würde sich die Realisierung des Vorhabens, insbesondere die Aufnahme des Regelbetriebs, auf unabsehbare Zeit weiter verzögern. Es liegt auf der Hand, dass dies zu Lasten der TKL mit erheblichen wirtschaftlichen Konsequenzen verbunden wäre.

Umgekehrt sind gewichtige Nachteile oder irreversible Fakten zu Lasten Dritter oder der Allgemeinheit infolge der Anordnung der sofortigen Vollziehung des Vorbescheids und der daran anknüpfenden Bindungswirkung für das weitere Genehmigungsverfahren weder im Hinblick auf materielle noch auf verfahrensrechtliche Rechtspositionen zu besorgen.

Soweit in diesem Zusammenhang auch auf die Auswirkungen der Anlage im Regelbetrieb abzustellen ist, ist auch nach erneuter Prüfung im anhängigen Vorbescheidverfahren nicht erkennbar, dass die Allgemeinheit und die Nachbarschaft durch schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile oder erheblichen Belästigungen unzumutbar beeinträchtigt sein könnte. Was die Belange des Habitatschutzes betrifft, kann nach dem Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung eine nicht rückholbare erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgebiete ebenfalls ausgeschlossen werden. Insbesondere sind die zu erwartenden versauernden Einträge in das FFH-Gebiet „Wälder bei Cappenberg“ verträg-

lich. Dessen unbeschadet – ohne dass es für die habitatschutzrechtliche Unbedenklichkeit des Vorhabens darauf ankäme – werden Kohärenzsicherungsmaßnahmen festgesetzt.

Im Übrigen handelt die Vorhabenträgerin auf eigenes unternehmerisches Risiko, wenn sie von der immissionsschutzrechtlichen Vollgenehmigung vor Eintritt der Unanfechtbarkeit des Vorbescheids Gebrauch macht.

2. Da vorstehend bereits ein überwiegendes privates Interesse an der Anordnung der sofortigen Vollziehung festgestellt wurde, kann dahinstehen, ob die für das Vorhaben streitenden zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses zugleich auch ein besonderes öffentliches Interesse am Sofortvollzug begründen.

Wird von einem Dritten die einem anderen erteilte und diesen begünstigende Genehmigung angegriffen, bedarf es schon nach dem einfachen Recht (vgl. §§ 80a, 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 2. Alt. VwGO) und erst recht nicht wegen Art. 19 Abs. 4 GG der Prüfung eines besonderen öffentlichen Interesses an der sofortigen Vollziehung (vgl. BVerfG, Nichtannahmebeschluss vom 01.10.2008 – 1 BvR 2466/08 –).

3. Liegen damit die tatbestandlichen Voraussetzungen für die Anordnung der sofortigen Vollziehung vor, steht diese im pflichtgemäßen Ermessen der Behörde. Das Ergebnis der Ermessensausübung ist hier allerdings vorgezeichnet, weil die Vorhabenträgerin nach den vorstehenden Ausführungen zu 1. ein überwiegendes besonderes Interesse an der Vollziehungsanordnung hat. Gründe, warum gleichwohl ermessensfehlerfrei von der Vollziehungsanordnung abgesehen werden könnte, sind nicht ersichtlich.

Im Ergebnis war die sofortige Vollziehung daher anzuordnen.

## **9. Kostenentscheidung**

Die Kosten dieses Verwaltungsverfahrens hat der Antragsteller zu tragen. Die Festsetzung der Verwaltungsgebühren und Auslagen erfolgt in einem gesonderten Bescheid.

## 10. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen in 48143 Münster, Aegidiikirchplatz 5, schriftlich oder in elektronischer Form nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr bei den Verwaltungsgerichten und den Finanzgerichten im Lande Nordrhein-Westfalen (Elektronische Rechtsverkehrsverordnung Verwaltungs- und Finanzgerichte – ERVVO VG/FG) vom 07.11.2012 (GV. NRW. 2012 S. 548) erhoben werden. Vor dem Oberverwaltungsgericht müssen sich die Beteiligten – außer in Prozesskostenhilfverfahren – nach Maßgabe des § 67 Abs. 4 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.03.1991 (BGBl. I S. 686), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 21.07.2012 (BGBl. I S. 1577) geändert worden ist, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen; dies gilt auch für Prozesshandlungen, durch die ein Verfahren vor dem Oberverwaltungsgericht eingeleitet wird. Als Bevollmächtigte sind Rechtsanwälte und Rechtslehrer an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule eines Mitgliedsstaates der Europäischen Union, eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder der Schweiz, die die Befähigung zum Richteramt besitzen, sowie die ihnen kraft Gesetzes gleichgestellten Personen zugelassen. Auf die zusätzlichen Vertretungsmöglichkeiten für Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse wird hingewiesen (vgl. § 67 Abs. 4 Satz 4 VwGO und § 5 Nr. 6 des Einführungsgesetzes zum Rechtsdienstleistungsgesetz – RDGEG –). Darüber hinaus sind die in § 67 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 bis 7 VwGO bezeichneten Personen und Organisationen unter den dort genannten Voraussetzungen vor dem Oberverwaltungsgericht als Bevollmächtigte zugelassen.

Im Auftrag

gez. [REDACTED]