



**Landeshauptstadt
Potsdam**

**Bebauungsplan Nr. 160
„Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“
Begründung**

Datum: Februar 2022, (mit redaktionellen Anpassungen - Juni 2022)

Planungsstand: Entwurf zur Beteiligung der Öffentlichkeit

Art des Plans / Verfahrens: Regelverfahren

Impressum:

Landeshauptstadt Potsdam

Fachbereich Stadtplanung

Stadtraum Süd-Ost

Hegelallee 6 – 10

14461 Potsdam

Verzeichnisse

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse	3
Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	6
Tabellenverzeichnis	6
Abkürzungsverzeichnis	6
A Planungsgegenstand	8
A.1 Anlass und Erforderlichkeit.....	8
A.2 Beschreibung des Plangebiets	10
A.2.1 Räumliche Lage.....	10
A.2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	11
A.2.3 Gebiets- / Bestandssituation.....	12
A.2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation.....	14
A.2.5 Erschließung.....	15
A.3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen) 18	
A.3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung	18
A.3.2 Landschaftsplanung	21
A.3.3 Überörtliche Fachplanungen	22
A.3.4 Flächennutzungsplan	22
A.3.5 Stadtentwicklungskonzepte	24
A.3.6 Benachbarte Bebauungspläne	28
A.3.7 Sonstige Satzungen	28
A.3.8 Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtlicher Übernahmen	29
B Planinhalte und Planfestsetzungen	32
B.1 Ziele und Zwecke der Planung	32
B.2 Entwicklung der Planungsüberlegungen	32
B.2.1 Städtebauliches Konzept / Masterplan	32
B.2.2 Planungsalternativen	35
B.2.3 Konzeptionelle Änderungen im Planverfahren	36
B.2.4 Mobilitätskonzept.....	36

B.2.5	Konzept zur Niederschlagsentwässerung	38
B.2.6	Schallgutachten	39
B.2.7	Klimagutachten.....	41
B.2.8	Energiekonzept.....	43
B.3	Begründung der Festsetzungen	44
B.3.1	Art der baulichen Nutzung	44
B.3.2	Maß der baulichen Nutzung	49
B.3.3	Überbaubare Grundstücksflächen.....	53
B.3.4	Bauweise	54
B.3.5	Flächen für Stellplätze und Tiefgaragen sowie Nebenanlagen	55
B.3.6	Verkehrsflächen.....	56
B.3.7	Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Natur und Umwelt.....	57
B.3.8	Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	61
B.3.9	Festsetzungen zum Immissionsschutz.....	62
B.3.10	Örtliche Bauvorschriften	66
B.3.11	Nachrichtliche Übernahmen	66
B.3.12	Hinweise (ohne Normcharakter).....	67
B.4	Klimaschutz und Klimaanpassung.....	70
B.4.1	Städtische Konzepte.....	70
B.4.2	Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung.....	71
B.5	Flächenbilanz	74
C	Umweltbericht	75
C.1	Einleitung.....	75
C.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	75
C.1.2	Relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen.....	76
C.1.3	Datengrundlagen der Umweltprüfung.....	81
C.1.4	Methodik der Umweltprüfung.....	82
C.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	82
C.2.1	Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario).....	82
C.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	95
C.2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	105
C.2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	115

C.2.5	Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	116
C.2.6	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB)	117
C.3	Zusätzliche Angaben	121
C.3.1	Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	121
C.3.2	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	121
C.3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	122
C.3.4	Referenzliste der verwendeten Quellen	123
D	Auswirkungen des Bebauungsplans	127
D.1	Auswirkungen auf die Stadtstruktur	127
D.2	Auswirkungen auf die Umwelt	127
D.3	Soziale Auswirkungen	128
D.4	Auswirkungen auf die technische Infrastruktur	128
D.5	Finanzielle Auswirkungen	129
D.5.1	Verfahrenskosten	129
D.5.2	Herstellungs- und Unterhaltungskosten	129
D.5.3	Grunderwerb	129
D.5.4	Bodenordnung	130
E	Verfahren	131
E.1	Übersicht über den Verfahrensablauf	131
E.1.1	Aufstellungsbeschluss	131
E.1.2	Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	131
E.1.3	Anfrage nach den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung	131
E.1.4	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung	131
E.1.5	Frühzeitige Behördenbeteiligung	131
E.1.6	Änderung des Geltungsbereichs	131
E.1.7	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	131
E.2	Überblick über die Beteiligungsverfahren	132
E.2.1	Frühzeitige Beteiligung	132
E.2.2	Förmliche Beteiligung	141
F	Abwägung – Konfliktbewältigung	152
F.1	Abwägung der geprüften Planungsalternativen	152

F.2	Abwägung der betroffenen Belange	153
F.3	Abwägung der Umweltbelange	153
F.4	Abwägung von Klimabelangen	154
F.5	Abwägung der sozialen Belange	156
F.6	Abwägung ökonomischer Belange	157
F.7	Abwägung der Belange der Infrastruktur	157
G	Städtebaulicher Vertrag	158
H	Rechtsgrundlagen	160
I	Anlagen	161

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Brandenburgviewer, ©GeoBasis-DE/LGB/BKG)	11
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (FNP) vom 27.02.2014	23
Abbildung 3: geplante Flächennutzungsplanänderung 19/17	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Eigentumsverhältnisse (zum Zeitpunkt der Planaufstellung)	12
Tabelle 2	Flächenbilanz Nutzungsarten.....	74
Tabelle 3	Flächenbilanz Versiegelung in den Baugebieten	74
Tabelle 4	Geplante Nutzungen und Flächengrößen	76
Tabelle 5	Rechtliche Grundlagen und Ziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan	77
Tabelle 6	Relevante Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan	78
Tabelle 7	Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet	87
Tabelle 8	als Durchzügler registrierte Arten.....	89
Tabelle 9	Gefährdung und Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten im UG	90
Tabelle 10	geplante Nutzungen und Flächengrößen.....	96

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	<i>Baugesetzbuch</i>
BauNVO	<i>Baunutzungsverordnung</i>

BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
KampfmV	<i>Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg</i>
LEPro	<i>Landesentwicklungsprogramm 2007</i>
ROG	<i>Raumordnungsgesetz</i>

A Planungsgegenstand

A.1 Anlass und Erforderlichkeit

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat mit Beschluss vom 07.03.2018 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ gefasst.

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Absicht des Hasso-Plattner-Instituts (HPI), sich am bereits etablierten Universitätsstandort am Griebnitzsee in Potsdam Babelsberg, wo neben den digitalen Ingenieurwissenschaften (Digital-Engineering-Fakultät) die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät und die Juristische Fakultät angesiedelt sind, zu erweitern. Das Bestreben des Stiftungsinhabers, das HPI am Standort des Campus Griebnitzsee deutlich weiter zu entwickeln sieht einen inhaltlichen und räumlichen Ausbau zu einem universitären Exzellenzcenter im Bereich der digitalen Ingenieurwissenschaften vor. Entsprechend soll der gemeinsame Campus der Universität Potsdam und des HPI mit den drei angesiedelten Fakultäten erweitert werden.

Das Hasso-Plattner-Institut ist am Campus Griebnitzsee bereits an drei Stellen vertreten. Die Haupt- und Hörsaalgebäude befinden sich in der Prof.-Dr.-Helmert-Straße 2-3, in der acht der zehn Fachgebiete sowie die Verwaltung untergebracht sind (HPI Campus I). Das Fachgebiet Enterprise Platform and Integration Concepts sowie Teile der HPI School of Design Thinking befinden sich in der August-Bebel-Straße 88 (HPI Campus II). Der HPI Campus III liegt nördlich der Bahnstrecke an der Rudolf-Breitscheid-Straße 187.

Das Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering gGmbH hat die Rechtsform einer gGmbH. Akademisch ist es verfasst als Digital-Engineering-Fakultät der Universität Potsdam. Es wurde im Oktober 1998 im Rahmen einer Public-Private-Partnership gegründet. Trägerin und alleinige Gesellschafterin des Instituts ist eine gemeinnützige Stiftung, die den Betrieb des Instituts vollständig finanziert.

Im April 2017 ist ein Kooperationsvertrag zwischen der Universität Potsdam und dem HPI zur Gründung einer gemeinsamen Fakultät in Kraft getreten. Die gemeinsame Gründung der Digital-Engineering-Fakultät stellt einen wichtigen Meilenstein für die Ausbaupläne am Standort Griebnitzsee dar. Die Digital-Engineering-Fakultät ist die erste privat finanzierte Fakultät einer öffentlichen Universität in Deutschland und soll über die Landesgrenzen Brandenburgs hinweg auch inhaltlich Maßstäbe setzen. Das HPI ist regional und national ein führender Ansprechpartner in puncto Digitale Transformation sowie Veranstalter international bekannter Konferenzen. Es hat bei der Ernennung Potsdams als Digital Hub für MediaTech eine zentrale Rolle eingenommen. Auch international genießt das Institut einen hervorragenden Ruf und pflegt enge Beziehungen zu renommierten Hochschulen und Forschungseinrichtungen.

An der Digital-Engineering-Fakultät soll der bisherige Studienschwerpunkt „IT-System-Engineering“ in den nächsten Jahren durch weitere Studienangebote ergänzt werden. Die derzeitige Planung sieht vor, insgesamt vier zusätzliche Masterstudiengänge zu schaffen: Digital Health, Cyber-Security, Data Engineering und Smart Energy. In allen vier Gebieten sollen je drei neue Abteilungen aufgebaut werden, die jeweils von einer W3-Professor/in geleitet werden. Zur Ausstattung der zwölf neuen W3-Professuren gehören in der Regel jeweils zwei bis drei wissenschaftliche Mitarbeiter, eine Assistenz sowie die Bereitstellung

von ca. zehn Wissenschaftlerarbeitsplätzen und von fachgebietsspezifischen Laboren. Hinzu kommt die anteilige Nutzung weiterer HPI-Ressourcen wie beispielsweise der Zugang zur Rechentechnik, zu Räumlichkeiten wie Hörsälen, Seminarräumen, Besprechungs- und Projekträumen, besonderen Räumlichkeiten für Veranstaltungen und die Unterstützung durch die HPI-Verwaltung und Haustechnik.

Der Campus am Griebnitzsee weist aufgrund der vorhandenen räumlichen Nähe zum Gelände der Universität Potsdam und den bereits integrierten bzw. in räumlicher Nähe liegenden drei Campus des HPI die besten Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung auf. Mit der auf lange Sicht geplanten Erweiterung des HPI von derzeit zwölf Professuren auf in der Zukunft geplante 24 Professuren, soll eine Stärkung des Standorts Griebnitzsee einhergehen. Erweiterungsflächen für den hierfür erforderlichen Raum- und Flächenbedarf (Hörsaal, Verwaltungsräume, Rechenzentrum, ergänzende Nutzungen, etc.) auf dem bestehenden Universitätsgelände sind nicht vorhanden. Daher plant die Landeshauptstadt Potsdam, auf der westlich des bestehenden Universitätsgeländes liegenden Fläche eine Erweiterung des Campus für die Pläne des HPI zu ermöglichen. Diese sehen zuerst die Herstellung eines Gebäudekomplexes im Bereich zwischen Universitätsgebäude im Osten und HPI Campus II im Westen an der Stahnsdorfer Straße vor. Der Gebäudekomplex soll Raum für Hörsäle, Büros und ein Rechenzentrum beherbergen. Zwischen dem bestehenden HPI Campus II und der geplanten Technikzentrale an der Stahnsdorfer Straße und der Prof.-Dr.-Helmert-Straße im Norden ist die Unterbringung weiterer Institutsfläche vorgesehen. Direkt gegenüber vom Bahnhof Griebnitzsee soll ein Eingangsgebäude zum neuen bzw. baulich ergänzten Campus II mit Integration von Hörsaal, Restauration (zugleich Veranstaltungssaal), Bibliothek, Fitnessräumen, Büros etc. entstehen. Auf der nördlich der Bahnstrecke liegenden Fläche, westlich des HPI Campus III ist eine Erweiterung für einen „Start-up-Campus“ geplant. Hier soll eine Gewerbeansiedlung in Verknüpfung mit dem HPI und der Universität Potsdam für die Ansiedlung von Start-up-Unternehmen ermöglicht werden.

Zwischen der Universität Potsdam und dem HPI besteht Einvernehmen, dass die strukturellen Veränderungen, die im Rahmen des erheblichen Ausbaus des HPI erforderlich werden, auch zur Integration eines bislang von der Universität genutzten Gebäudes in das HPI führen werden. Aber auch die Universität Potsdam selbst hat zunehmenden Bedarf an Erweiterungsflächen und beabsichtigt die Erweiterung der Hochschulnutzung am Standort Golm. Dort wurde unter anderem auch ein neues Gebäude für das bis dato noch am Standort Griebnitzsee angesiedelte Institut, welches dort in die HPI-Nutzung übergehen soll, errichtet und im März 2021 in Nutzung genommen. Insoweit besteht ein enger Querbezug zu dem ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanverfahren Nr. 129 „Nördlich in der Feldmark“ 1. Änderung Teilbereich Am Feldlerchenwinkel. Auch am Standort Griebnitzsee sollen neben Flächen für die Erweiterungspläne des HPI Potenzialflächen für die Universität Potsdam selbst berücksichtigt werden.

Bei der Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für das HPI sind die besonderen Anforderungen an die Einbindung in den vorhandenen Campus und die Schaffung einer räumlich-funktionalen Verbindung zu den bestehenden Universitäts- und Fakultätsgebäuden zu berücksichtigen. Zugleich ergeben sich aufgrund der internationalen Rolle des HPI und den damit verbundenen nationalen und internationalen Veranstaltungen besondere Anforderungen sowohl an die verkehrliche Anbindung des Standortes als auch die Gestaltung und Orientierung des Campusgeländes selbst. Maßgeblich dabei ist die Erst-

Wahrnehmbarkeit beim Erreichen des Standortes (Eingangssituationen) sowohl für die alltägliche als auch die besondere Universitätsnutzung.

Mit der Durchführung eines verbindlichen Bauleitplanverfahrens soll eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung unter Beachtung der sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen sowie eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodenordnung i.S. des § 1 Abs. 3 und 5 Baugesetzbuch (BauGB) gewährleistet werden. Aufgrund der vorgenannten Erweiterungspläne für die Fakultät besteht ein dringender Bedarf an der baulichen Erweiterung des Universitätscampus am Griebnitzsee. Im Rahmen des Verfahrens sollen dabei insbesondere die Belange von Wissenschaft und Forschung in Einklang mit naturschutz- und forstrechtlichen Belangen gebracht werden. Aufgrund der Inanspruchnahme von Waldflächen entlang der Bahntrasse sollen im Planverfahren auch die Auswirkungen auf das Mikroklima (Durchlüftung und Bioklima) betrachtet (siehe Kapitel B.2.7) und ein Waldumwandlungsverfahren gemäß Landeswaldgesetz durchgeführt werden. Im Sinne einer Eingriffsminimierung soll der Erhalt größerer zusammenhängender waldartiger Vegetationsbestände innerhalb der Baugebiete im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens geprüft werden.

Aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Landeshauptstadt Potsdam ist der Bebauungsplan nicht in allen Teilen entwickelbar. Die Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nördlich der Bahnlinie und eine südlich liegende Fläche zwischen dem bestehenden HPI Campus II und der Bahnlinie, sind im Flächennutzungsplan als Wald dargestellt. Die übrigen Flächen des Bebauungsplanes sind im Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Potsdam bereits als Sonderbauflächen für Hochschule und Forschung ausgewiesen. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren. Hierbei schließt die Flächennutzungsplanänderung auch die bereits als Sonderbauflächen für Hochschule und Forschung dargestellten Flächen mit ein. Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die Flächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ allesamt als Sonderbauflächen mit hohem Grünanteil mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ ausgewiesen werden.

A.2 Beschreibung des Plangebiets

A.2.1 Räumliche Lage

Das Plangebiet liegt im östlichen Stadtgebiet im Stadtteil Babelsberg der Landeshauptstadt Potsdam. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ teilt sich in zwei Flächen.

Die Teilfläche 1 liegt innerhalb des Siedlungsraumes „Babelsberg Süd“, unmittelbar südlich der Bahntrasse Berlin-Magdeburg. Der Bahnhof Griebnitzsee befindet sich in fußläufiger Entfernung, etwa 150 m nordöstlich der Teilfläche 1 des Plangebietes. Diese Teilfläche wird begrenzt durch den Campus der Universität Potsdam und den HPI Campus II sowie die Prof.-Dr.-Helmert-Straße, August-Bebel-Straße und Stahnsdorfer Straße. Von den beschriebenen Straßen sind jeweils einzelne Teilflächen im Geltungsbereich enthalten.

Die Teilfläche 2 liegt innerhalb des Siedlungsraumes „Babelsberg Nord“, unmittelbar nördlich der Bahnstrecke in etwa 500 m Entfernung zum Bahnhof Griebnitzsee. Die Teilfläche 2 wird begrenzt durch den HPI Campus III sowie die Rudolf-Breitscheid-Straße und die August-Bebel-Straße (ohne Einbeziehung von Teilflächen der angrenzenden Straßen).

Die August-Bebel-Straße und die Stahnsdorfer Straße sind jeweils teilweise bis zu ihrer Mitte in den Teilbereich 1, die Prof.-Dr.-Helmert-Straße ist in ihrer gesamten Breite in den Teilbereich 1 des Geltungsbereichs einbezogen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegen folgende Flurstücke der Flur 4, Gemarkung Babelsberg:

Teilfläche 1

vollständig: 529, 712 und 715

teilweise: 236, 472, 473, 491, 716 und 735

Teilfläche 2

vollständig: 713 und 162/3

A.2.2.2 Eigentumsverhältnisse

Die innerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Grundstücke, für die mit dem Bebauungsplan entsprechende Baurechte für die Institutserweiterung geschaffen werden sollen, befinden sich überwiegend im Eigentum einer Stiftung (im Folgenden Vorhabenträgerin od. Eigentümerin genannt). Neben den Flächen der Vorhabenträgerin befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs noch Flächen der Landeshauptstadt Potsdam (Teile der Straßenverkehrsflächen) sowie Flächen des Landes Brandenburg, zu denen die einbezogenen Flächen der Uni Potsdam zählen. Die Flurstücke 712 und 529 wurden im Zuge der bisherigen Planung an die Vorhabenträgerin veräußert.

Tabelle 1 Eigentumsverhältnisse (zum Zeitpunkt der Planaufstellung)

Eigentümer	Fläche in m²	%*
Vorhabenträgerin	47.971	80
Landeshauptstadt Potsdam	3.090	5
Land Brandenburg	8.607	15

A.2.3 Gebiets- / Bestandssituation

A.2.3.1 Bestandssituation

In den Geltungsbereich einbezogen sind sowohl Flächen in Privateigentum als auch Flächen des Landes Brandenburg und der Landeshauptstadt Potsdam. Die Teilflächen weisen derzeit eine heterogene Nutzungsstruktur sowohl mit Wald- als auch Verkehrsflächen und Stellplatzanlagen auf.

Das städtebauliche Erscheinungsbild zum Bahnhof hin wird aufgrund seiner Größe, Form und äußeren Gestaltung maßgeblich durch das Gebäude 1 der Universität geprägt, das in den Jahren 1938 - 1943 als Präsidialgebäude für das Deutsche Rote Kreuz (DRK) errichtet wurde. Das Gebäude selbst beinhaltet die Juristische Fakultät. Es bildet durch seine Länge von ca. 200 m eine sehr prägnante Kante gegenüber den ansonsten überwiegend mit Wald

bestandenem Flächen innerhalb des Plangebietes. Dem Gebäude vorgelagert ist die zentrale Zufahrt von der August-Bebel-Straße mit einer großen Stellplatzanlage.

Neben den Verkehrs- und Stellplatzflächen sind die Teilflächen 1 und 2 des Plangebietes im Wesentlichen überwiegend durch Waldflächen geprägt. Der Waldbestand wird lediglich durch die zentrale Zufahrtstraße von der August-Bebel-Straße bis zum Universitätsgebäude sowie die Verkehrsfläche der Prof.-Dr.-Helmert-Straße und das im Bau befindliche Institutsgebäude C2L für das HPI (Fertigstellung voraussichtlich 2021) unterbrochen.

Mit Blick auf die Inanspruchnahme von Waldflächen und die Planung eines durchgrünten Wissenschaftsstandortes (Waldcampus) wurde in Vorbereitung der Planung der erhaltenswerte Baumbestand nördlich wie südlich der Bahnstrecke innerhalb des Plangebietes kartiert. Aufgenommen wurden die einzelnen Baumstandorte, Stammumfang sowie Kronendurchmesser der als erhaltenswert eingestuften Bäume. Hierbei handelt es sich überwiegend um Eichen und Kiefern sowie vereinzelt Laubbaumbestand (u.a. Ahorn, Ulme).

Südwestlich der Teilfläche 1 des Plangebietes befinden sich vier Gebäude des Hasso-Plattner-Instituts (HPI Campus II). Die ehemalige Reichsbahnvilla, welche im Jahr 2004 von Grund auf saniert wurde, bildet hierbei das bestimmende und von der August-Bebel-Straße wahrnehmbare sowie unter Denkmalschutz stehende Bauwerk. Dieses wurde durch einen unmittelbar anschließenden Anbau an der östlichen Fassade erweitert. Später folgten zwei weitere die ehemalige Reichsbahnvilla flankierende freistehende Ergänzungsbauten für Institute, Büros und Schulungsräume. Zugänge und Zufahrten zu diesen Gebäuden bestehen sowohl von der August-Bebel-Straße, der Stahnsdorfer Straße als auch der zentralen Zufahrtsstraße ausgehend von der August-Bebel-Straße.

Die Teilfläche 2 nördlich der Bahnlinie stellt sich derzeit ausschließlich als Waldfläche dar. Lediglich ein kleineres Trafo-Gebäude mit 7 m Kantenlänge befindet sich im Kreuzungsbereich der August-Bebel-Straße mit der Rudolf-Breitscheid-Straße.

A.2.3.2 Historie

Die im Plangebiet befindlichen Waldflächen sind nach erster Einschätzung nach auch in der Vergangenheit weitgehend unbebaut gewesen. Es ist jedoch erkennbar, dass die zentrale Erschließungsstraße, ausgehend von der August-Bebel-Straße, im Zusammenwirken mit der östlich angrenzenden Gebäudestruktur der Uni Potsdam Bestandteil einer übergeordneten städtebaulichen Planung der 30er Jahre war.

Das durch seine unmittelbare Nähe zum Plangebiet prägende ehemalige Präsidialgebäude des DRK stellt ein Relikt einer großangelegten, weitgehend unbekannt gebliebenen nationalsozialistischen städtebaulichen Planung dar. Das heutige Universitätsgebäude stellt den einzigen ausgeführten Bau einer Planung für die Ausgestaltung zur „Filmstadt Babelsberg“ dar, die aus einem beschränkten Ideenwettbewerb im Jahr 1938 hervorging. In dieser, wie in anderen städtebaulichen Neugestaltungsmaßnahmen der Nationalsozialisten, bilden monumentale, ganz auf die Inszenierung von Massenaufmärschen hin angelegte Achsen das Hauptmotiv, für die die seitlich angeordneten Gebäudekomplexe die repräsentative Kulisse zu bilden hatten. Das 1943 fertiggestellte Gebäude sollte die rahmende Kulisse für die Ostseite des rund 170 m lang geplanten Bahnhofsplatzes mit der Hauptfront nach Westen bilden. Die Größe sowie die Formen und die Proportionen der angelegten Monumentalität zielten dabei auf das Beeindrucken und Einschüchtern der Betrachter ab, um damit einhergehend die Größe des faschistischen Systems unter Beweis

zu stellen (Jaszinski, Regine, Potsdam – Das ehemalige Präsidialgebäude des Deutschen Roten Kreuzes und die städtebauliche Planung zur „Filmstadt Babelsberg“, zusammenfassender Artikel Ihrer Magisterarbeit von 1997 an der Freien Universität Berlin).

Der Bau entstand infolge der Umstrukturierung des DRK im Sinne der Nationalsozialisten, durch die der Kriegseinsatz des DRK im Sinne der Nationalsozialisten gewährleistet werden sollte. Aufgrund dieser historischen Bedeutung des Gebäudes wurde es 1993 unter Denkmalschutz gestellt (ebd.).

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde das Gebäude zunächst durch das sowjetische Militär genutzt, bis 1952 die Deutsche Verwaltungsakademie in das ehemalige DRK-Präsidialgebäude zog. Als Eliteschule und seit 1961 auch bedingt durch die Lage im Grenzgebiet zu West-Berlin war das Gebäude zu DDR-Zeiten nur einem ausgewählten Kreis zugänglich und vom Bahnhof den Blicken der Reisenden durch eine Mauer entzogen (ebd.).

Die Geschichte des HPI am Standort Griebnitzsee geht auf das Jahr 2000 zurück. Zwar wurde bereits im Jahr 1998 im Rahmen eines Public-Privat-Partnerships das HPI zwischen einer Stiftung und dem Land Brandenburg gegründet, der erste Instituts-Betrieb fand bis zum Jahr 2001 jedoch noch im Bereich des Potsdamer Luftschiffhafens statt. Die ersten Bautätigkeiten am Standort Griebnitzsee begannen im Juli 2000; seine Einweihung erfolgte im November 2001. In den darauffolgenden Jahren wuchs der Standort sukzessive sowohl in den angebotenen Professuren und Instituten als auch mit den entsprechenden Räumlichkeiten und Gebäuden. Mit der vorliegenden Planung soll dem weiterhin hohen Bedarf an ergänzenden Lehr- und Forschungseinrichtungen an dem Standort Rechnung getragen und das bestehende Ausbaupotenzial ausgeschöpft werden.

A.2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Bebauungsplangebiet liegt innerhalb des Siedlungsraumes Babelsberg der Landeshauptstadt Potsdam.

Die Flächen des Geltungsbereiches der Teilfläche 1 wie 2 sind überwiegend dem **planungsrechtlichen Außenbereich** im Sinne des § 35 BauGB zuzuordnen. Im Detail fallen hierunter die Flurstücke 472 (Prof.-Dr.-Helmert-Straße) und 473 (P+R Anlage) sowie die Flächen der Flurstücke 529, 712 und 715 im Bereich der Teilfläche 1 des Plangebietes. Ebenfalls zum Außenbereich gemäß § 35 BauGB zählt auch eine Teilfläche des Flurstücks 716. Die Grenze verläuft dabei parallel zum Flurstück 715 in einem Abstand von 23 m (ca. 6 m Abstand zum nördlichen Seitenflügel der Uni Potsdam) bis zur Verlängerung der südlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 712. Die Teilfläche 2 des Bebauungsplangebietes, mit den Flächen der Flurstücke 162/3 und 713, liegt vollständig im planungsrechtlichen Außenbereich.

Die Teilflächen der Flurstücke 236 (August-Bebel-Straße), 491 (Stahnsdorfer Straße), die Fläche des Flurstücks 735 sowie die verbleibenden Teilflächen des Flurstücks 716 innerhalb der Teilfläche 1 des Geltungsbereiches werden als **planungsrechtlicher Innenbereich** eingestuft und unterliegen damit den Bestimmungen des § 34 BauGB. § 34 BauGB ist anwendbar, wenn sich ein Vorhaben in einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil befindet. Nach Auswertung der Bestandssituation auf dem Universitätscampus Griebnitzsee ist erkennbar, dass das Areal, das durch die August-Bebel-Straße im Westen, die Stahnsdorfer Straße im Süden, das Flurstück 712 im Norden und den südlich endenden Gebäudeteil auf dem Flurstück 716 eingeschlossen ist, dem Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen ist; es bildet eine Baulücke im Bebauungszusammenhang auf der Nordseite der Stahnsdorfer

Straße aus. Innerhalb des Bebauungszusammenhangs der Universitätsgebäude entlang der Stahnsdorfer Straße stellt sich eine Bebauung, die die Höhenentwicklung der Bestandsgebäude aufgreift als gebietsverträglich dar und könnte sich rücksichtsvoll in die Umgebung einfügen.

Nach planungsrechtlicher Einschätzung der Flächen innerhalb des Geltungsbereiches durch die Landeshauptstadt Potsdam sind für einen Teilbereich des Bebauungsplangebietes entsprechend bauliche Anlagen nach § 34 BauGB zulässig, wenn sie sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügen und die Erschließung gesichert ist, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben und das Ortsbild nicht beeinträchtigt wird.

Sofern die vorangehend genannten Zulässigkeitsmerkmale erfüllt sind, anhand derer zu prüfen ist, ob sich das Vorhaben in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt, ist eine Bebauung der im planungsrechtlichen Innenbereich liegenden Flächen möglich. Weitere Merkmale oder Kriterien spielen keine Rolle und sind auch nicht zu prüfen. § 34 BauGB ist kein Instrument der gestaltenden Stadtentwicklung, hierfür wird der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt. Erste Gebäude zur Weiterentwicklung des Campus für Technik und Professuren wären auf dieser Grundlage zulässig. Gleichwohl soll mit der Einbeziehung in das Planverfahren ein geordneter Gesamtzusammenhang in der Entwicklung sichergestellt werden.

A.2.5 Erschließung

A.2.5.1 Verkehr

Das Plangebiet befindet sich im südöstlichen Stadtgebiet der Landeshauptstadt Potsdam in zentraler und verkehrsgünstiger Lage innerhalb des Stadtteils Babelsberg.

Individualverkehr

Die Teilflächen des Geltungsbereichs werden durch öffentliche Straßenverkehrsflächen erschlossen. Die August-Bebel-Straße führt dabei an beiden Teilflächen entlang und bildet eine übergeordnete Nord-Süd-Verbindung. Ausgehend von der August-Bebel-Straße verläuft im nördlichen Bereich der Teilfläche 1 die Prof.-Dr.-Helmert-Straße in östlicher Richtung und erschließt die zentralen Flächen des Campus Griebnitzsee. Die Prof.-Dr.-Helmert-Straße ist dabei als Sackgasse mit Wendeeinrichtung ausgeführt, sodass kein zusätzlicher Durchgangsverkehr über diese Straße geführt wird. Südlich der Teilfläche 1 grenzt die Stahnsdorfer Straße an, welche neben der nördlich der Teilfläche 2 gelegenen Rudolf-Breitscheid-Straße und der in ca. 950m südlich gelegenen Großbeerenstraße eine Ost-West-Verbindung im Straßennetz darstellt. In südlicher Verlängerung der August-Bebel-Straße folgt die Wetzlarer Straße, welche im weiteren südlichen Verlauf und mit Anschluss an die Nuthestraße Verbindungen zur Innenstadt im Westen sowie zur Bundesautobahn A115 im Osten herstellt.

Öffentlicher Personennahverkehr

Die Prof.-Dr.-Helmert-Straße dient derzeit gleichermaßen der nördlichen Erschließung des Universitätsgeländes als auch der Anbindung an den S- und Regionalbahnhof Griebnitzsee. Entlang der Straße sind auf der nördlichen Seite öffentliche Stellplätze angeordnet, die

sowohl als P+R-Platz genutzt als auch von Mitarbeitern, Studenten, und Besuchern der Universität in Anspruch genommen werden. Der S- und Regionalbahnhof erfüllt eine wichtige Funktion als Nahverkehrsknotenpunkt. Er gewährleistet die Einbindung des Unistandes sowohl in das S-Bahn-Netz Potsdam-Berlin (S 7), als auch in das Regionalbahnnetz Golm-Berlin (RB 21, RB 22) und verbindet damit insbesondere die drei Universitätsstandorte Griebnitzsee, Potsdam und Golm. Mit den Buslinien 616, 694 und 696 ist der Standort zugleich in das weitere ÖPNV-Netz Potsdams eingebunden. Damit erfolgen direkte Anbindungen in Richtung Babelsberg-Nord, Hauptbahnhof bzw. ins Wohngebiet Drewitz.

Die Landeshauptstadt Potsdam bereitet derzeit eine Umgestaltung des Umfeldes des Bahnhofs Griebnitzsee nördlich und südlich der Eisenbahngleise vor. Das Bauvorhaben „Planung von B+R-Anlagen am Bahnhof Griebnitzsee in Potsdam“ dient der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Zugangsbereich zum Bahnhof sowie dem gesamten Bahnhofsgelände und soll die nachhaltige Mobilität fördern. Vordergründig sieht die Planung die Erweiterung der Fahrradabstellanlagen vor. Die Umgestaltung der Südseite des Bahnhofs Griebnitzsee erstreckt sich bis auf Teilflächen der Flurstücke 225/9 und 473 der Flur 4, Gemarkung Babelsberg. Das Bauvorhaben schließt dementsprechend direkt nordöstlich an die Teilfläche 1 des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes an, die Flächen überschneiden sich jedoch nicht. Den Planungen gemein ist eine attraktive Gestaltung des Eingangsbereiches zur Universität Potsdam und dem HPI sowie der darüberhinausgehenden Einrichtungen im Umfeld wie der Medienstadt Babelsberg, der Hochschule für Film und Fernsehen etc. Beide Planungen stehen somit im Einklang miteinander.

A.2.5.2 Technische Infrastruktur / Leitungen

Das Plangebiet ist über vorhandene Leitungen in den umliegenden Straßen an das örtliche Strom-, Gas- und Trinkwasserleitungsnetz sowie die Schmutzwasserkanalisation angeschlossen bzw. kann mit entsprechenden Netzergänzungen vollständig stadttechnisch erschlossen werden.

Wasser / Abwasser

Die Energie und Wasser Potsdam GmbH (EWP) teilt mit Schreiben vom 21.01.2019 sowie vom 19.02.2021 mit, dass keine Einwände zur vorliegenden Planung vorgebracht werden. Nach Auswertung vorliegender Unterlagen, die durch die EWP mit Schreiben vom 24.01.2017 sowie mit Schreiben vom 03.03.2021 übergeben wurden, befindet sich im Bereich der Prof.-Dr. Helmert-Straße eine Abwasserleitung mit Anschluss in der August-Bebel-Straße. Darüber hinaus verläuft eine außer Betrieb befindliche Trinkwasserleitung parallel zur August-Bebel-Straße bis an die südliche Grenze des SO 3. Eine weitere private Entwässerungsleitung, deren Lage durch die EWP nicht genau bestimmt werden kann, befindet sich in der zentralen Zufahrt zur Universität.

Gas, Strom, Telekom

Die E.DIS Netz GmbH (Bereich 110 kV West) als auch die für verschiedene Leitungsbetreiber Auskunft gebende GDMcom sowie die Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg teilen mit, dass im Plangebiet kein entsprechender Leitungsbestand vorhanden ist.

Von Seiten der EWP wird auf eine in der Prof.-Dr.-Helmert-Straße liegende Versorgungsleitung für die dort befindliche Straßenbeleuchtung, auf ein 10kV-Kabel entlang der südlichen Grundstücksgrenze des Flurstücks 735 (hist. 711 und 235) zur Stahnsdorfer Straße als auch auf ein 1kV-Kabel entlang der westlichen Grenze des Flurstücks 715 zur August-Bebel-Straße hingewiesen. Darüber hinaus ist den Plänen auch ein stillgelegtes 10kV-Kabel entlang der östlichen und südlichen Grenze des Flurstücks 715 zu entnehmen. Gemäß Schreiben der EWP vom 03.03.2021 befinden sich darüber hinaus in Betrieb befindliche Leitungen im SO 3 auf dem Flurstück 713 parallel zum Flurstück der Rudolf-Breitscheid-Straße. Gemäß den mitgelieferten Planunterlagen befinden sich die Leitungen und Kabeltrassen überwiegend außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen. Diese und weitere Kabel münden in die ins SO 3 hineinreichende und die geplanten Baugrenzen tangierende bestehende Trafostation, sodass im Rahmen der Bebauung und bei vollständiger Ausnutzung der überbaubaren Grundstücksflächen eine bauliche Lösung im Sinne einer Versetzung, eines Umbaus oder einer baulichen Einbeziehung der bestehenden Trafoanlage einzuplanen ist. Im Bereich des SO 3 befinden sich zudem ein außer Betrieb befindliches Niederspannungskabel, welches die überbaubare Grundstücksfläche im SO 3 kreuzt. Der mitgelieferten Planunterlage der EWP ist darüber hinaus zu entnehmen, dass sich im Bereich der Privatstraße eine Leitung FM EWP/LWL sowie im Bereich des SO 2 eine Mittelspannungsleitung zum Anschluss des im Bau befindlichen Institutsgebäudes befindet. Zudem verläuft im westlichen Teil des Flurstücks 472 (Prof.-Dr.-Helmert Straße) ca. 4 m in das geplante Sondergebiet SO 1 ein Kabel für die Straßenbeleuchtung. Überbaubare Grundstücksflächen werden durch diese bestehende Leitung jedoch nicht tangiert. Bezugnehmend auf den Leitungsbestand weist die EWP ergänzend darauf hin, dass diese Leitungen sowie die freizuhaltenden Arbeitsräume und Schutzstreifen (außerhalb der Fahrbahn bzw. der Wege beidseitig 50cm für Kabeltrassen) weder zu überbauen noch mit Gehölzen zu bepflanzen sind. Die Herstellung von Wegen und Parkflächen auf diesen Freihaltebereichen zählt grundsätzlich ebenfalls als Überbauung, auch wenn von dieser keine ähnliche Wirkung wie von Gebäuden ausgeht. Nach der Einreichung von Planungsunterlagen durch den jeweiligen Investor und Prüfung durch die Energie- und Wasser Potsdam GmbH (EWP) kann, ggf. unter Auflagen, einer Überbauung schriftlich zugestimmt werden.

Zusätzlich werden durch die EWP als auch durch die Deutsche Telekom auf eine Glasfaser-Leitung im Bereich der zentralen Erschließungsachse ausgehend von der August-Bebel-Straße mit Anschluss im Bereich des ehemaligen DRK-Gebäudes hingewiesen. Ergänzend werden weitere Telekommunikationsleitungen im Bereich der nördlichen Teilfläche 2 dargestellt. Für den zusätzlichen Ausbau des Telekommunikationsnetzes und die Versorgung weiterer Gebäude in den Planbereichen sind rechtzeitig entsprechende Anzeigen bei der Deutschen Telekom Technik GmbH einzureichen.

Im Grenzbereich der Bahnanlage zur Teilfläche 2 verlaufen 30kV-Kabel der S-Bahnstromversorgung. Des Weiteren befinden sich Anlagen im Kabelkanal bzw. erdverlegt rechtsseitig des S-Bahngleises. Im Schutzbereich der Anlagen dürfen ohne Zustimmung des Anlagenverantwortlichen der DB Netz AG keine Einwirkung auf Grund und Boden vorgenommen werden, durch die die Anlagen gefährdet oder beschädigt werden können.

Niederschlagswasser

Aktuell befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs verschiedene Vorrichtungen zur Versickerung des aufkommenden Niederschlagswassers. Auf den im Geltungsbereich

befindlichen Teilflächen des Flurstücks 716 befinden sich unterhalb der Stellplatzanlage der Universität Rigolen. Darüber hinaus wurden in der Vergangenheit Teilflächen des Flurstücks 715 mit einem Überlauf für aufkommendes Regenwasser aus dem Bereich der Universität Potsdam genutzt. Dieser ehemalige Überlauf, welcher für eine oberflächige Flächenversickerung im Bereich der Waldflächen genutzt wurde, ist in der Zwischenzeit zurück gebaut worden, sodass das aufkommende Regenwasser auf den jeweiligen Grundstücksflächen der Universität verbleibt und zur Versickerung gebracht wird. Sowohl für die geplanten Neubauf Flächen als auch für die hinsichtlich der Regenwasserbewirtschaftung umzugestaltenden Bestandsflächen wurden entsprechende Entwässerungskonzepte erstellt, welche in die Aufstellung des Bebauungsplanes 160 einfließen. (siehe auch Kapitel B.2.4 Konzept zur Niederschlagsentwässerung)

A.3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)

A.3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne der Gemeinden den übergeordneten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Neben allgemeinen Vorgaben aus dem Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung insbesondere Landesentwicklungs- und Regionalpläne zu beachten.

Ziele der Raumordnung und Landesplanung ergeben sich aus:

- dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235), das ab seinem Inkrafttreten am 1. Februar 2008 den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg bildet und
- dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), der als Rechtsverordnung der Landesregierungen auf der Ebene der Landesplanung die Raumordnung konkretisiert und ergänzt. Er ist am 01.07.2019 wirksam geworden – veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Jahrgang 2019, Nummer 35 – und hat den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) abgelöst.

Folgende Ziele der Raumordnung sind als sonstige Erfordernisse bei der Aufstellung dieses Bebauungsplans zu berücksichtigen:

A.3.1.1 Landesentwicklungsprogramm für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Die Planung entspricht den Festlegungen (Grundsätzen der Raumordnung) des Landesentwicklungsprogramms 2007, wonach die Hauptstadtregion nach den Prinzipien der zentralörtlichen Gliederung entwickelt werden soll, zukünftige Siedlungsentwicklungen und Ansiedlungen innerhalb der raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereiche stattfinden und der Stärkung der Zentralen Orte dienen sollen.

Als Ziele werden u.a. genannt:

- Gemäß § 5 Abs. 2 und 3 LEPro 2007 soll bei der Siedlungsentwicklung die Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung haben. Bei der Siedlungsentwicklung soll daher neben der Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes vorhandener Siedlungsbereiche vor allem die Reaktivierung von Brachflächen bzw. eine Nutzung erschlossener Baulandreserven Priorität haben. Mit der damit zu erwartenden erhöhten Auslastung bestehender Infrastruktur- und Gemeinbedarfseinrichtungen kann deren Tragfähigkeit gestützt und zugleich verkehrsvermeidend nahräumlich organisiert werden, was zu einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung beiträgt.
- Gemäß § 1 Abs. 4 LEPro 2007 soll die Hauptstadtregion u.a. als Wissenschaftsstandort gestärkt werden. Die sektorale und räumliche Fokussierung ist vorrangig auf spezialisierte Standorte mit innovativen und wettbewerbsfähigen Wachstumsbranchen in ihrer Funktion als Motor für wirtschaftliches Wachstum und die Siedlungsentwicklung auf zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche zu richten.

A.3.1.2 Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Der aus dem LEPro abgeleitete LEP HR trifft als Rechtsverordnung der Landesregierungen mit Wirkung für das jeweilige Landesgebiet Festlegungen in textlicher und zeichnerischer Form zur Steuerung der Siedlungs- und Freiraumentwicklung. Die Festlegungen sind in Ziele (Z) (verbindliche Vorgaben der Raumordnung) und Grundsätze (G) (allgemeine Vorgaben der Raumordnung für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen) gegliedert. Im LEP HR werden textliche Festsetzungen zu folgenden Themen getroffen:

1. Hauptstadtregion
2. Wirtschaftliche Entwicklung, Gewerbe und großflächiger Einzelhandel
3. Zentrale Orte, Grundversorgung und Grundfunktionale Schwerpunkte
4. Kulturlandschaften und ländliche Räume
5. Siedlungsentwicklung
6. Freiraumentwicklung
7. Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung
8. Klima, Hochwasser und Energie
9. Interkommunale und regionale Kooperation.

Die Kernstadt der Landeshauptstadt Potsdam ist in der Festlegungskarte als „Gestaltungsraum Siedlung“ gemäß Ziel 5.6 dargestellt. Die Teilflächen des Geltungsbereichs sind ebenfalls Bestandteil des „Gestaltungsraums Siedlung“.

Die Landeshauptstadt Potsdam ist im LEP HR gemäß Z 3.5 als Oberzentrum festgelegt. Als Schwerpunkte von überregionaler Bedeutung versorgt sie die Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des höheren spezialisierten Bedarfes. Sie übernimmt unter anderem hochwertige Wirtschafts- und Einzelhandelsfunktionen.

Für die vorliegende Planung des Bebauungsplans Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ sind insbesondere folgende Ziele (**Z**) und Grundsätze (G) der Raumordnung relevant:

1 Hauptstadtregion

Z 1.1 Die Landeshauptstadt Potsdam ist Bestandteil der Hauptstadtregion.

Z 3.5 Die Landeshauptstadt Potsdam ist im System Zentraler Orte als Oberzentrum eingestuft. *In den Oberzentren sind die hochwertigen Funktionen der Daseinsvorsorge mit überregionaler Bedeutung (Hochschulen, Gesundheits-, Kultur- und Freizeiteinrichtungen...) räumlich zu konzentrieren. ...*

5 Siedlungsentwicklung

G 5.1 Innenentwicklung und Funktionsmischung.

(1) Die Siedlungsentwicklung soll unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden. Dabei sollen die Anforderungen, die sich durch die klimabedingte Erwärmung insbesondere der Innenstädte ergeben, berücksichtigt werden.

(2) Die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung und Erholung sollen einander räumlich zugeordnet und ausgewogen entwickelt werden.

Bewertung der planungsrelevanten Ziele und Grundsätze

Mit Schreiben vom 13.04.2018 wurde die Anfrage nach den Zielen der Raumordnung und Landesplanung für den Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ gestellt. In der Antwort vom 03.05.2018 teilt die Gemeinsame Landesplanungsbehörde Berlin-Brandenburg mit, dass die Planungsziele des Bebauungsplans mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung vereinbar sind. Da sich der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) zu diesem Zeitpunkt noch im Aufstellungsverfahren befand, diene zur Beurteilung der planungsrelevanten Ziele und Grundsätze jedoch noch der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Auch im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange war der LEP HR noch nicht beschlossen, sodass auch im Rahmen dieser Beteiligung mit Schreiben vom 14.11.2018 an der Einschätzung, dass kein Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung zu erkennen ist, festgehalten wurde. Die Verordnung über den LEP HR ist am 1. Juli 2019 in Kraft getreten und ersetzt den Landesentwicklungsplans Berlin-Brandenburg (LEP B-B), welcher damit gleichzeitig außer Kraft gesetzt wurde. Letztmalig hat die Gemeinsame Landesplanungsbehörde Berlin-Brandenburg mit Schreiben vom 22.02.2021 im Rahmen der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB bestätigt, dass die Planungsabsicht an die Ziele der Raumordnung angepasst ist.

A.3.1.3 Regionalplan Havelland-Fläming

Mit seiner Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 43 ist der Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ am 30.10.2015 in Kraft getreten. Das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg hat mit Urteil vom 05.07.2018 den Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ für unwirksam erklärt. Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming (RPG HF) hatte Beschwerde gegen die Nichtzulassung der Revision eingelegt.

Am 21.03.2019 hat das Bundesverwaltungsgericht die Beschwerde zurückgewiesen. Diese Entscheidung ist der RPG HF am 02.05.2019 zugegangen. Damit ist das Urteil des

Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg über die Unwirksamkeit des Regionalplans rechtskräftig. Somit liegen für die Region Havelland-Fläming bis auf Weiteres keine Ziele und Grundsätze der Regionalplanung vor.

Auf Grund des § 2c Absatz 1 Satz 1 des RegBkPIG hat die Regionalversammlung Havelland-Fläming am 27. Juni 2019 die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 beschlossen. Der Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 soll auch Festlegungen zur räumlichen Steuerung der Planung und Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen beinhalten, um die Rechtswirkungen des § 35 Absatz 3 Satz 3 des Baugesetzbuchs herbeizuführen. Für die zukünftig durch den Regionalplan herzustellende räumliche Steuerung der Windenergienutzung hat die Regionalversammlung gleichfalls am 27. Juni 2019 ein Plankonzept mit dafür voraussichtlich anzuwendenden Kriterien beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss und das Plankonzept zur Steuerung der Windenergienutzung wurden im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 28 vom 24. Juli 2019 bekannt gemacht. Die Regionalversammlung hat in ihrer 3. Sitzung am 29.10.2020 den Beschluss gefasst, das am 27.06.2019 beschlossene und am 24.07.2019 im Amtsblatt für Brandenburg bekanntgemachte Planungskonzept zur räumlichen Steuerung der Windenergienutzung zu ändern.

Die Satzung über den Sachlichen Teilregionalplan Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ wurde mit Bescheid vom 23.11.2020 von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg genehmigt. Mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23.12.2020 trat der sachliche Teilregionalplan in Kraft.

Der Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 soll insbesondere textliche und zeichnerische Festlegungen treffen

- zur Daseinsvorsorge und Siedlungsentwicklung,
- zum vorbeugenden Hochwasserschutz,
- zur räumlichen Steuerung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen,
- zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe,
- zur landwirtschaftlichen Bodennutzung und
- zum Freiraum.

Zu diesen Themen erarbeitet die Regionale Planungsstelle gegenwärtig Entwürfe, die zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 160 noch nicht vorliegen.

Mit Schreiben vom 08.02.2021 teilt die Gemeinsame Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming mit, dass der vorliegenden Planung keine Belange der Regionalplanung entgegenstehen.

A.3.2 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan in der Fassung vom 19.09.2012 ist als ein Fachplan des Flächennutzungsplans der Landeshauptstadt Potsdam gemeinsam mit dem Flächennutzungsplan überarbeitet worden. Er hat die vordringliche Aufgabe, Maßstäbe zur Klärung und zur Definition verträglicher Raumnutzungen in der Potsdamer Kulturlandschaft zu entwickeln. Hierzu wurde das gesamte Stadtgebiet in 48 Teilräume untergliedert. Das Plangebiet des Bebauungsplans liegt im Teilraum 11 „Babelsberg Süd / Medienstadt“ des

Landschaftsplans, der als Kerngebiet / Innenstadt, Industrie-, Gewerbegebiet bzw. Villen-, Einfamilienhaus-, Siedlungshausgebiet typisiert ist.

Leitbild des Teilraums ist die historisch gewachsene, räumlich optimierte Durchmischung von Gewerbe und Wohnen mit einem Netz von naherholungsrelevanten Grünflächen und Anbindung an die freie Landschaft.

Gemäß Landschaftsplan werden vorrangig folgende Ziele verfolgt:

- a) Erhaltung und Entwicklung gliedernder und landschaftsräumlich verzahnter Grünzüge und -strukturen insbesondere auch als Biotopverbundelemente und Pufferzonen zwischen Wohn- und Gewerbe- oder Verkehrsflächen (z.B. Weiterentwicklung des Grünzugs Beetzweg, Erhalt und Qualifizierung bahnbegleitender Waldflächen an der Stahnsdorfer Straße, Sicherung und Entwicklung des zwischen Nutheschneelstraße und Entwicklungs- /Gewerbegebiet Babelsberg befindlichen Grünzugs – hier auch Abwehr von Zersiedelungstendenzen)
- b) Prüfung der Erhaltungsmöglichkeiten bzw. Verzichtbarkeit der weiteren Umnutzung des Kleingartenbestandes, Einbindung der Kleingartenflächen in großräumigere Grünzüge
- c) Erhaltung und Erlebarmachen der ursprünglichen Grenzlinie zwischen Nutheniederung und Hochfläche, Entwicklung als Bestandteil des Biotopverbundes
- d) Reduzierung des Versiegelungsgrades, insbesondere von GE und GI-Flächen und Verbesserung der Wasserrückhaltung, Durchsetzung von Mindeststandards der Begrünung; entsprechende Verankerung einheitlicher Maßgaben zur gestalterischen und umweltfachlichen Qualifizierung der Bauflächen
- e) Entwicklung einer zentralen öffentlichen Grünfläche in der Medienstadt, Erstellung und Umsetzung eines grünordnerischen Konzepts für den gesamten Bereich
- f) Erhalt bzw. Wiederherstellung ortsbildprägender, vorwiegend gründerzeitlicher Bau- und Vegetationsstrukturen, Rückbau störender Elemente

Mit der geplanten Gestaltung einer stark durchgrünten Bebauungsstruktur in Anlehnung an die parallel zu ändernde Flächennutzungsplandarstellung hin zu einer Sonderbaufläche mit hohem Grünanteil, sollen maßgebliche Zielstellungen des Landschaftsplanes in Form von Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 160 berücksichtigt werden.

A.3.3 Überörtliche Fachplanungen

Der Bundesverkehrswegeplan (BVWP) ist ein Investitionsrahmenplan des Bundes. Der BVWP 2030 stellt mit seinen bewerteten und nach Dringlichkeiten eingestuften Projekten die Grundlage für neue Bedarfspläne als Anlage der novellierten Ausbaugesetze (Bundesschienenwegeausbaugesetz, Fernstraßenausbaugesetz) dar.

Der Bundesverkehrswegeplan trifft keine Aussagen, die das Plangebiet betreffen.

A.3.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP – Stand 19.09.2012) der Landeshauptstadt Potsdam ist am 30.01.2013 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen worden. Das Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft hat den Flächennutzungsplan mit Verfügung am 06.08.2013 mit einer Maßgabe genehmigt. Die Stadtverordnetenversammlung ist der Maßgabe am

29.01.2014 beigetreten. Der Flächennutzungsplan ist seit der Bekanntmachung seiner Genehmigung im Amtsblatt Nr. 02/2014 am 27.02.2014 wirksam.

Das Plangebiet ist aktuell nördlich der Bahnanlage als Wald und südlich der Bahnanlage teilweise als Wald, teilweise als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ dargestellt.

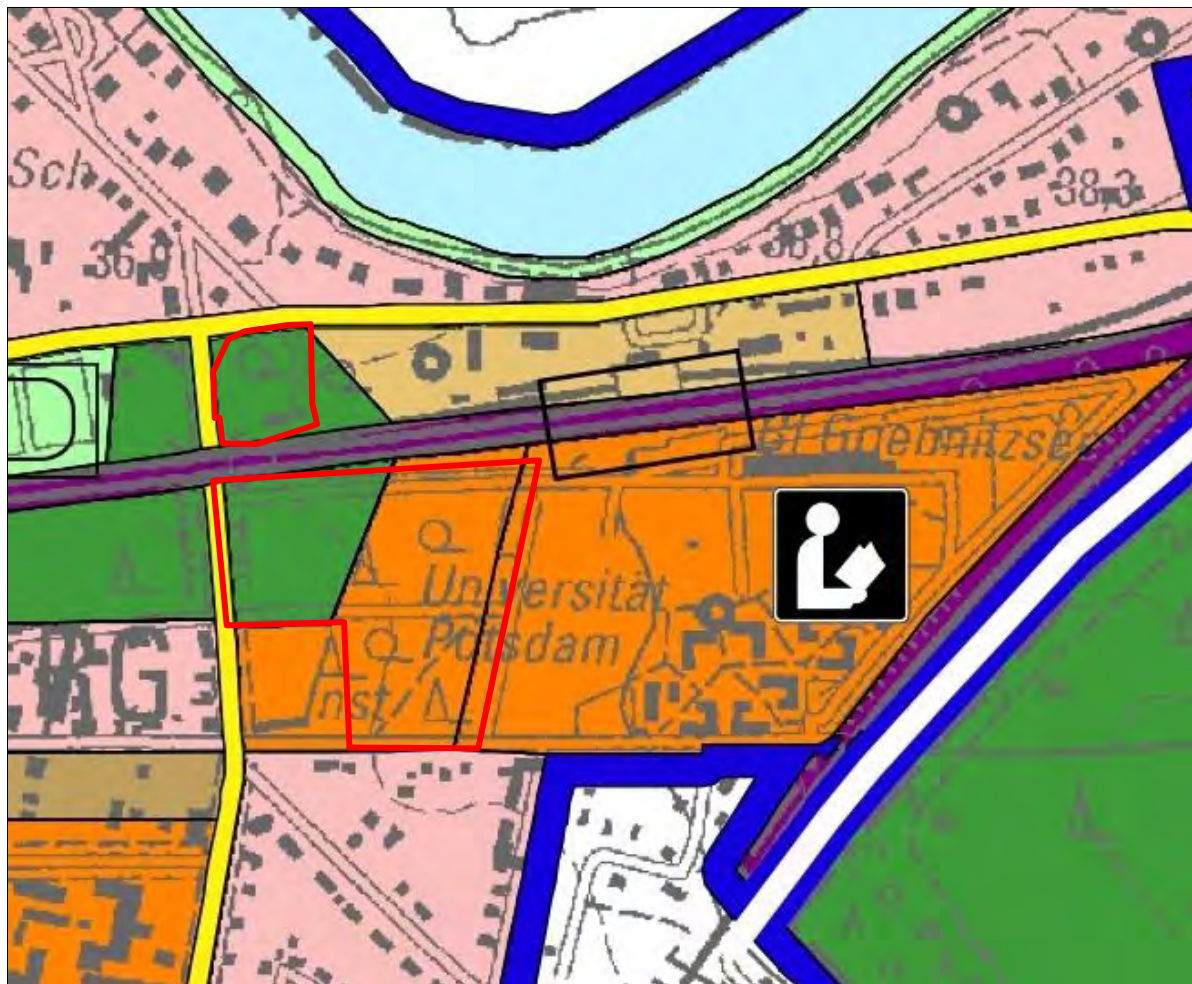


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (FNP) vom 27.02.2014

Da der Bebauungsplan nicht aus den wirksamen Darstellungen des FNP zu entwickeln ist, soll der FNP für diesen Bereich parallel geändert werden. Es ist vorgesehen, das gesamte Plangebiet zukünftig als Sonderbaufläche mit hohem Grünanteil mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ darzustellen.

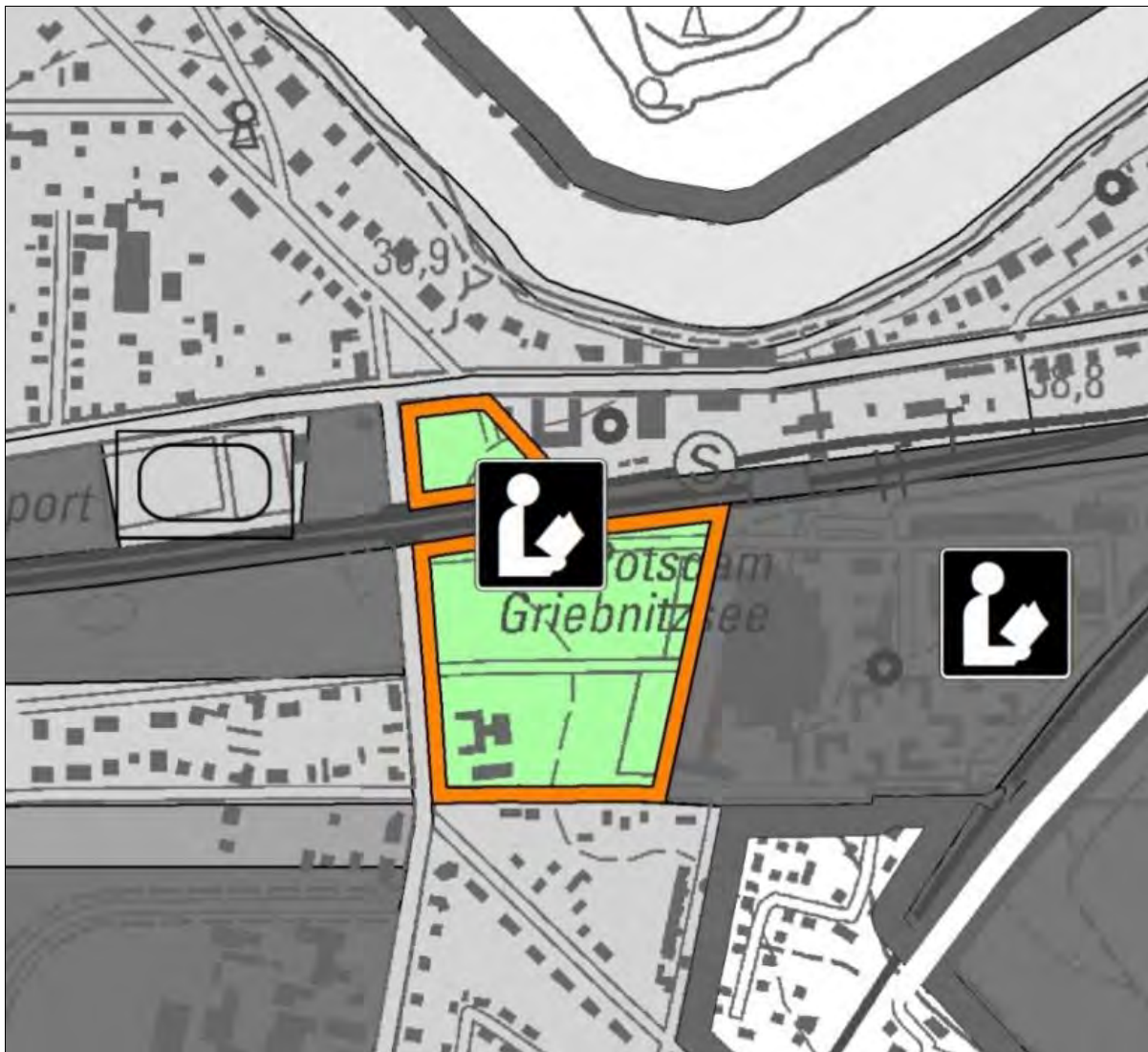


Abbildung 3: geplante Flächennutzungsplanänderung 19/17

Durch die künftige Darstellung „mit hohem Grünanteil“ soll gewährleistet werden, dass der Grüncharakter dieses Bereiches gewahrt wird. Der Waldbestand ist eine Qualität des Plangebiets. Der erhaltenswerte Baumbestand soll im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes angemessen berücksichtigt werden.

Die geplanten Änderungen entsprechen den grundsätzlichen Entwicklungszielen des FNP. Die Inhalte des beschlossenen FNP bleiben konsistent und bilden ein tragfähiges Grundgerüst für die künftige städtebauliche Entwicklung Potsdams.

A.3.5 Stadtentwicklungskonzepte

A.3.5.1 Wohnungspolitisches Konzept

In 2015 wurde das ursprüngliche Stadtentwicklungskonzept Wohnen (STEK Wohnen) als wohnungspolitisches Konzept für die Landeshauptstadt Potsdam fortgeschrieben und wurde am 07.10.2015 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Es beinhaltet 31 Maßnahmen und Instrumente zur positiven Beeinflussung des Wohnungsmarktes.

Für den vorliegenden Bebauungsplan hat das wohnungspolitische Konzept keine unmittelbare Relevanz.

A.3.5.2 STEK Gewerbe

Ziel des Stadtentwicklungskonzeptes (STEK) Gewerbe 2030 ist die Gewährleistung einer ausreichenden Versorgung mit Gewerbeflächen der Landeshauptstadt Potsdam. Dies ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche und nachhaltige kommunale Wirtschaftsentwicklung und Wirtschaftsförderung. Das STEK-Gewerbe 2030 ist Evaluation und Fortschreibung des STEK-Gewerbe aus dem Jahr 2010. Damit dient es als aktualisierte konzeptionelle Grundlage für die Weiterentwicklung des attraktiven, modernen und leistungsfähigen Wirtschaftsstandorts Potsdam.

Das STEK-Gewerbe 2030 wurde am 25.08.2021 von der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam (SVV) als Orientierungsrahmen für die strategische Ausrichtung der Gewerbeflächenpolitik beschlossen (DS 21/SVV/0470). Im Rahmen des STEK-Gewerbe wurde der Gewerbeflächenzusatzbedarf der Landeshauptstadt Potsdam für den Zeitraum bis 2030 ermittelt. Im Ergebnis wurde ein zusätzlicher Gewerbeflächenbedarf von 51 ha bis 2030 ermittelt, welcher die Voraussetzung für 6.160 zusätzliche Gewerbeflächen beanspruchende Beschäftigte ist. Die Standorttypen des STEK-Gewerbe 2010 wurden aktualisiert beibehalten, um den verschiedenen Standortanforderungen und Flächenkonkurrenzen verschiedener Wirtschaftsgruppen gerecht zu werden.

Eine Handlungsempfehlung und Beschlussauftrag des STEK-Gewerbe ist weiterhin die Sicherung der entsprechenden Flächen und Flächenpotenziale im Rahmen eines Gewerbeflächensicherungskonzeptes (GSK). Das auf der Basis des STEK-Gewerbe 2010 erarbeitete GSK ist am 04.04.2012 von der SVV beschlossen worden und definierte mit P20-Flächen den geschützten Gewerbeflächenbestand für die wirtschaftliche Entwicklung bis 2020.

Das STEK-Gewerbe 2030 identifizierte 106 ha Gewerbeflächenpotenzial mit unterschiedlich hohen Aktivierungshemmnissen, aus denen die Fortschreibung bzw. Neuauflage des GSK und damit die Definition von P30-Flächen erarbeitet wird.

Die Teilflächen des Geltungsbereichs werden nicht im STEK Gewerbe oder im Gewerbeflächensicherungskonzept (GSK) aufgeführt. Lediglich der an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes angrenzende Campus II im Bereich der ehem. Reichbahnvilla mit den umgebenden Institutsgebäuden des HPI wird angrenzend an den Schwerpunktbereich Medienstadt Babelsberg als Gründerzentrum u.ä. mit der Bezeichnung „Hasso Plattner Ventures“ dargestellt.

Mit der ergänzenden Sondergebietsfestsetzung im Bereich der Teilfläche 2 sollen neben neuen Institutsgebäuden auch gewerbliche Flächen für Start-up-Unternehmen ermöglicht werden. Damit kann die unmittelbare Nähe zwischen den Forschungs- und Hochschulnutzungen und dem Gewerbe durch Kooperationen effektiv genutzt werden, um zielgerichtet wissenschaftliche und forschungsbezogener Erkenntnisse in wirtschaftsorientierte Anwendungen einfließen lassen zu können. Dies trägt zu einer Stärkung und einem zusätzlichen Ausbau des Wirtschaftsstandorts Potsdam bei, was auch von Seiten der Industrie- und Handelskammer (IHK) Potsdam, dem Handelsverband Berlin-Brandenburg als auch dem Fachbereich Wirtschaftsförderung der Landeshauptstadt Potsdam ausdrücklich begrüßt wird.

A.3.5.3 STEK Verkehr

Als Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans wurde das Stadtentwicklungskonzept (STEK) Verkehr erarbeitet. Es wurde von der Stadtverordnetenversammlung am 29. Januar 2014 beschlossen.

Das STEK Verkehr ist das Leitbild für die Verkehrsentwicklung sowie für die Investitionsplanung im Zeitraum bis 2025. Ziel der weiteren Verkehrsentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam ist die Sicherung der Mobilität der Bevölkerung bei gleichzeitiger Verringerung der Umweltbelastung insbesondere durch den motorisierten Individualverkehr.

Im Ergebnis einer Variantenuntersuchung wurde das Szenario Nachhaltige Mobilität als Grundlage der weiteren Entwicklung beschlossen. Werden die in diesem Szenario dargestellten Maßnahmen umgesetzt, wird erreicht, dass der motorisierte Individualverkehr in der Landeshauptstadt Potsdam bis 2025 trotz steigender Einwohner- und Beschäftigtenzahl nur moderat zunimmt.

Im Binnenverkehr soll erreicht werden, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs von derzeit 32 % auf 24 % sinkt. Im Kfz-Gesamtverkehr, der wesentlich vom Quell- und Zielverkehr geprägt ist, wird aber eine leichte Zunahme prognostiziert.

Für die verbindliche Bauleitplanung bedeutet das, verkehrsreduzierende Raumstrukturen zu entwickeln. Umweltbelastungen können vermieden werden, wenn Verkehr erst gar nicht entsteht, Wegelängen verkürzt oder Mehrfachfahrten nicht durchgeführt werden. Dies entspricht den grundlegenden Prinzipien des Leitbildes der nutzungsgemischten „Europäischen Stadt“ sowie der „Stadt der kurzen Wege“.

Im vorliegenden Bebauungsplan soll das u.a. durch eine Minderung der mit Kfz im Individualverkehr zurückgelegten Wege und eine konsequente Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs erreicht werden.

Die vertiefende Untersuchung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens durch ein Mobilitätskonzept für den Universitätscampus Griebnitzsee (vmz - Verkehr Mobilität Zukunft, Version 1.1 vom 09.10.2019). Die Ergebnisse des Mobilitätskonzepts vom Oktober 2019 sind im Kapitel B.2.4 zusammengefasst.

A.3.5.4 Potsdamer Baulandmodell

Die „Richtlinie zur sozialgerechten Baulandentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam“ (Drucksache 20/SVV/0081, kurz: „Potsdamer Baulandmodell 2019“) regelt für Bebauungsplanverfahren in ihrem Anwendungsbereich die vertragliche Übernahme verschiedener planungsbedingter Kosten durch die Planungsbegünstigten (z.B. für nicht-hoheitliche Planungsleistungen, Fachgutachten, öffentliche Erschließungsanlagen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder zusätzliche Infrastrukturbedarfe). Diese müssten sonst von der Landeshauptstadt (und damit der Allgemeinheit) getragen werden, während von der Wertsteigerung in erster Linie die Planungsbegünstigten (Eigentümer, Vorhabenträger und Investoren) profitieren. Mit dieser Vorgehensweise wird in Anlehnung an § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB das Ziel verfolgt, die aus der Baulandentwicklung entstehenden Gewinne und Lasten „sozialgerechter“ zwischen den Planungsbegünstigten und der Allgemeinheit zu verteilen.

Sofern die Bauleitplanung zusätzlichen Wohnungsbau vorsieht, sind die Planungsbegünstigten zudem an den Herstellungskosten der durch ihr Vorhaben neu verursachten Platzbedarfe in Kindertagesbetreuungseinrichtungen (Krippe, Kindergarten und

Hort) und Grundschulen zu beteiligen. Die Höhe dieser Platzbedarfe wird modellhaft berechnet, vorhandene freie Platzkapazitäten in angemessener Entfernung sind zu berücksichtigen.

Ein Anteil des zusätzlich vorgesehenen Wohnungsbaus ist zudem als mietpreis- und belegungsgebundener Wohnraum entsprechend der Landeswohnungsbauförderung herzustellen. Auf diesem Weg soll die Situation von Bevölkerungsgruppen mit besonderen Wohnraumversorgungsproblemen in der Landeshauptstadt Potsdam verbessert werden. Dabei ist zu beachten, dass die finanziellen Vorteile der Brandenburger Wohnraumförderung nicht ausreichen, um die wirtschaftlichen Einbußen, insbesondere durch die gegenüber der freien Marktmiete reduzierten gebundenen Einstiegsmietten, vollständig zu kompensieren. Eine Zielquote von 30 % der neu festgesetzten Wohnfläche im Vorhaben ist entsprechend der Regelungen der Mietwohnungsneubauförderung des Landes Brandenburg zu errichten. Entsprechende Mietpreis- und Belegungsbindungen sind mit der Landeshauptstadt Potsdam zu vereinbaren.

Das Baugesetzbuch gibt in § 11 Abs. 2 Satz 1 BauGB vor, dass für jeden städtebaulichen Vertrag eine Angemessenheitsprüfung durchzuführen ist: Dies bedeutet insbesondere, dass die privaten Vertragspartner durch die vertraglichen Verpflichtungen wirtschaftlich nicht überfordert werden dürfen. Im Potsdamer Baulandmodell wird die planungsbedingte Bodenwertsteigerung, d.h. die Differenz aus den Bodenwerten vor Einleitung und nach Abschluss des Verfahrens, als Maßstab für die Angemessenheit herangezogen.

Solange die Summe aller vertraglich vereinbarten Inhalte und Verpflichtungen die planungsbedingte Bodenwertsteigerung nicht überschreitet, ist der Vertrag im baurechtlichen Sinn als „angemessen“ zu bewerten. Inhalte und Kosten, die über die Grenze der Angemessenheit hinausgehen, müssen entsprechend reduziert („gekappt“) werden, um die Rechtswirksamkeit des Vertrags nicht zu gefährden.

Die konkrete Anwendung des Potsdamer Baulandmodells im vorliegenden Verfahren ist in Kapitel D.3 „Soziale Auswirkungen“ dargestellt.

A.3.5.5 Stadtentwicklungskonzept Einzelhandel

Die Landeshauptstadt Potsdam steuert seit vielen Jahren die Entwicklung des Einzelhandels auf der Grundlage von städtebaulichen Konzepten. Das aktuelle Stadtentwicklungskonzept (STEK) Einzelhandel wurde im Mai 2021 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Es ermöglicht der Landeshauptstadt, den Einzelhandel den Zielen der Stadtentwicklung entsprechend räumlich zu steuern und stellt ein städtebauliches Entwicklungskonzept i. S. des § 1 Absatz 6 Nr. 11 BauGB dar, das in der Abwägung grundsätzlich zu berücksichtigen ist.

Konkret für den Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ sind die Empfehlungen des STEK Einzelhandel jedoch nicht abwägungsrelevant, da die fachlichen Belange der Einzelhandels- und Zentrenentwicklungen durch die Planungsziele und -inhalte nicht berührt werden.

A.3.5.6 Konzepte für Klimaschutz/ Klimaanpassung

Die Landeshauptstadt Potsdam hat diverse städtische Konzepte zum Klimaschutz entwickelt, die im Kapitel B.4.2 Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung näher erläutert werden.

A.3.6 Benachbarte Bebauungspläne

Bebauungsplan Nr. 41 „Medienstadt Babelsberg“

Der räumliche Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 41 „Medienstadt Babelsberg“, Rechtsverbindlichkeit mit Bekanntmachung vom 18.02.1998, umfasst das Gebiet in den folgenden Grenzen:

- im Norden: Stahnsdorfer Straße
- im Osten: August-Bebel-Straße
- im Süden: Großbeerenstraße
- im Westen: An der Sandscholle

Aktuell befindet sich der Bebauungsplan Nr. 119 mit der identischen Abgrenzung des Bebauungsplanes Nr. 41 in Aufstellung. Dieser wurde aufgestellt, um die Standortpotenziale des Geltungsbereichs grundsätzlich zu überprüfen und einer neuen Entwicklung zuzuführen.

A.3.7 Sonstige Satzungen

Stellplatzsatzung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs der Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam. Die Stellplatzsatzung trat am Tage nach ihrer öffentlichen Bekanntmachung in Kraft. Sie wurde im [Amtsblatt 43/2021](#) für die Landeshauptstadt Potsdam vom 30. Dezember 2021 veröffentlicht. Mit In-Kraft-Treten dieser Satzung trat die Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam aus dem Jahr 2012 zuletzt geändert am 05.12.2018 außer Kraft. Die Ermittlung der notwendigen Anzahl an Stellplätzen (Kraftfahrzeuge, Fahrräder) erfolgt anhand der Richtzahlen gemäß Anlage 1 der Stellplatzsatzung. So sind gemäß geltenden Richtzahlen u.a. je Wohneinheit 0,5 KFZ- und 1 Fahrradstellplatz (je 35 m² Wohnfläche), für Gebäude mit Büro-, Verwaltungs-, und Praxisräumen 1 KFZ- und 2 Fahrradstellplätze je 120 m² Nutzfläche bzw. je 60 Nutzfläche bei erheblichem Besucher/innenverkehr zu errichten, bei gewerblichen Anlagen 1 KFZ- und 1 Fahrradstellplätze je 4 Arbeitsplätze.

Bei baulichen Anlagen mit zu erwartendem überdurchschnittlich hohem Verkehrsaufkommen kann zusätzlich eine ausreichende Anzahl von Stellplätzen für bestimmte Fahrzeugarten gefordert werden (§ 3 Abs. 2 Stellplatzsatzung LHP). Gemäß § 3 Abs. 3 kann hingegen eine Reduzierung der notwendigen Kfz-Stellplätze um 50 % vorgenommen werden, wenn sich das Vorhaben im Minderungsgebiet I (Innenstadtbereich) befindet. Bei Vorhaben, die im Minderungsgebiet II liegen oder nicht mehr als 300 m Luftlinie zu einer Haltestelle regelmäßig verkehrender öffentlicher Personennahverkehrsmittel (d.h. montags bis freitags zwischen 7.00 und 20.00 Uhr und mit einer Taktfolge von max. 20 min. gegeben ist) entfernt sind, wird die Zahl notwendiger Kfz-Stellplätze um 25 % reduziert.

Zudem kann nach § 3 Abs. 4 der Stellplatzsatzung in begründeten Fällen von der Anzahl der notwendigen Stellplätze im Umfang eines tragfähigen Mobilitätskonzeptes abgewichen werden. Besondere Maßnahmen zur Reduzierung des Stellplatzbedarfs sind dabei durch den Verfügungsberechtigten des Baugrundstücks gegenüber der Landeshauptstadt Potsdam vor Erteilung der Baugenehmigung in einem öffentlichen-rechtlichen Vertrag zu sichern. Dies gilt ebenso für ein tragfähiges Mobilitätskonzept, dessen Umsetzung gegenüber der

Landeshauptstadt Potsdam rechtlich gesichert ist, insbesondere im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages.

Werbesatzung

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat in ihrer Sitzung am 25.01.2006 die Werbesatzung der Landeshauptstadt, Teilbereich „Babelsberg“ beschlossen. Der räumliche Geltungsbereich der Satzung umfasst jedoch nicht die Fläche des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 160, sodass keine Regelungsbedürfnisse für den Bebauungsplan bestehen.

A.3.8 Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtlicher Übernahmen

A.3.8.1 Denkmalschutz

(siehe unter www.potsdam.de - Denkmalliste des Landes Brandenburg und Flächennutzungsplan - Beiplan Denkmalschutz)

Baudenkmale (§ 2 (2) Nr. 1 BbgDSchG)

Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es keine Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen.

Unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend befinden sich das Baudenkmal DRK-Gebäude August-Bebel-Straße 89, das Kaiserliche Invalidenheim in der August-Bebel-Str. 88 sowie der Bahnhof Griebnitzsee in Rudolf-Breitscheid-Str. 201. Die Abteilung Denkmale des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum teilt mit Schreiben vom 10.12.2018 mit, dass im Rahmen des Umgebungsschutzes der Denkmale die Fassaden der zur August-Bebel-Straße liegenden Gebäudeteile zurückhaltend (Hellbezugswert unter 60) zu gestalten sind. Im Rahmen der Bauantragsverfahren sind entsprechende Abstimmungen mit der unteren Denkmalschutzbehörde zu treffen.

Es ist sicherzustellen, dass die Denkmale und ihre Umgebung durch das Vorhaben in ihrer Wirkung und Substanz nicht beeinträchtigt werden.

Bodendenkmale

Mit Schreiben vom 13.11.2018 teilt das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum mit, dass im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 160 derzeit keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert sind. Auf Grund der unmittelbaren Nähe zu einem bekannten Bodendenkmal, besteht jedoch eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass bisher nicht bekannte Bodendenkmale auftreten können.

Werden noch unbekannte Bodendenkmale entdeckt, gilt § 11 BbgDSchG, wonach entdeckte Bodendenkmale bzw. Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. ä.) unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen sind.

Im Zuge der Umsetzung der vorliegenden Planung sind die bauausführenden Firmen über diese Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten.

Der Beginn der Erdarbeiten ist der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zwei Wochen im Voraus anzuzeigen.

Die Bestimmungen des BbgDSchG gelten unabhängig von den Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans.

A.3.8.2 Hochwassergefährdung

Das Plangebiet wird in den Hochwassergefahrenkarten des Landes Brandenburg für den Koordinierungsraum Havel weder als Gebiet mit „Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (10jährliches Ereignis - HQ10)“ noch als Gebiet mit „Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (100jährliches Ereignis - HQ100)“ dargestellt (siehe <http://www.mlul.brandenburg.de/info/hwrm/karten>).

Folglich ergibt sich keine Notwendigkeit der nachrichtlichen Übernahme oder des Vermerks im Bereich des Hochwasserschutzes.

A.3.8.3 Weitere nachrichtliche Übernahmen

Waldflächen

Nach Einschätzung des Landesbetrieb Forst Brandenburg, Untere Forstbehörde ist innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 160 Wald gemäß § 2 LWaldG betroffen. Insgesamt werden drei Teilflächen definiert. Festgestellte Waldflächen befinden sich demnach auf den Flurstücken 162/3 sowie 713; dem vollständigem Flurstück 715 sowie auf Flurstücken 735 (tlw.) [hist. 235 (tlw.) und 711] der Flur 4 der Gemarkung Babelsberg.

Für die Errichtung eines ergänzenden Institutsgebäudes im Bereich des Campus 2 des HPI wurde innerhalb des Plangebietes (Teilflächen des Flurstücks 735 (hist. 235 und 711) für Teilflächen bereits Ende des Jahres 2018 ein Antrag auf Baugenehmigung gestellt und in diesem Zusammenhang auch ein Waldumwandlungsantrag gemäß § 8 LWaldG gestellt. Eine Umwandlungsgenehmigung für diese Waldflächen wurde daraufhin bereits erteilt, sodass diese betreffenden Teilflächen nicht mehr als Waldflächen definiert werden. Dies betrifft 8.525 m² Umwandlungsfläche auf dem Flurstück 735, Flur 4, Gemarkung Babelsberg.

Da im vorliegenden Fall keine forstrechtliche Qualifizierung des Bebauungsplanes vorgesehen ist, sondern eine Genehmigung der Waldumwandlung im Zusammenhang mit den anschließenden Bauanträgen beantragt werden soll, erfolgt im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes eine nachrichtliche Übernahme der verbleibenden Waldflächen i.S. des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG). Auf die erforderliche Genehmigung des Landesbetrieb Forst, untere Forstbehörde für die Umwandlung in eine andere Nutzungsart wird an dieser Stelle verwiesen.

Trinkwasserschutz

Dem Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Potsdam (Beiplan Wasserschutz und schadstoffbelastete Böden) ist zu entnehmen, dass sich das gesamte Plangebiet außerhalb der Wasserschutzzonen befindet und keine bekannten Standorte mit umweltrelevanten Bodenbelastungen vorzufinden sind.

Artenschutz

Bezüglich des Biotop- und Artenschutzes sind die Verbotsvorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i.V.m. den landesrechtlichen Regelungen des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) anzuwenden.

Vor Durchführung von Baumaßnahmen und vor Beseitigung von Vegetationsbeständen ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotsvorschriften des § 44 Abs.1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für besonders geschützte Tierarten (z.B. Vögel, Fledermäuse) gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13b und Nr. 14c BNatSchG eingehalten werden. Andernfalls sind bei der jeweils zuständigen Behörde artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG einzuholen. Hieraus können sich besondere Beschränkungen / Auflagen für die Baumaßnahmen ergeben (z.B. Regelung der Bauzeiten, Herstellung von Ersatzquartieren).

Munitionsbergung

Im Geltungsbereich sind keine Kampfmittelablagerungen bekannt.

Nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23. 11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, ist es verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Finder sind verpflichtet, die Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen. Unbeschadet der vorstehenden Einschätzung ist bei der Realisierung des Vorhabens jede Auffälligkeit in Bezug auf Bodenkontaminationen bzw. das Auffinden von Altablagerungen unverzüglich der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam anzuzeigen, damit die notwendigen Maßnahmen getroffen werden können (Rechtsgrundlage §§ 31 ff Brandenburgisches Abfallgesetz BbgAbfG).

B Planinhalte und Planfestsetzungen

B.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel der Planung ist die Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des Bildungs- und Forschungsstandortes am Griebnitzsee. Mit dem Planverfahren soll der Wissenschaftsstandort Potsdam dauerhaft gestärkt werden, um so gleichermaßen dessen Bedeutung in der Region Brandenburg aber auch bundesweit und international zu festigen.

B.2 Entwicklung der Planungsüberlegungen

B.2.1 Städtebauliches Konzept / Masterplan

Mit dem Aufstellungsbeschluss zur Einleitung des Bauleitplanverfahrens wurde bestimmt, in einer ersten Stufe als Grundlage für den Bebauungsplan einen Masterplan zu erstellen, der insbesondere die räumlich / architektonisch / funktionalen Zusammenhänge des gesamten Universitätscampusgelände berücksichtigt und die erforderliche bauliche Erweiterung in den Gesamtkontext einbindet. Aus ihm sollen für die künftige Nutzung als Sondergebiet „Bildung und Forschung“ die für die Erweiterung der Fakultät erforderliche Baumasse (etwa in Gebäudeform, -ausrichtung, Größe und Höhe), die Erschließung sowie die Gestaltung von Freiräumen entwickelt und im Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ festgesetzt werden.

Gemeinsam mit Vertretern des Hasso-Plattner-Instituts, der Vorhabenträgerin, der Universität Potsdam, des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK), der Fraktionen der Stadtverordnetenversammlung, des Gestaltungsrates der Landeshauptstadt Potsdam und der Verwaltung wurden in einem Werkstattverfahren Anforderungen und Inhalte des Masterplans diskutiert und entwickelt, welcher Grundlage für die künftigen Festsetzungen des Bebauungsplans sein soll.

Der vorliegende Masterplan für die Erweiterung des Universitätsstandortes am Griebnitzsee berücksichtigt, dass der zusätzliche Flächenbedarf phasenweise über einen Zeitraum von voraussichtlich 20 Jahren realisiert werden soll. Die erforderlichen Baumassen können einzelnen Bauräumen der Masterplanung zugeordnet werden, sodass eine Verteilung auf sinnvolle Bauabschnitte ermöglicht wird. Zugleich können die Gebäude so realisiert werden, dass diese auch alleinstehend, ohne Umsetzung des Gesamtkonzeptes, für den universitären Betrieb funktionieren. Die Wahl der im Masterplan solitärhaften Block- und Baustruktur lässt dabei vielfältige Zugangssituationen zu, ohne eine (abweisende) Rückseite zu bilden. Diese im Masterplan dargestellten Blöcke dienen als Chiffren für mögliche bebaubare Bereiche und nicht als abschließend definierte Gebäudeformen. Grundlage für den ermittelten Flächenbedarf war ein mit dem HPI abgestimmtes Raumprogramm für zusätzliche Professuren und die Verwaltungsräume sowie die geplante Energiezentrale (Rechenzentrum, Energieversorgung).

Im Rahmen der städtebaulichen Masterplanung für die Erweiterungspläne des HPI wurde weiter ein besonderer Fokus auf die Entwicklung eines durchgrüntem Wissenschaftsstandortes und auf eine lockere Anordnung der Gebäude innerhalb eines waldartigen Freiraums gelegt. Im Rahmen der Planung wurden daher die zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen in Bau- und Freiräume gegliedert, welche einander so abwechseln, dass der durchgrünte Charakter des Gebietes genutzt und in die Planung

einbezogen wurde. Die Gebäude sind so angeordnet, dass sie von umfangreichen und zusammenhängenden Gehölz- und Grünflächen umschlossen werden, wobei zudem der kartierte erhaltenswerte Baumbestand berücksichtigt wurde. Im Rahmen der Erarbeitung des Masterplans wurde der erhaltenswerte Baumbestand mit den geplanten Bauräumen überlagert. Ziel der Überlagerung war, Baumgruppen und einzelne Bäume zu identifizieren, deren Erhalt auch im Sinne des Wechsels von Bau- und Freiräumen sinnvoll ist. Der Schwerpunkt wurde dabei auf Baumgruppen und hohe Bäume mit großem Stammumfang gesetzt. Diese Bäume sind hoch genug, um die künftigen Gebäude einzurahmen. Auch wenn die mit Bäumen bestandenen Flächen mit Umsetzung der Planung keinen Waldstatus im Sinne des Waldgesetzes mehr aufweisen werden, können so doch ehemalige Waldflächen erhalten bleiben, die auch als solche noch erkennbar sind. Für den wahrnehmbaren Waldcharakter wurden bei der Masterplanung landschaftsplanerische Gestaltungselemente in Form von Mindestgrößen für Baumgruppen (sogenannte Clumps) berücksichtigt. Bei den Freiräumen zwischen den Gebäuden wurde entsprechend darauf geachtet, dass diese eine Mindestgröße von etwa 40 m x 40 m aufweisen, um hierdurch die Wirkung von Solitärbäumen und Clumps sicherzustellen. Anfangs sah der Masterplan eine durchgehende Waldzone (35 m) entlang der August-Bebel-Straße vor. Im weiteren Verlauf der Planung wurde der erhaltenswerte Baumbestand auf den Flächen kartiert. Im Ergebnis liegt dieser weniger im Randbereich zur August-Bebel-Straße hin, sodass zu Gunsten des erhaltenswerten Baumbestandes an anderer Stelle auf die durchgehende 35 m-Waldzone zur August-Bebel-Straße hin verzichtet wurde.

Hinsichtlich der Geschossigkeit sieht der Masterplan bis auf eine städtebauliche Dominante im Eingangsbereich zum Campus mit angedachten sechs Geschossen größtenteils eine drei- bis viergeschossige Bebauung vor. Die maximale Anzahl von vier Vollgeschossen entspricht in etwa der Maßstäblichkeit der umgebenden Bebauung (Universität). Die in der Masterplanung derzeit eingetragenen Geschosshöhen zeigen die grundsätzlich städtebaulich angestrebte Höhenentwicklung auf. Da für Hörsäle und Labore andere Geschosshöhen notwendig sind als für Seminarräume und Büros sollen im weiteren Verfahren mit zunehmender Klarheit über die zukünftig angedachten Nutzungen in den Baufeldern maximal zulässige Gebäudehöhen festgesetzt werden. Die Verteilung der erforderlichen Baumasse in der Fläche auf drei- bis viergeschossige Gebäude ermöglicht im Gegensatz zu einer höheren kleinflächigeren Bebauung ein angemessenes Verhältnis von der Gebäudehöhe zur Höhe der Baumkronen im Bestand. Der gewünschte Waldcharakter des Campus kann aus landschaftsplanerischer Sicht nur erreicht werden, wenn die Gebäude unterhalb der Baumkrone bleiben (max. vier Vollgeschosse).

Zur Gestaltung eines Waldcampus wird mit der Planung das Ziel verfolgt, einen großen Teil des erhaltenswerten Baumbestandes dauerhaft zu sichern. Aus dem gewünschten Erhalt geschlossener Waldflächen resultiert im Umkehrschluss, dass dafür dementsprechend weniger Flächen für die Niederschlagsversickerung zur Verfügung stehen. Zur Abschätzung der Auswirkungen wurde eine Untersuchung zur Niederschlagswasserversickerung durchgeführt. Auf dieser Basis können Aussagen getroffen werden, ob die Inanspruchnahme von zusätzlichen Bodenflächen erforderlich ist und damit evtl. ein Verzicht auf erhaltenswerte Bäume einhergeht oder ob andere Maßnahme ergriffen werden können, um den Baumbestand erhalten zu können.

Neben der Erfahrbarkeit als durchgrünten Campus legt die Masterplanung besonderen Fokus auf die Erstwahrnehmung des Universitätscampus und hier auf die städtebauliche Betonung der geplanten Gebäude. Der Masterplan positioniert nahe des Bahnhofsausgangs

ein hervortretendes Gebäude mit Überhöhung als zentralen Orientierungspunkt für den Campus. Der Zugang zu diesem Gebäude als wichtige Landmarke (städtebauliche Dominante), welches mit der Integration von Hörsaal, Restauration (zugleich Veranstaltungssaal), Bibliothek, Fitnessräumen, Büros etc. geplant ist, soll das Entrée für den neuen Campusteil darstellen. Neben der alltäglichen Wahrnehmung ging es insbesondere auch um eine Gestaltung, die den Ansprüchen an nationale und internationale Veranstaltungen entspricht. Künftig soll das Eingangsgebäude zum Campus II die sogenannte Landmarke bilden, die den Zugangsbereich zum Campus ausgehend vom Bahnhof Griebnitzsee verdeutlicht. Sie soll sowohl für den Alltagsbetrieb (ÖPNV-Nutzer) als auch für die besonderen Nutzungen, z.B. bei Konferenzen, internationalen Veranstaltungen etc. wahrnehmbar sein. Es wurde Wert daraufgelegt, dass diese repräsentative Gestaltung sich deutlich von der nationalistischen monumentalen Grundidee für den Standort aus den Zeiten des Nationalsozialismus abhebt. Ein Ziel der Masterplanung war es daher strenge Bezugssysteme und Symmetrien zu vermeiden und dem unter Denkmalschutz stehenden Gebäude offene Räume und viele verschiedene Sichtachsen entgegenzusetzen. Die Vorzugsvariante der Masterplanung sieht vor, die bisherige auf das Unigebäude zulaufende Achse durch neue Lehrstuhlgebäude zu verstellen und fortan auch als Freiraum zu nutzen.

Für den Baumerhalt wurde der ursprünglich vorgesehene Vorplatz mit Zufahrt von der Westseite des Eingangsgebäudes auf die Ostseite, hin zum Universitätsgebäude, verlagert. Mit der Planung ist nun langfristig ein gemeinsam mit der Universität Potsdam genutzter Platzraum in Form einer „Agora“ angedacht. In diesem Zusammenhang wäre zukünftig eine Verlagerung der Stellplätze erforderlich.

Der zusätzliche Stellplatzbedarf soll in einer Tiefgarage mit ca. 150 Stellplätzen unter dem Eingangsgebäude untergebracht werden. Die bestehenden Stellplätze entlang der zentralen Achse sollen an die äußeren Straßen verlagert werden. Darüber hinaus soll die Ausrichtung des Stadtentwicklungskonzeptes der Landeshauptstadt Potsdam für die Gesamtstadt auch für die vorliegende Planung gelten. Das Stadtentwicklungskonzept gibt vor, dass der wachstumsbedingte Zuwachs an Verkehrsleistungen durch eine Verlagerung auf den Umweltverbund aufzufangen ist.

Ein Erhalt der bisherigen Achse zum Hauptgebäude der Uni ist aus denkmalpflegerischer Sicht nicht erforderlich, sodass der Querschnitt der verbleibenden Privatstraße mehr als halbiert wird. Die Hupterschließung ist künftig von der Prof.-Dr.-Helmert-Straße vorgesehen, da diese alle Fakultäten anbindet. Zudem wird der Campus von der maßgeblichen Anzahl an Nutzern über den S- und Regionalbahnhof Griebnitzsee erreicht (Alltagsbetrieb). Das städtebauliche Konzept schafft mit dem Verzicht auf die bisherige Zufahrt eine neue Platzsituation und damit Verbindung zwischen dem Unigebäude und der künftigen Bebauung. Das ehemalige DRK-Gebäude wird so zu einem „Mitspieler“ im Gesamtkonzept des Campus und verliert damit seine Wirkung als überdimensionierter Einzelkörper.

Zudem berücksichtigt der Masterplan für die Fläche südlich der Bahnlinie die Möglichkeit einer diagonalen Durchwegung, um somit übergeordnete Fußwegeverbindungen z.B. in Richtung Parforceheide und Filmpark Babelsberg zu erhalten bzw. zu schaffen. Durch natürlich und organisch verlaufende Wege zwischen den Gebäuden soll der besondere Charakter des zukünftigen Waldcampus hervorgehoben werden. Es soll ein weitverbreitetes Wegenetz angeboten werden, welches vielfältige Wegebeziehungen ausbildet bzw. bereits bestehende Wegeverbindungen erhält.

Für die nördliche Teilfläche in Nachbarschaft zum HPI Campus III sieht der Bebauungsvorschlag des Masterplans eine dreigeschossige Bebauung mit zwei kurzen Zeilen vor, die in etwa die Breite der nördlich angrenzenden Stadtvillen aufnehmen und somit das Straßen- und Ortsbild nicht beeinträchtigen. Verbunden durch einen eingeschossigen Eingangsbaukörper wird die Kleinteiligkeit der Umgebung aufgenommen und dennoch ein gut nutzbarer zusammenhängender Baukörper geschaffen. Die versetzte Anordnung der Baukörper ermöglicht zudem die Ausbildung eines Vorplatzes vor dem HPI Gebäude mit gleichzeitiger Akzentuierung des sich aufweitenden Straßenraumes an der Kreuzung. Zusätzlich wird im straßenabgewandten Bereich eine geschützte Hofstruktur geschaffen, die entsprechende Ruhe- und Freiräume, oder alternativ auch Flächen für Stellplätze bieten kann.

B.2.2 Planungsalternativen

Im Rahmen der Masterplanerstellung wurden für die südlich der Bahnlinie gelegenen Flächen zwei Bebauungsvarianten vorgelegt, die grundsätzlich dieselben vorgenannten Entwurfsansätze aufweisen. Unterschieden werden die beiden Varianten in eine Vorzugsvariante und eine Bebauungsvariante ohne Berücksichtigung der Erweiterungsabsichten der Universität Potsdam und zudem der Annahme, dass die Mittelachse (August-Bebel-Straße) für geplante Erweiterungsabsichten nicht zur Verfügung steht.

Die Vorzugsvariante ist insbesondere durch die Reduzierung der Mittelachse (Verlängerung der August-Bebel-Straße) gekennzeichnet, wodurch sich die zur Verfügung stehende nutzbare Fläche für Bau- und Freiräume vergrößert und gleichzeitig durch die schmalere Zufahrt zum Uni-Hauptgebäude die Monumentalität gebrochen wird. Sie bildet nach Abwägung der Alternativen nun die Grundlage für den Bebauungsplan.

Bei der Vorzugsvariante wurde zudem die seitens der Universität Potsdam gewünschte Erweiterung mitgedacht. In Abstimmung mit der Universität Potsdam wurde die erforderliche Geschossfläche, die für die Umsetzung der den bisherigen Erweiterungsabsichten der Universität zugrundeliegenden Planungen erforderlich wäre, abgestimmt. Der Masterplan sieht diese Potenzialfläche für die Universität Potsdam auf dem derzeitigen Parkplatz vor dem Universitätsgebäude mit einem viergeschossigen Gebäude an der Stahnsdorfer Straße vor.

Bei der zweiten Bebauungsvariante bleibt die Mittelachse (August-Bebel-Straße) im Bestand erhalten und wird für die Planung nicht in Anspruch genommen. Dadurch verkleinert sich zum einen der Bauraum nördlich der Mittelachse (Zeilenform statt L-Form) und das Eingangsgebäude verkürzt sich. Die Potenzialfläche für die Universität Potsdam ist nicht dargestellt. Es bleibt jedoch die Möglichkeit bestehen, dass das Land Brandenburg eigenständig an das grenzständige HPI-Gebäude heranbauen kann, sofern zukünftig ein entsprechender Bedarf besteht.

Im Rahmen der am 22.06.2018 stattgefundenen Planungswerkstatt haben die Entscheidungsträger der Stadt bestehend aus Vertretern der in der Stadtverordnetenversammlung vertretenden Parteien sowie Vertretern des Bereichs Stadtentwicklung, Bauen und Umwelt sowie der Wirtschaftsförderung der Landeshauptstadt Potsdam ausdrücklich und eindeutig die Vorzugsvariante als zu favorisierende Variante bestimmt. Hierüber und über den Ablauf bzw. die Ergebnisse der Planungswerkstatt wurden die Stadtverordneten sowohl im Ausschuss für Stadtentwicklung, Bauen und Verkehr (SBV)

als auch im Ausschuss für Klima, Ordnung, Umweltschutz und ländliche Entwicklung (KOUL) im September 2018 informiert.

B.2.3 Konzeptionelle Änderungen im Planverfahren

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes hat es nach Hinweisen durch die Untere Wasserbehörde Änderungen an den Bebauungsplaninhalten gegeben, die sich somit auch auf die geplante Umsetzung der Planung und damit auf das städtebauliche Konzept auswirken. So soll fortan auf die Festsetzung einer Tiefgarage unterhalb der Stellplatzfläche der Universität Potsdam (SO 4) verzichtet werden, die ihrerseits noch Gegenstand der Überlegungen in der Planungswerkstatt war. Vorrangiges Ziel der Anlage dieser Tiefgarage war die Verlegung der bislang dort bestehenden oberirdischen Stellplatzfläche der Universität, um die freiwerdende Fläche künftig als „Agora“ gestalten und nutzen zu können. Dies fand in der vorangegangenen Entwurfsfassung des Bebauungsplanes noch Berücksichtigung, wurde aber aufgrund von Bedenken der Unteren Wasserbehörde hinsichtlich eines sachgerechten Umgangs und Verbleibs des Niederschlagswassers wieder verworfen. Diese Bedenken und Zweifel können nur mit einer konkreten Tiefgaragenplanung weiter untersucht und durch ein detailliertes Entwässerungskonzept ausgeräumt werden. Allerdings verfolgt das Land Brandenburg als Flächeneigentümerin derzeit keine konkreten Realisierungsabsichten für die Tiefgarage und auch der Stellplatzbedarf für die Planungen zum Ausbau des HPI kann auf den eigenen Grundstücksflächen nachgewiesen werden. Von einer planungsrechtlichen Sicherung im vorliegenden Bebauungsplan wird daher abgesehen. Sofern es künftig konkretere Planungen gibt, können diese in einem gesonderten Planverfahren wieder aufgegriffen werden.

B.2.4 Mobilitätskonzept

Basierend auf dem städtebaulichen Konzept wurde durch das Büro vmz - Verkehr Mobilität Zukunft das „Mobilitätskonzept Universitätscampus Griebnitzsee“ (Stand 31.07.2020) erstellt, welches die verkehrlichen Auswirkungen und Anforderungen, die sich aus der Standortentwicklung ergeben, untersucht und bewertet. Ergänzend zu dem Mobilitätskonzept erfolgte als ergänzende Anlage 1 die Berechnung der Stellplatzkapazitäten für Pkw auf dem Campusgelände (Stand 31.08.2020). Darüber hinaus erfolgte eine Neubewertung der Stufen zur Errichtung von Fahrrad-Abstellanlagen als Anlage 2 (Version 1.1 vom 02.02.2022).

In dem Konzept werden die entstehenden Zusatzverkehre abgeschätzt und ein Maßnahmenkonzept entwickelt, das auf eine Minderung der mit Kfz im Individualverkehr zurückgelegten Wege abzielt. Im Ergebnis werden die Auswirkungen der Maßnahmenumsetzung abgeschätzt und bewertet, sowie die Auswirkungen der Zusatzverkehre auf die Verkehrsinfrastruktur bewertet.

Aufbauend auf der geplanten Geschossfläche der Standorterweiterung werden in dem Mobilitätskonzept die künftigen Nutzer- und Besucherzahlen im Endausbau prognostiziert. Zurückgegriffen wird hierbei auf bestehende Kenngrößen und Erfahrungswerte für vergleichbare Projekte, die den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Ausgabe 2006“ (FGSV2006) entnommen wurden. Dabei wurden für die Parameter zur Aufkommensabschätzung Werte im mittleren Bereich der Bandbreite verwendet. Basierend auf der Ermittlung der strecken- und standortbezogenen Verkehrsbelastung (STADT+VERKEHR, Ingenieurbüro Terfort im Rahmen der

schalltechnischen Untersuchung durch KSZ Ingenieurbüro GmbH mit Stand 02.06.2020) wurde die Leistungsfähigkeit der umgebenden Knoten nachgewiesen.

Die von den zu erwartenden Personen ausgehenden zusätzlichen Wege im Umfeld des Campusgeländes wurden unter Ansatz verfügbarer Modal Splits der Landeshauptstadt Potsdam auf die Verkehrsträger verteilt und die Auswirkungen auf die Verkehrsinfrastruktur und das bestehende Angebot abgeschätzt.

Das Campusgelände verfügt über eine gute Erschließung im Umweltverbund: Mit zwei Regionalbahnlinien und einer S-Bahn-Linie am Bahnhof Griebnitzsee in ca. 100 m Entfernung ist der Campus sowohl an das Zentrum der Landeshauptstadt als auch an Berlin und weitere Teile Brandenburgs direkt angeschlossen. In ca. einem Kilometer Entfernung steht darüber hinaus ein Regionalexpress zwischen Wünsdorf Waldstadt via Berlin Friedrichstraße und Dessau sowie eine Regionalbahn zwischen Berlin Wannsee und Jüterbog zur Verfügung. Insgesamt vier Buslinien verbinden den Bahnhof mit den umliegenden Bereichen der Stadt Potsdam.

Neben der guten verkehrlichen Erschließung bietet das HPI seinen Beschäftigten durch das Angebot eines Jobtickets bereits heute Anreize zur verstärkten Nutzung des ÖPNV. Auch die zukünftige Hauptnutzergruppe des Areals, die Studierenden, können durch die Verfügbarkeit von Semestertickets als sehr Umweltverbund-affin angesehen werden.

Sowohl im ÖPNV als auch im Individualverkehr bestehen im Umfeld des Campus Griebnitzsee Kapazitätsreserven in den Spitzenstunden der HPI-Nachfrage: Die Qualitätsanalysen des Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg weisen bis 2030 für den Bahnhof Griebnitzsee eine Entwicklung der Querschnittsnachfrage (Spitzenstunde in Lastrichtung) aus/in Richtung Potsdam Babelsberg unterhalb der 100 %-Auslastung der Sitzplätze, sowie aus/in Richtung Wannsee knapp oberhalb der 100 %-Auslastung der Sitzplätze aus. Auf beiden Strecken liegt die prognostizierte Querschnittsnachfrage von unter 4.000 Personen in der Spitzenstunde deutlich unterhalb der Auslastung von 60 % der angebotenen Sitz- und Stehplätze (ca. 6.700 Plätze). Mit erwarteten zusätzlichen 250 Fahrgästen in der HPI-Spitzenstunde sind Kapazitätsprobleme im ÖPNV nicht zu erwarten.

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtungen des Straßennetzes an den Knoten August-Bebel-Straße zur Prof.-Dr.-Helmert-Straße sowie August-Bebel-Straße zur Stahnsdorfer Straße nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) zeigen für den Individualverkehr keine zu erwartenden Leistungsfähigkeitsprobleme an den Knotenpunkten. An beiden Knoten wird eine Qualitätsstufe von A und maximal B erreicht, wobei der Zielwert „unterhalb von D“ liegt. Auf den freien Strecken ist nicht mit einem Erreichen der Kapazitätsgrenze durch die Zusatzverkehre zu rechnen.

Mit einem entwickelten Mobilitätskonzept soll der Modal Shift (Verkehrsverlagerung) hin zum Umweltverbund über die gute Ausgangslage hinaus unterstützt werden. Das Mobilitätskonzept baut dabei auf vier Säulen:

- Durch ein großes Angebot an teils gesicherten, teils wettergeschützten und gut zugänglichen Fahrradabstellanlagen sollen sehr gute Voraussetzungen für die Nutzung des Fahrrades geschaffen werden. Für einen attraktiven Radverkehr bilden die Einbindung des Campus in das Radverkehrsnetz der Landeshauptstadt Potsdam und die (perspektivisch) geplante Anbindung an die Radschnellverbindung Teltow-Kleinmachnow-Stahnsdorf eine gute Ausgangslage.

- Durch dynamische Mobilitätsinformationen am Campus auf Mobilitätsmonitoren kann die Nutzung des ÖPNV attraktiviert, vereinfacht und die wahrgenommene Qualität des ÖPNV erhöht werden, indem auf Störungen, Unterbrechungen und Verspätungen bereits auf dem Campus hingewiesen wird. Nutzer des HPI haben so bereits frühzeitig die Möglichkeit, sich auf Veränderungen im Betriebsablauf einzustellen und ggf. auf andere Verkehrsmittel (z. B. Potsdam Rad) umzusteigen.
- Durch das Angebot einer Carpooling- / RideSharing-Plattform im Verbund mit Universität und Studentenwohnanlage wird darauf abgezielt, durch eine Erhöhung des Besetzungsgrades von Pkw die Anzahl der Fahrten zu reduzieren. Die Nutzergruppe und die Größe des geplanten Campus bieten hierfür gute Voraussetzungen.
- Mit einem stufenweisen Ausbau von Pkw-Stellplätzen sollen wertvolle Flächen nur im tatsächlichen Bedarfsfall für den ruhenden Pkw-Verkehr genutzt werden. Wegen der bereits heute geringen Auslastung der Parkplätze des HPI sollte ein weiterer Ausbau im Zuge der Campuserweiterung stufenweise und nach Bedarf erfolgen. Auf bestehenden Flächen sollten Potenzialflächen (z. B. für mehrgeschossiger Bauweise künftiger Parkieranlagen) bereitgehalten werden.

Eine Evaluation der Zielerreichung hinsichtlich der o. g. Ziele sollte die Entwicklung des Gebietes begleiten, um den Ausbau entsprechend der Auslastung zu gestalten. Hierfür müssen im Umsetzungsprozess weitere Daten erhoben werden, auch um die zukünftige verkehrliche Entwicklung abbilden zu können. Insgesamt kann, aufbauend auf die gute Ausgangslage des Gebietes, mit seiner guten Einbettung in die Verkehrssysteme bei Umsetzung der dargestellten zusätzlichen Maßnahmen, von einer guten Abwickelbarkeit der Verkehre ausgegangen werden.

B.2.5 Konzept zur Niederschlagsentwässerung

Zur Sicherstellung und für den Nachweis, dass die vorliegende Planung gemäß den geltenden Bedingungen zu keinen Konflikten bei der Niederschlagsentwässerung führt, wurde der *Machbarkeitsbeitrag Niederschlagswasserbewirtschaftung zum Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“, Potsdam* durch die Freie Planungsgruppe Berlin GmbH (Stand 17.11.2021) erarbeitet.

Ziel der Untersuchung ist es, Möglichkeiten zu benennen, das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern. Für die Bemessung der Bauwerke zur Niederschlagswasserbewirtschaftung wurden die maximal zulässigen Grundflächen sowie die zulässigen Überschreitungen durch Nebenanlagen zugrunde gelegt. Darüber hinaus ist in die Untersuchung eingeflossen, dass die Dachflächen der Gebäude zu 40 % mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen sind. Diese Ausgangsparameter werden mittels Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert.

Das Plangebiet grenzt nicht an ein Oberflächengewässer und liegt nicht in einer Wasserschutzzone. Zudem sind die Flächen des Plangebietes nicht im Altlasten- und Altlastenverdachtsflächenkataster geführt.

Für die Erstellung der Machbarkeitsuntersuchung konnte auf verschiedene Baugrund- und Bodenuntersuchungen zurückgegriffen werden, die Aufschluss über die Zusammensetzung der Bodenschichten und die Versickerungsfähigkeit geben. Grundsätzlich weisen die oberflächennahen Bodenschichten günstige Versickerungseigenschaften auf, in tieferen

Schichten sind jedoch wasserstauende Bodenarten anzutreffen. Hierdurch kann es zu Schichtenwasserbildung kommen.

Der Machbarkeitsbeitrag zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers im Bebauungsplangebiet Nr. 160 zeigt, dass eine Entwässerung der anfallenden Niederschläge innerhalb der Baugebiete grundsätzlich möglich ist. Neben der Sicherung der o.g. Dachbegrünung sind hierfür folgende Maßnahmen im Plangebiet sicherzustellen:

Empfohlen wird eine dezentrale Versickerung in Mulden für alle zu entwässernden Flächen. Der Flächenbedarf der Versickerungsmulden liegt bei knapp über 20 % der überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 19 Abs. 4 BauGB. Bezogen auf die jeweiligen Grundstücksflächen liegt der Flächenbedarf der Versickerungsmulden jeweils bei bis zu 10%.

Vorteile der Muldenversickerung sind insbesondere die gute Reinigungswirkung, die geringen Herstellungs- und Wartungskosten und die Schonung von Ressourcen und des Bodens insbesondere beim Bau. Wegen der besonderen Situation, insbesondere dem Ziel des Erhalts der Waldflächen, wird vorgeschlagen, die Versickerungsmulden als Flächenversickerungsanlagen auf dem gewachsenen Boden auszubilden. Hierzu müssen die Erdgeschoßhöhen und die Höhen der geplanten Wege und Anlagen den Erfordernissen angepasst werden.

Auf Grundlage der Auswertung von mittlerweile 112 direkten Baugrundaufschlüssen und den daraus gewonnen geologischen Kenntnissen wird das Risiko eines großflächigen Aufstaus von Sickerwasser auf den geringdurchlässigen Geschiebeböden bei fachgerechter Planung und Umsetzung der Versickerungsanlagen als nicht gegeben erachtet.

Eine Ableitung in die öffentliche Kanalisation ist nicht erforderlich.

B.2.6 Schallgutachten

Bedingt durch die Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zu Bahnanlagen sowie zu übergeordneten Verkehrsverbindungen wirken auf die Teilflächen des Bebauungsplanes Nr. 160 Schallemissionen ein, die einer gutachterlichen Untersuchung bedürfen. Zur Ermittlung der schalltechnischen Auswirkungen der vorliegenden Planung wurde die *Schalltechnische Untersuchung – B-Plan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ Potsdam* durch die KSZ Ingenieurbüro GmbH (Stand 02.06.2020) erstellt.

Wesentliches Ziel des Gutachtens ist die prognostische Berechnung der zukünftig zu erwartenden Geräuschimmissionen im Bebauungsplangebiet durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm sowie die Ermittlung der daraus resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel. Basierend auf den ermittelten Beurteilungspegeln werden durch das schalltechnische Gutachten Maßnahmen zum Schutz der geplanten Nutzungen empfohlen.

Da es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Lärmprognose für eine städtebauliche Planung handelt, sind die Festlegungen der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ zu Grunde zu legen. Die Planungen für die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 160 sehen mehrere Sondergebiete vor. Nach DIN 18005 sind für schutzbedürftige Sondergebiete die Orientierungswerte je nach Nutzungsart festzulegen. Hierzu teilt das für Immissionsschutzangelegenheiten zuständige LfU (Landesamt für Umwelt) mit Schreiben vom 27.11.2018 mit: *„Für das sonstige Sondergebiet BauNVO mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ ist aufgrund der Störanfälligkeit, von dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) mit*

Beurteilungspegeln am Tag von 55 dB(A) auszugehen. Nachts kann dieser Schutzanspruch nicht beansprucht werden, da zu dieser Zeit von keinem Hochschulbetrieb auszugehen ist.“

Für die vorliegende Untersuchung werden daher die Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tage zugrunde gelegt. Da entgegen der Stellungnahme des LfU im Bebauungsplan ausnahmsweise auch Übernachtungsmöglichkeiten für Gäste und Bereitschafts- und Aufsichtspersonen des HPI ermöglicht werden sollen, sind für diese die jeweils geltenden nächtlichen Orientierungswerte ebenfalls einzuhalten.

Im Zuge der Planungen soll durch die schalltechnische Untersuchung auch die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen innerhalb des Bebauungsplangebiets mit der vorhandenen benachbarten schutzwürdigen Bebauung (hier vor allem Wohnnutzung) angrenzend an den Bebauungsplan nachgewiesen werden. Als mögliche Schallquellen können hier Geräusche aus der Energiegewinnung und -verteilung (mögliche Energiezentrale, BHKW, Geothermie etc.) oder aus stattfindenden Veranstaltungen im Rahmen des Hochschulbetriebes angenommen werden. Für Gewerbelärm sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl für nach BImSchG genehmigungsbedürftige oder auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen heranzuziehen.

Für die Immissionsberechnungen wurde eine Betrachtung unter freier Schallausbreitung vorgenommen. Im Rahmen der freien Schallausbreitung können Aussagen für alle Orte im Plangebiet getroffen werden, ohne dass etwaige schallabschirmende Gebäude in die Betrachtung mit einfließen. Dies ist im vorliegenden Fall von Bedeutung, da eine Umsetzung der gesamten Planung über viele Jahre bis Jahrzehnte dauern kann. Zusätzlich kann und soll zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden, welche Gebäude oder Gebäudeteile im Sinne einer Baureihenfolge an welcher Stelle zuerst zu errichten sind. Da eine Umsetzung der Planung je nach Bedarf an entsprechenden Einrichtungen erfolgen soll, soll auf bedingte Festsetzungen verzichtet werden.

Die Auswertung der Eingabedaten lässt maximale Beurteilungspegel von 70 dB(A) und somit eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für die den Bahnflächen nahegelegenen Baugebiete um bis zu 15 dB(A) erkennen. Mit zunehmender Entfernung von den Straßenverkehrs- und Bahnflächen nehmen die Überschreitungen der Orientierungswerte ab, sodass vor allem für diese Bereiche Festsetzungen zum Lärmschutz zu treffen sind.

Es bieten sich grundsätzlich aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen an. Eine aktive Schallschutzmaßnahme wäre z.B. die Errichtung einer Lärmschutzwand. Da diese, um ausreichend wirksam zu sein, nah an der Schallquelle positioniert sein muss, wäre eine Errichtung unmittelbar an der Bahnstrecke erforderlich. Hier stehen jedoch keine Flächen für eine etwaige Festsetzung im Bebauungsplan zur Verfügung, sodass die Festsetzung einer Lärmschutzwand nicht in Erwägung gezogen wird.

Aufgrund der prognostizierten Außenlärmpegel von teilweise über 60 dB(A) in der Nacht empfiehlt das Gutachten, Räume für etwaige Betriebswohnungen nicht entlang der besonders betroffenen Fassaden zuzulassen. Von entsprechend hohen Überschreitungen betroffen sind die der August-Bebel-Straße und der Bahnfläche nächst gelegenen Fassaden im SO1 sowie im SO3.

Für diese und weitere von Überschreitungen der Richtwerte der DIN 18005 betroffene Fassaden in den Baugebieten des SO1 und SO3 werden zudem passive Schallschutzmaßnahmen durch das Schallgutachten empfohlen, um den Forschungs- und

Lehrbetrieb ermöglichen zu können. Der Fassadenschalldämmwert ist dabei so zu wählen, dass die schalltechnischen Anforderungen der aktuell gültigen DIN 4109 für Aufenthaltsräume von Betriebswohnungen, für Unterrichtsräume und ähnliche Räume, oder für Büroräume und ähnliche Räume erfüllt werden. Aufgrund der großen Entfernung der geplanten Baukörper des SO2 und des SO4 zu den schallrelevanten Bahn- und Verkehrsflächen sowie der bereits ausreichend wirksamen Schallabschirmung aufgrund anderer baulicher Bestimmungen zum Wärmeschutz (z.B. Energieeinsparverordnung-EnEV) sind ergänzenden Schallschutzfestsetzungen in diesen Baugebieten voraussichtlich verzichtbar.

Im Plangebiet ist zudem der Betrieb einer Energiezentrale geplant, welche hinsichtlich der Auswirkungen auf die benachbarten Wohnbereiche zu bewerten ist. Zum jetzigen Zeitpunkt ist jedoch weder eine Verortung im Bebauungsplan noch eine Abschätzung der eventuellen Schallemissionen möglich, da das hochbauliche Konzept in der Umsetzung noch nicht ausreichend und aussagekräftig detailliert ist. Ob sich dadurch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den berücksichtigten Immissionsorten ergeben, muss deshalb im jeweiligen Genehmigungsverfahren geklärt werden. In diesem Zusammenhang sind dann auch entsprechende Minderungsmaßnahmen der Schalldämmung (z.B. Einhausung) zu ergreifen, sodass die Orientierungswerte an den schutzwürdigen Nutzungen eingehalten werden. Darüber hinaus wurde durch das HPI mitgeteilt, dass Veranstaltungen wie Open-Air-Konzerte oder vergleichbare Geräusentwicklungen nicht vorgesehen sind. Falls solche Veranstaltungen dennoch durchgeführt werden sollen, sind diese im Rahmen von seltenen Ereignissen individuell zu beantragen und bedürfen einer Genehmigung nach der entsprechenden Einzelfallprüfung.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB weist das Landesamt für Umwelt (LfU) mit Schreiben vom 24.02.2021 ergänzend darauf hin, dass hinsichtlich der Emissionen aus dem planungsbedingten Verkehr lediglich die Stellplätze im SO 2 sowie ausgehend von der Tiefgarage innerhalb des SO 1 relevant sein werden. Die Nutzung der aufgeführten Stellplätze wird im Tagzeitraum absehbar keine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1 verursachen. Eine nächtliche Nutzung ist grundsätzlich nicht vorgesehen. Sollte diese dennoch in Betracht gezogen werden, ist eine Abschätzung des verursachten Lärms bei der Nutzung der Stellplätze vom SO 2 sowie bei Vorliegen etwaiger Konstruktionsdetails der Tiefgaragenplanung (Ein- und Ausfahrt) und deren Lüftung innerhalb des SO 1 im konkreten Baugenehmigungsverfahren erforderlich.

B.2.7 Klimagutachten

Um die Auswirkungen der Planung auf die im Umfeld vorhandenen Nutzungen sowie auf ggf. vorhandene Frischluftströmungen mit Effekten für das weitere Stadtgebiet beurteilen zu können und anhand der Bewertung der klimatischen Auswirkungen Empfehlungen zur klimatischen Optimierung der Planung ableiten zu können, ist eine Beurteilung der klimatischen Situation mit Blick auf die Umsetzung der Planung erforderlich.

Diese Beurteilung erfolgt mit der Untersuchung „*Mikroklimatische Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ der Landeshauptstadt Potsdam*“ (Stand 15.11.2019), welche im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft durch die Büros LUP – Luftbild Umwelt Planung GmbH sowie GreenAdapt Gesellschaft für Klimaanpassung mbH erstellt wurde.

Die Erforderlichkeit eines Klimagutachtens im Rahmen der Planung ergibt sich insbesondere aus der klimatischen Ausgleichsfunktion, die dem Plangebiet derzeit zugeschrieben wird. Die Flächen innerhalb des Plangebietes stellen sich aktuell als Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) dar. Gemäß Waldfunktionenkarte des Landesbetriebes Forst Brandenburg sind die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 160 als Klima- und Immissionsschutzwald ausgewiesen. Die Klimafunktion des Plangebietes wird im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam entsprechend als Frischluftentstehungsgebiet/ Ausgleichsraum angegeben. Daher sind die klimaökologischen Auswirkungen zu beurteilen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich dieser Auswirkungen zu prüfen.

Da Bebauungen und Versiegelungen grundsätzlich gegenüber Frei- oder Waldflächen durch ein verändertes Reflektions- und Absorptionsverhalten gekennzeichnet sind, sind durch die Planungen Veränderungen auf das nahegelegene Umfeld und das Mikroklima zu erwarten. So ist durch die geplanten Gebäude und Straßen eine längere Speicherung der eingestrahnten Sonnenenergie zu verzeichnen. Diese Energie wird dann langsamer an die Umgebung wieder abgegeben, was in der Nacht zu höheren Temperaturen als in unbebauten Bereichen führt. Darüber hinaus verringert die Versiegelung von Flächen die Feuchtigkeitsspeicherung und – abgabe, und vermindert Wärmeflüsse, was die damit verbundene kühlende Wirkung der Verdunstung schwächt. Zusätzlich emittieren die baulichen Strukturen durch den Straßenverkehr, Heizungen und Kühlanlagen Wärme, was zu einer weiteren Erhöhung der Tages- und Nachttemperaturen führt. Nicht zuletzt werden durch die baulichen Strukturen auch die Windfelder beeinträchtigt, was zu einer Schwächung des Luftaustausches führen kann, oder punktuell auch zu Kanalwirkungen führt, sodass an einzelnen Gebäudeecken oder in Zwischenräumen entsprechende „Düseneffekte“ festgestellt werden können.

Mittels Eingabe der geplanten Gebäudestrukturen in ein räumliches, dreidimensionales Modell wurden die oben beschriebenen Vorgänge und Auswirkungen auf die Umgebung und das Mikroklima an einem exemplarischen Sommertag untersucht. Dabei wurde auch die Bestandsituation ohne bzw. vor der Baumaßnahme untersucht.

Bei der Betrachtung der Fernwirkung werden durch die beiden Teilflächen leicht höhere Temperaturen festgestellt. Diese lassen sich auf die geringere Vegetation und die erhöhte Versiegelung zurückführen, sodass von einer geringen Fernwirkung durch die Campuserweiterung auszugehen ist. Die klimatische Situation direkt auf dem geplanten Campus, wird dagegen deutlicher verändert. Von Bedeutung ist bei dieser Betrachtung auch die Stellung der einzelnen Gebäude. So kann festgestellt werden, dass flächenmäßig große und quer zur Windrichtung gelagerte Baukörper (hier der Komplex mit dem geplanten Eingangs- und Hörsaalgebäude) negative Einflüsse auf die nächtliche Abkühlungsrate haben können. Die Ausbildung von Wärmeinseln (z.B. bestehende Stellplatzanlage der Uni) kann dadurch begünstigt werden. Weniger stark hingegen wirkt sich eine lockere und lose Bebauung aus, da der Wind das Plangebiet so besser durchströmen kann.

Auch die human-biologischen Auswirkungen wurden in dem Gutachten genauer betrachtet. So wurde die thermische Behaglichkeit auf Grundlage eines bestimmten Index (hier dem UTCI – Universal Thermal Climate Index) bestimmt. Eine Bewertung erfolgt dann in einsprechenden Belastungsklassen. Dabei können keine Auswirkungen auf die thermische Behaglichkeit in den Flächen außerhalb des Planungsgebietes unter diesen Modellierungsannahmen festgestellt werden. Es können also keine Wärmeströme in den Nachmittagsstunden in die angrenzenden Stadtgebiete festgestellt werden, sodass lediglich

von einer lokal begrenzten Wirkung ausgegangen werden kann. Die Betrachtung des Nahbereichs zeigt dagegen höhere Veränderungen der Temperaturen durch die Planung. Die durch Gebäude verschatteten Bereiche weisen dabei bis zu 7 Grad Celsius niedrigere Werte gegenüber unverschatteten Bereichen auf (durch bestehende Bäume wird eine Abkühlung von lediglich 5 Grad ermittelt). Für die der durch Sonne ausgesetzten Bereiche wird dagegen ein Anstieg um bis zu 7 Grad Celsius festgestellt, sodass für diese Bereiche eine Verschlechterung der thermischen Behaglichkeit festgestellt wird.

Damit die negativen Auswirkungen möglichst gering bleiben, können verschiedene Maßnahmen zur Abmilderung der oben beschriebenen mikroklimatischen Auswirkungen durchgeführt werden. Kleinteilige Strukturen helfen dabei die vorhandenen Frischluftschneisen zu unterstützen und Windblockaden zu vermeiden. Eine Verbesserung der Strahlungsbilanz sowie eine Erhöhung der Verdunstungskühlung wird durch hellere Oberflächen und Gebäudefassaden, durch eine geringe Versiegelung sowie durch qualifizierte und standortangepasste Grünstrukturen (Höhenstaffelung von Bäumen und trockenresistente Arten) erreicht. Zusätzlich helfen an und auf den Gebäuden Fassaden- und Dachbegrünungen, baulicher Sonnen- und Wärmeschutz (u.a. Jalousien) sowie Kältepumpen in Kombination mit Photovoltaik die mikroklimatischen Auswirkungen durch die Planung zu begrenzen.

B.2.8 Energiekonzept

Neben den vorgenannten Untersuchungen wurde abschließend auch ein Energiekonzept durch die Ingenieurgesellschaft Scheel mbH erarbeitet. Die Untersuchung „Westlicher Uni Campus Griebnitzsee - Machbarkeitsbeitrag zur energetischen Versorgung zum Bebauungsplan Nr. 160“ (Stand 09.09.2019) dient zum einen dafür, zu prüfen, inwieweit und in welcher Form eine Energieversorgung des Standortes (Wärme, Kälte, Strom) technisch und kostengünstig und unter Berücksichtigung einer langfristigen Entwicklung des Standortes machbar ist. Zum anderen ergibt sich die Notwendigkeit aus der Überprüfung, mit welchen technisch und wirtschaftlich machbaren Lösungsansätzen die geplante Energieversorgung des Standortes einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele der Landeshauptstadt Potsdam bis 2050 leisten kann.

Neben der Versorgung der geplanten Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ist als Option auch die Versorgung des gesamten Universitäts- Campus Griebnitzsee zu betrachten. Da es sich hierbei z. T. um Flächen außerhalb des Eigentums der Vorhabenträgerin handelt, steht diese Option grundsätzlich unter dem Vorbehalt der Einigung mit den Eigentümern ggf. unter Einbeziehung des Landes Brandenburg sowie der Einigung mit dem örtlichen Versorgungsunternehmen und dem Abschluss entsprechender Verträge, die gegebenenfalls durch die Landeshauptstadt Potsdam herbeizuführen sind.

Im Masterplan Klimaschutz 2050 werden unter anderem die Handlungsfelder Energieversorgung und Infrastruktur sowie das Handlungsfeld Gebäude aufgeführt. Dabei werden in erster Linie die jeweilige Art der Energieerzeugung sowie die verwendete Netzinfrastuktur als auch die jeweiligen Maßnahmen an den bestehenden und geplanten Gebäuden ins Blickfeld gerückt. Als Ziel gilt die Optimierung der Endenergieverbräuche sowie die Absenkung der Treibhausgasemissionen. Dies kann bei bestehenden Gebäuden u.a. durch die Einführung von modernen stromsparenden Beleuchtungstechnologien und die Erneuerung der anlagenspezifischen Steuer- und Regelungstechnik mittels Energieeffizienz steigender Technologie erreicht werden.

Für die basierend auf dem vorliegenden Bebauungsplan geplanten Baugebiete wird eine Energieerzeugung unter minimaler Verwendung von Primärenergie (Prüfung der Anbindung an das Fernwärmenetz der EWP) oder der Verwendung von nachhaltigen bzw. regenerativen Energieträgern, wie z.B. Geothermie und/oder Solarenergie empfohlen. Alternativ zu diesen Varianten kann als Basisvariante auch eine Wärmeerzeugung mit einem modularen Gas-Brennwertkessel und eine Kälteerzeugung mit Hocheffizienzältemaschinen erfolgen. Ergänzt um effizienzsteigernde Komponenten, wie der Integration eines BHKW, dem Einsatz von Kältemaschinen/Wärmepumpen und dem Einsatz von solarthermischen Anlagen kann im Zusammenspiel der Komponenten eine hohe Einsparung im Einsatz der Primärenergieträger sowie an elektrischer Energie erzielt werden.

Darüber hinaus werden auch für die Neubauten Empfehlungen gegeben, die zu einer Minimierung und Optimierung des Energieverbrauches führen. So sind u.a. die Grundsätze des ökologischen Bauens anzuwenden, eine Regenwasserrückhaltung mittels Dachbegrünung anzustreben, die Gebäude vor solarer Einstrahlung (z.B. durch Verschattungselemente) zu schützen und die innere energetische Speicherfähigkeit der Gebäude zu erhöhen.

Die oben beschriebenen Ziele einer ökologischen und energiewirtschaftlichen Versorgung der Gebäude auf der Erweiterungsfläche des Uni Campus Griebnitzsee ermöglichen die Erreichung der Klimaziele, die im Masterplan Klimaschutz 2050 beschrieben sind. Dazu gehören eine vertiefende Betrachtung und Verifizierung der gebäudetechnischen wie anlagentechnischen Technologien, um ein nachhaltiges Gesamtkonzept weiter zu entwickeln. Dazu sind Partner aus der Architektur, der Bauklimatik, der Bauphysik, der Fassadenentwicklung und der Versorgungstechnik im Umsetzungsprozess einzubinden.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes bieten einen entsprechenden Rahmen für die Umsetzung der Klimaschutzziele, eine darüberhinausgehende Festsetzung zur Wahl des Energieträgers bzw. zur Verwendung bestimmter Technologien (z.B. Solarenergie) soll innerhalb des Bebauungsplanes jedoch nicht erfolgen.

B.3 Begründung der Festsetzungen

B.3.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan Nr. 160 beabsichtigt für die Umsetzung der Erweiterungsabsichten des Hochschulstandortes die Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten (SO 1 bis SO 4) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO). Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO werden die Sonstigen Sondergebiete mit der Art und Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ festgesetzt.

Ergänzt wird die Festsetzung der Nutzungsart gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO durch eine textliche Festsetzung (TF), welche die in den Sonstigen Sondergebieten zulässigen Einrichtungen regelt. Aufgeführt werden Nutzungen, die in dem täglichen Hochschulalltag notwendig sind und der Versorgung der Studierenden sowie des Hochschulpersonals dienen. Neben Gebäuden und Einrichtungen der Forschung und Lehre zählen auch Einrichtungen und Räumlichkeiten, wie Schank- und Speisewirtschaften und Möglichkeiten der sportlichen Betätigung, zum bekannten Erscheinungsbild von Hochschulstandorten. Da an dem bestehenden Standort des HPI auch ein Erfahrungs- und Wissensaustausch in Form von regelmäßig stattfindenden Konferenzen und Tagungen erfolgt, sollen auch diese Nutzungen für die Erweiterungsflächen allgemein zulässig sein.

Darüber hinaus sollen für Gäste der Hochschuleinrichtung ausnahmsweise auch temporäre Übernachtungsmöglichkeiten geschaffen werden, um bei kurzfristigen Anreisen von Forschungs- und Lehrpersonal oder bei etwaigen länger andauernden Tagungs- oder Forschungsarbeiten eine vorübergehende Schlafmöglichkeit am Standort vorhalten zu können. Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs, in der Teilfläche 2 des Bebauungsplanes Nr. 160, sollen neben den aufgeführten Hochschuleinrichtungen allgemein auch Räumlichkeiten zulässig sein, um Startups - das sind gewerbliche Unternehmensgründungen mit innovativen Geschäftsansätzen - ansiedeln zu können. Da es sich hierbei jedoch nicht um losgelöste gewerbliche Nutzungen handeln soll, sondern diese in einem engen Zusammenhang mit den Wissenschaftseinrichtungen agieren sollen, wird deren Zulässigkeit entsprechend eingeschränkt und der Hochschulbezug in die textliche Festsetzung mit aufgenommen. Für das zusammenhängende Campusgelände südlich der Bahntrasse sollen diese nicht wesentlich störenden Gewerbebetriebe mit Hochschulbezug jedoch nur ausnahmsweise zulässig sein, sodass für dieses Gelände der Fokus auf der aufgeführten Hochschulnutzung liegen soll.

1. *Die Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 4 mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ dienen vorwiegend der Unterbringung von wissenschaftlichen Einrichtungen und hochschulnaher Nutzungen.*

Allgemein zulässig sind:

- *Hochschuleinrichtungen einschließlich notwendiger Büro- und Verwaltungsgebäude, Lehr- und Seminargebäude und sonstige Bildungseinrichtungen wie z.B. Bibliotheken und Hörsäle,*
- *Labor- und Werkstattgebäude sowie Serverräume und Rechenzentren,*
- *Anlagen und Einrichtungen für Tagungen und Konferenzen,*
- *Anlagen und Räume für sportliche Betätigung,*
- *die den Sonstigen Sondergebieten dienende Schank- und Speisewirtschaften.*

Ausnahmsweise zugelassen werden können:

- *Wohnungen für Gäste des Hochschulbetriebs sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen,*
- *nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe mit Hochschulbezug. Dies gilt nicht im Sonstigen Sondergebiet SO 3, in dem diese allgemein zulässig sind.*

Für die überwiegenden Flächen, die zur Festsetzung als Sonstige Sondergebiete vorgesehen sind, wurde nach aktueller Einschätzung eine Waldeigenschaft gemäß § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) festgestellt (siehe dazu auch Kapitel A.3.8.3 und B.3.11.1). Im Rahmen der Umsetzung der Planung ist somit eine entsprechende Waldumwandlung dieser Flächen gemäß § 8 LWaldG vorzunehmen. Die Notwendigkeit der Waldinanspruchnahme – auch im Hinblick auf den Flächenumfang – ist entsprechend der Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 BauGB zu begründen.

So überwiegen im vorliegenden Fall die öffentlichen und wirtschaftlichen Interessen, den bereits etablierten Universitätsstandort am Griebnitzsee in Potsdam Babelsberg zu erweitern. Ein inhaltlicher und räumlicher Ausbau zu einem universitären Exzellenzcenter erfordert eine räumliche Nähe zu bereits bestehenden Fakultäten und Instituten, da dies als besonders innovationsfördernd bewertet wird. Die Nähe zwischen den verschiedenen relevanten Akteuren ist für die positiven Effekte eines persönlichen und inhaltlichen Austausches entscheidend. Zudem spielen die besondere Lagegunst des Standortes

aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den Anschlussstellen des ÖPNV und die Nähe zur Bundeshauptstadt eine entscheidende Rolle.

Alternative Standortprüfung

Im Sinne des § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB sollen bei einer unvermeidlichen Inanspruchnahme von Waldflächen vorab auch andere Möglichkeiten der Innenentwicklung, wie z.B. die Nutzung von Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken oder andere Nachverdichtungsmöglichkeiten geprüft werden. Dafür wurden Standort- und Flächenprüfungen durch die Vorhabenträgerin, durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg, welches u.a. für die universitären Forschungs- und Hochschuleinrichtungen zuständig ist, als auch durch die Landeshauptstadt Potsdam durchgeführt und dargelegt. Eine gemeinsame Betrachtung ist im vorliegenden Fall notwendig, da das Hasso-Plattner-Institut (HPI) neben dem geplanten Ausbau eigener Studiengänge auch mit der Universität Potsdam und damit in enger Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) des Landes Brandenburg die Fakultät für „Digital Engineering“ gegründet hat und die gemeinsame Fakultät zu einem universitären Exzellenzcenter im Bereich des Digital Engineering ausgebaut werden soll.

Als maßgebliche Standortfaktoren für den Ausbau bzw. die Erweiterung der Institutsstandorte zählen:

- die Konzentration der Hochschul- und Wissenschaftseinrichtungen im Potsdamer Stadtgebiet an den Standorten:
 - o Neues Palais,
 - o Golm,
 - o Bergholz-Rehbrücke,
 - o Bornstedter Feld und
 - o Griebnitzsee;
- die Nähe zum Standort des HPI;
- vorhandene Einrichtungen mit Notwendigkeit der räumlichen Nähe zu den Erweiterungsbauten;
- das Minimieren von Verkehrsströmen zwischen den Standorten sowie
- die grundsätzliche Verfügbarkeit von Grundstücken.

Im Rahmen der Betrachtung der möglichen o.g. Einzelstandorte verfügt das HPI lediglich am **Standort Griebnitzsee** über eigene Grundstücksflächen und betreibt dort Forschungseinrichtungen. Hier ist neben dem HPI auch die Universität Potsdam mit mehreren Fakultäten angesiedelt. Auf dem bestehenden Campus stehen dabei keine weiteren Flächenpotenziale zur Verfügung. Für die benötigte Erweiterung wurden jedoch entlang der Zufahrtsstraße von der August-Bebel-Straße sowie in der Rudolf-Breitscheid-Straße nördlich der Bahntrasse Grundstücke erworben, die mit dem vorliegenden Bebauungsplan für die künftige Bebauung und Erweiterung planungsrechtlich gesichert werden sollen. Das Land Brandenburg hat durch die Zustimmung und den Flächenverkauf im Jahr 2017 bekräftigt, dass die Etablierung der gemeinsamen Fakultät für Digital Engineering am Standort Griebnitzsee erfolgen soll. Für einzelne Teilflächen dieser Grundstücke wird durch den Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Potsdam bereits die Gebietsausweisung als „Sonderbaufläche Hochschule und Forschung“ getroffen, sodass das planerische Ziel hier schon definiert und die Voraussetzungen für die verbindliche Bauleitplanung gegeben sind. Für die darüber hinaus gehenden Teilflächen, die derzeit im FNP noch als Waldflächen dargestellt sind, soll parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes ein FNP-Änderungsverfahren erfolgen.

Im Bereich der **Standorte Neues Palais, Golm, Bergholz-Rehbrücke sowie am Standort Bornstedter Feld** verfügt das HPI aktuell über keine eigenen Grundstücksflächen. Bauliche Entwicklungsmöglichkeiten für Hochschuleinrichtungen sind an diesen Standorten sehr begrenzt und genügen bei Weitem nicht für die benötigten Flächen des HPI. Darüber hinaus gehende Flächenpotentiale z.B. am Standort Golm sind wiederum mit planungsrechtlichen Nutzungsbindungen für Gewerbegebiete gebunden, sodass diese für die beabsichtigten Forschungseinrichtungen des HPI ebenfalls nicht zur Verfügung stehen. Zudem sind die Standorte im gesamten Stadtgebiet weit verteilt, sodass das planerische Ziel der kurzen Wege bei Nutzung der anderen Standorte für das HPI kaum erreicht werden kann. Der Standort Campus Jungfernsee ist zwar keiner der o.g. etablierter Hochschulstandorte. Dennoch hat sich dort im letzten Jahrzehnt der Softwarekonzern SAP angesiedelt, zu dem umfangreiche Verbindungen zum HPI bestehen. Aufgrund des Flächenzugriffs der Vorhabenträgerin auf die am Standort vorhandenen Baugrundstücke, lag dort eine Ansiedlung nahe. Jedoch bestehen am Standort ebenfalls nicht die planungsrechtlichen Voraussetzungen, da die Landeshauptstadt Potsdam im dortigen Bebauungsplan ein Wohn- und ein Gewerbegebiet festgesetzt hat, sodass der geplante Ausbau des Wissenschaftsstandortes nicht den bestehenden Planungsinhalten entspricht. Ferner befindet sich auch dieser Standort geografisch in größerer Entfernung zum Campus des HPI.

Mit dem Schwerpunkt einer Gesamtstandortanalyse und vorerst unabhängig von dem Entwicklungsziel der kurzen Wege wurde auch von Seiten des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK Brandenburg) durch das Referat 15, Bau- und Liegenschaftsangelegenheiten, Forschungsbauten und wissenschaftliche Großgeräte eine Standortprüfung vorgenommen und die Verfügbarkeit von alternativen Standorten dargelegt.

Im Schreiben des MWFK vom 6. August 2021 wird hinsichtlich der Einzelstandorte folgendes ausgeführt (Hervorhebungen durch den Autor):

„Leider bieten die bisherigen Standorte der Universität Potsdam in Griebnitzsee, Am Neuen Palais oder in Golm keine Erweiterungspotentiale für das Hasso-Plattner-Institut. Auf dem Campus Griebnitzsee gibt es nur noch ein Baufeld, auf dem ein Gebäude mit ca. 1.600 m² Nutzfläche 1 – 6 errichtet werden könnte. Diese Fläche ist bereits perspektivisch für die Erweiterung der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften vorgesehen.“

*Zum **Campus Am Neuen Palais** gibt es eine Verwaltungsvereinbarung von 2013 mit der Landeshauptstadt Potsdam u.a. zur baulichen Entwicklung. Die Universität nutzt die Commons, den Marstall und die nach 1950 errichteten Bauten. Besonders die westlich der Straße am Neuen Palais errichteten Anlagen stören in erheblichem Umfang das Erscheinungsbild und die Wirkung des Ensembles, das Teil der UNESCO-Welterbestätte „Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin“ ist. Deshalb ist eine Bereinigung der Fehlentwicklungen und eine landschaftspflegerische Reparatur bei gleichzeitiger Sicherung der räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten der Universität Potsdam unter sensibler Einbindung in das Ensemble erforderlich. Die Vereinbarung legt für den Bedarf der Universität Potsdam westlich der Straße am Neuen Palais eine Obergrenze von 27.500 m² Bruttogeschossfläche (einschließlich des Bestandes) fest. Damit sind die **Entwicklungsoptionen** für die Universität und universitätsnaher Einrichtungen am **Standort Neues Palais** laut Vereinbarung **endgültig ausgeschöpft**. Im Rahmen dieser Obergrenze werden ausschließlich abgängige und ungeeignete Bestandsbauten abgerissen und durch denkmalverträgliche Ersatzbauten für die Philosophische Fakultät und einige zentrale Einrichtungen geschaffen. Das Erweiterungspotential beträgt kaum 5 % und steht erst am*

Ende des Prozesses mit dem vierten Baufeld zur Verfügung (ab den 2050er Jahren). Eine Unterbringung des Hasso-Plattner-Instituts an diesem Standort ist damit ausgeschlossen.

*Am **Campus Golm** gibt es noch ein Baufeld, auf dem ab 2022 ein Gebäude für das Zentrum für Lehrerbildung errichtet wird. Damit ist die Kapazität des Campus Golm ausgeschöpft. Deshalb hat das Land Erweiterungsflächen im B-Plangebiet 129 erworben. Dort wurde bereits ein Institutsgebäude errichtet. Geplant sind ein weiteres Gebäude für die Lehrerbildung (da der bisherige Campus ausgelastet ist), ein Biologie- und Verfügungsgebäude. Dann stehen noch Flächen für zwei weitere Institutsgebäude zur Verfügung, die u.a. für die Gesundheitswissenschaften genutzt werden sollen.“*

Zusammenfassend stellt das MWFK in der Stellungnahme fest:

„..., dass alternative Fläche in dem benötigten Umfang auf den anderen Standorten der Universität nicht zur Verfügung stehen. Vielmehr hat die Universität trotz der genannten Bauvorhaben weiterhin ein nennenswertes Flächendefizit, für das weitere Flächen in der Stadt Potsdam gesucht werden.

Für das HPI aber auch für die Kooperation von Universität Potsdam und HPI im Bereich Forschung und Lehre (gemeinsame Fakultät Digital Engineering) ist die räumliche Nähe, d.h. eine Konzentration am Campus Griebnitzsee, ein wichtiges Element. Insoweit ist aus hochschul- und wissenschaftspolitischer Sicht in jedem Fall eine Erweiterung des HPI am Standort Griebnitzsee zu präferieren.“

Abschließend führt auch die Betrachtung der verfügbaren Standorte und Flächenpotentiale durch die Landeshauptstadt Potsdam zu dem Ergebnis, dass Flächenreserven in dem benötigten Umfang innerhalb des Stadtgebietes nicht zur Verfügung stehen. Es liegen auch keine verbindlichen Bauleitplanungen (Bebauungspläne) vor, die im Rahmen der beabsichtigten Nutzungsausweisungen (Sondergebiet für Wissenschaft und Forschung) ein entsprechendes Baulandpotential bieten, welches noch nicht durch eigene Planungen (z.B. Universität Potsdam) gebunden sind, sodass an der vorliegenden Planung im Sinne der Stärkung und Ausweitung des Forschungs- und Wissenschaftsstandortes Potsdam und damit im vorrangigen öffentlichen Interesse festgehalten werden soll.

Bauliche Alternativen am Standort Griebnitzsee

Neben den alternativen Standortprüfungen im gesamten Stadtgebiet wurde auch eine Prüfung der baulichen Alternativen im Rahmen des Workshopverfahrens (siehe Kap. B.2.1 und B.2.2) durchgeführt. Sollte die Bebauung der Geltungsbereichsflächen nicht wie im vorliegenden Bebauungsplanentwurf erfolgen, müsste für die Erweiterung des HPI die Unterbringung der erforderlichen Geschossflächen über eine deutlich höhere Geschossigkeit und Konzentration der Bebauung auf geringerer Fläche (z.B. im Bereich der bisher bereits im FNP ausgewiesenen Sonderbauflächen) erfolgen. Dies würde jedoch im Konflikt mit der Maßstäblichkeit der umgebenden Bebauung des Ortsteils Babelsberg stehen. Aus diesem Grund sollen für baulichen Erweiterungen die nahegelegenen Waldflächen in Anspruch genommen werden und eine Verteilung der benötigten Baumassen in aufgelockerter Form und in der Fläche erfolgen. Durch eine Gliederung von sich abwechselnden Bau- und Freiräumen soll der durchgrünte und baumbestandene Charakter des Gebietes genutzt und so in die Planung einbezogen werden. Mit der Planung wird u.a. das Ziel verfolgt, den Baumbestand möglichst umfangreich zu erhalten und auf dem Campus zu integrieren. D.h. auch wenn die mit Bäumen bestandenen Flächen mit Umsetzung der Planung keinen Waldstatus im Sinne des Waldgesetzes mehr aufweisen werden, sollen auf diese Weise

„waldartige“ Flächen erhalten bleiben, die als solche den Eindruck eines Waldes noch vermitteln.

B.3.2 Maß der baulichen Nutzung

Im vorliegenden Bebauungsplan Nr. 160 wird das Maß der baulichen Nutzung auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 16 Abs. 2 und 3 BauNVO durch die Festsetzung der Grundflächen (GR) und Geschossflächen (GF) sowie die Zahl der Vollgeschosse und der Höhe der baulichen Anlagen, als maximale Oberkante über NHN (Höhenlage der oberen Dachbegrenzungskante), bestimmt. Klarstellend wird die zulässige Überschreitung der Grundfläche durch Tiefgaragen und Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO definiert.

B.3.2.1 Grundfläche

Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete sind unabhängig von der Grundstücksgröße Obergrenzen für die überbaubaren Grundflächen definiert. So werden für das SO 1 eine GR von 7.500 m², für das SO 2 eine GR von 2.700 m², für das SO 3 eine GR von 1.600 m² sowie für das SO 4 eine GR von 300 m² festgesetzt.

Die festgesetzten Grundflächen orientierten sich dabei eng an dem gemäß städtebaulichem Konzept geplanten Gebäudegrößen und lassen lediglich kleine Spielräume von 0,5 % bis 7 % zu. Daraus ergibt sich in der Zusammenfassung aller Sonstigen Sondergebiete eine durchschnittliche Versiegelung mit einer rechnerischen GRZ von ca. 0,23. Im Maximum wird eine rechnerische GRZ von 0,31 im Sonstigen Sondergebiet SO 1 erreicht. Dabei ist jedoch festzuhalten, dass eine Grundflächenzahl von ca. 0,3 und darunter eine dem Ortskern angemessene aufgelockerte Baudichte gewährleistet.

Die Überschreitungen der zulässigen Grundflächen durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO werden für die Sonstigen Sondergebiete – wie die GR - individuell bestimmt, da die einzelnen Baugebiete verschiedene Größen und Ausprägungen in der späteren Umsetzung der Planung aufweisen.

Die Sondergebiete **SO 1 und SO 2** stellen das Zentrum der geplanten Erweiterungsabsichten des HPI dar, sodass in diesen beiden Baugebieten auch die jeweils höheren Grundflächen zu verzeichnen sind. Die jeweils rechnerisch ermittelte GRZ 0,31 im SO 1 und GRZ 0,28 im SO 2 lassen bei der standardisierten Regelung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO, wonach bis zu 50 % der zulässigen Grundfläche zusätzlich für Stellplätze, Zuwegungen und Nebenanlagen versiegelbar sind, nicht genügend Raum für die benötigten Flächen in den geplanten Baugebieten. So ist aufgrund der Größe der jeweiligen Baugebiete und der damit einhergehenden Entfernung zu den öffentlichen bzw. privaten Verkehrsflächen der jeweilige Erschließungsaufwand innerhalb der Baugebiete verhältnismäßig groß. Im Rahmen des städtebaulichen Workshops mit den Vertretern der Landeshauptstadt und den Projektplanern wurde dem Konzept der lockeren campusartigen Verteilung der Gebäude in den jeweiligen Baugebieten klar der Vorzug gegenüber einer höheren und kompakten Randbebauung gegeben. Die bevorzugte städtebauliche Struktur ermöglicht auf der einen Seite die Verteilung der benötigten Bauvolumina auf mehrere kleinere Gebäudeeinheiten und damit ein Vermeiden baulicher Großstrukturen, die nicht ins Orts- und Landschaftsbild von Babelsberg passen. Darüber hinaus wird mit dieser Struktur eine über das gesamte Plangebiet gleichmäßig verteilte Durchgrünung mit dem Erhalt von Bestandsbäumen möglich

gemacht, was die Wirkung des waldartigen Campus unterstreicht. Die weitläufige Verteilung der Gebäude bedingt auf der anderen Seite jedoch einen erhöhten Erschließungsaufwand, da jeder einzelne im Plangebiet verteilte Baukörper durch zusätzliche Wege und Erschließungsflächen angebonden werden muss. Zusätzlich sollen neben den reinen Wegeflächen mit dem Bebauungskonzept Anreize geschaffen werden, von Kfz-gebundenen Verkehrsmitteln auf den ÖPNV sowie auf den Radverkehr umzusteigen. Dies kann nur mit einer gesteigerten Attraktivität der Fahrradnutzung erfolgen. Dafür sind gebäudenah entsprechende Abstellmöglichkeiten in ausreichender Anzahl und zum Teil auch wettergeschützt mit Überdachungen zu schaffen, die ihrerseits ebenfalls Auswirkungen auf die zulässige Versiegelung haben. Abschließend ist bei der Konzepterstellung und im Rahmen der Workshopveranstaltungen mit der Landeshauptstadt Potsdam festgehalten worden, dass eine umfangreiche Durchwegung und Querungsmöglichkeiten auch für die Öffentlichkeit und die Nutzer des Hochschulstandortes eingeräumt werden sollen. Um diese vielfältigen baulichen Anlagen (Nebenanlagen) sowie das erforderliche Wegenetz anbieten zu können, wird die zulässige Versiegelung der Baugebiete gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO entsprechend angehoben. Auf Grundlage des abgestimmten Konzepts wurde eine überschlägige Prüfung der Gebäude- und verbindenden Wegeflächen vorgenommen, welche zu den in der Festsetzung aufgeführten Überschreitungswerten führt. Basierend auf den getroffenen Festsetzungen der Grundflächen (GR) sollen somit eine Überschreitung um bis zu 64 % für das SO 1 und eine Überschreitung um bis zu 77 % für das SO 2 zugelassen werden, was jeweils einer GRZ von 0,5 entspricht.

2. In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden.

Gemäß dem vorliegenden Bebauungskonzept soll die Bebauung im Sonstigen Sondergebiet **SO 3** durch einen Baukörper entlang der Rudolf-Breitscheid-Straße sowie der August-Bebel-Straße erfolgen. Bezogen auf die Grundstücksgröße nimmt die Bebauung dabei eine rechnerische GRZ von lediglich 0,2 ein. Da jedoch auch für dieses Grundstück weitere Nebenanlagen sowie eine Zufahrt zu der im rückwärtigen Bereich geplanten Stellplatzanlage vorgesehen sind, ist für eine entsprechende Versiegelung ebenfalls eine textliche Festsetzung vorgesehen. Basierend auf der getroffenen Festsetzung der Grundfläche (GR) soll somit eine Überschreitung um bis zu 100 % für das SO 3 zugelassen werden, was einer GRZ von 0,4 entspricht.

3. Im Sonstigen Sondergebiet SO 3 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,4 überschritten werden.

Eine besondere Situation ergibt sich für das Sonstige Sondergebiet **SO 4**. Für dieses wird basierend auf dem Bebauungskonzept nur eine geringe überbaubare Grundstücksfläche und eine im Verhältnis sehr niedrige GR von 300 m² festgesetzt, sodass sich eine rechnerische GRZ von lediglich 0,03 bezogen auf die zugrunde gelegte Baugebietsgröße ergibt. Da sich im Bereich dieses Grundstücksteils jedoch die derzeitige Stellplatzanlage der Uni Potsdam befindet, die vorerst in ihrem Bestand gesichert werden soll, wird im Bebauungsplan eine deutlich höhere Versiegelung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zugelassen. Gemäß dem

städtebaulichen Konzept kann die derzeitige Stellplatzfläche perspektivisch auch als gemeinsam genutzter Platz- und Begegnungsraum im Sinne einer „Agora“ fungieren, wenn entsprechende Ersatzflächen für die bestehenden Stellplätze bestimmt wurden oder der Bedarf an Stellplätzen aufgrund einer Neuausrichtung der verkehrlichen Erschließung mit deutlichem Ausbau des ÖPNV nicht mehr benötigt wird. Ausgehend vom derzeitigen Bestand der Stellplatzanlage weist das Sonstige Sondergebiet SO 4 eine unmittelbar versiegelte Fläche von ca. 6.047 m² auf. Da sich jedoch unterhalb der Stellplatzanlage eine Niederschlagsentwässerungsanlage bestehend aus zwei separaten und miteinander gekoppelten Rigolen-Schacht-Systemen befindet, die in Summe eine Fläche von über 5 m² einnimmt und somit ebenfalls eine GRZ-Relevanz entfaltet, wird die bestehende Versiegelung des Baugebietes mit einer Größe bilanziert, die einer GRZ von 0,8 entspricht. Dieses bestehende Versiegelungsmaß wird auch als maximal zulässige Versiegelung im Bebauungsplan gesichert.

4. *Im Sonstigen Sondergebiet SO 4 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.*

Im Rahmen der Nutzung der bestehenden Stellplatzanlage wurde auch der Nachweis der fachgerechten Niederschlagsentwässerung, die den Anforderungen der Landeshauptstadt Potsdam sowie der zuständigen Unteren Wasserbehörde entspricht, erbracht und verfügt über eine laufende Genehmigung.

B.3.2.2 Geschossflächen

Die zulässigen Geschossflächen werden für die einzelnen Baugebiete im Bebauungsplan Nr. 160 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 20 Abs. 3 BauNVO in Form von Geschossflächen (GF) - Festsetzungen planungsrechtlich gesichert. Wie bereits bei der Festsetzung der Grundflächen, orientieren sich die festgesetzten Geschossflächen ebenfalls an dem vorliegenden und mit der Landeshauptstadt Potsdam abgestimmten städtebaulichen Masterplan.

Für das Sonstige Sondergebiet SO 1 wird eine GF von 23.000 m² festgesetzt, was bezogen auf das Baugebiet einer GFZ von 0,94 entspricht. Für das SO 2 wird eine GF von 7.700 m² festgesetzt, was einer rechnerischen GFZ von 0,8 entspricht. Mit 4.100 m² festgesetzter GF im SO 3 und maximal 1.200 m² GF im SO 4 werden rechnerische GFZ-Werte von 0,51 bzw. 0,14 erreicht.

Bezugnehmend auf die Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO bei der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzungen in den Baugebieten kann festgehalten werden, dass die in den Baugebieten gesicherten Nutzungsmaße deutlich unterhalb der gemäß der Baunutzungsverordnung genannten Orientierungswerte von einer GRZ 0,8 und einer GFZ 2,4 liegen. Bezogen auf alle Baugebiete SO 1 bis SO 4 ergeben sich eine durchschnittliche GRZ von 0,23 und eine durchschnittliche GFZ von 0,70. Dies unterstreicht ebenfalls das Ziel des Bebauungsplanes, eine Hochschulerweiterung zu schaffen, die sich in den landschaftlich geprägten Stadtteil von Babelsberg einfügt und nur ein geringes Maß an baulichen Nutzungen zulässt.

B.3.2.3 Höhe baulicher Anlagen, Zahl der Vollgeschosse

Neben der Festsetzung von Grund- und Geschossflächen wird in den Baugebieten das Maß der baulichen Nutzung zusätzlich mittels Festsetzung der maximal zulässigen Vollgeschosse sowie der maximalen Höhe baulicher Anlagen über NHN (Normalhöhennull) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BauNVO, § 18 Abs.1 BauNVO sowie § 20 Abs. 1 BauNVO gesichert.

Bei der Festsetzung der jeweiligen Vollgeschosse und Oberkanten werden sowohl das städtebauliche Konzept als auch landschaftsgestalterische Kriterien zugrunde gelegt. So soll es aus städtebaulicher Sicht eine bauliche Höhendominanz am Eingang bzw. Auftakt des baulichen Erweiterungsgebietes geben, welche sowohl von der Bahn gut wahrnehmbar ist als auch für das gesamte Hochschulgelände einen Orientierungspunkt am Kopf der neuen und langfristig geplanten „Agora“, der gemeinsam von Uni Potsdam und dem HPI nutzbaren Platzfläche, darstellt. Mit geplanten sechs Vollgeschossen und einer Oberkante von maximal 63 m über NHN überragt der Gebäudeteil alle übrigen Gebäude des Wissenschafts-Campus am Griebnitzsee. Bezogen auf die örtliche Geländeoberkante lässt die Festsetzung an dieser exponierten Stelle eine zulässige Gebäudehöhe von bis zu 25 m zu.

Der gewünschte Waldcharakter des Campus kann aus landschaftsplanerischer Sicht neben der Freihaltung von ausreichend großen Flächen zudem nur erreicht werden, wenn die deutlich überwiegende Zahl Gebäude unterhalb der Baumkrone bleiben. Um ein angemessenes Verhältnis von der Gebäudehöhe zur Höhe der Baumkronen im Bestand zu erreichen, werden die überbaubaren Grundstücksflächen daher überwiegend mit maximal vier Vollgeschossen versehen. Einzelne Baukörper bzw. überbaubare Grundstücksflächen sind nach städtebaulichem Konzept nur mit maximal drei zulässigen Vollgeschossen versehen. Auch für diese Gebäudeteile bzw. überbaubaren Grundstücksflächen werden ergänzende maximale Oberkanten baulicher Anlagen über NHN festgesetzt. So weisen die überbaubaren Grundstücksflächen mit maximal vier Vollgeschossen im SO 1 eine zulässige Oberkante von 55 m über NHN auf, was bezogen auf die Geländeoberkante einer Gebäudehöhe von ca. 17,5 m entspricht. Die überbaubaren Grundstücksflächen mit maximal drei Vollgeschossen im SO 2 und SO 3 werden auf eine zulässige Oberkante von 51 m über NHN begrenzt, was bezogen auf die jeweiligen Geländehöhen einer Gebäudehöhe von ca. 13,5 m entspricht.

Eine Ausnahme bilden die überbaubaren Grundstücksflächen, die jeweils grenzständig zwischen den Baugebieten SO 2 und SO 4 angeordnet sind. Diese weisen trotz der geplanten vier Vollgeschosse gegenüber den im SO 1 geplanten viergeschossigen Gebäudeteilen eine leicht reduzierte Oberkante von lediglich maximal 52 m über NHN auf. Damit weisen diese eine nur unwesentlich höhere Oberkante als die dreigeschossigen Gebäudeteile des SO 2 auf. Begründet wird diese geringere Oberkante gegenüber den verbleibenden viergeschossigen Gebäuden im SO 4 mit dem unmittelbar anschließenden bzw. gegenüberliegenden Gebäudeflügel des denkmalgeschützten Uni-Gebäudes (ehemaliges DRK Gebäude). Dieses weist mit dem gegenüberliegenden Satteldach eine maximale Firsthöhe von 52 m über NHN auf, sodass die zukünftige bauliche Erweiterung an dieser Stelle nicht die bestehende Denkmalstruktur überragen soll. Bezogen auf die Geländeoberkante ergibt sich eine maximale Gebäudehöhe von 14 m, was dennoch eine Bebauung mit vier Vollgeschossen zulässt. Da an dieser Stelle die städtebauliche Struktur des Bestandes im Sinne des baulichen Abschlusses der künftigen Agora fortgeführt wird, soll

die Maßstäblichkeit – anders als am angedachten Hochpunkt am Auftakt der Agora – nicht verändert werden.

Der südliche Teil der überbaubaren Grundstücksflächen im Bereich des Eingangsgebäudes im SO 1 mit dem geplanten Hörsaalkomplex soll ausschließlich über eine maximale Oberkante und ohne Angabe der Geschossigkeiten im Nutzungsmaß begrenzt werden. Hintergrund hierfür sind die in diesen Gebäudeteilen geplanten Räumlichkeiten eines Hörsaals, von Versorgungs- und Speiseeinrichtungen oder von überdachten Sportanlagen, die in ihrer Geschossigkeit nicht ausreichend und abschließend abgebildet werden können. Da mit der Festsetzung der Geschossfläche ein weiteres Instrument zur Begrenzung der maximalen baulichen Ausnutzung Anwendung findet, stellt sich der örtlich beschränkte Verzicht der Geschossigkeit an dieser Stelle als unproblematisch dar.

Da es sich bei allen im Plangebiet befindlichen Gebäuden auch um Einrichtungen mit vielen technischen Vorkehrungen handelt, sind vielfach umfangreiche Auf- und Einbauten in den Gebäuden notwendig. Im Vorfeld der Planungen und über den langen Zeitraum der Umsetzung der Planung sind diese jedoch noch nicht genau zu benennen, sodass im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung ein entsprechender Spielraum bei der Höhe der Gebäude eingeräumt werden soll, der im Bedarfsfall für technische Aufbauten auf dem Dach notwendig werden könnte. Voraussetzung dafür sind jedoch Kriterien, dass die Aufbauten im Umfang begrenzt sind und die äußere Gestalt der Gebäude nicht übermäßig verändert wird. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO und § 87 Abs. 9 Nr. 1 BbgBO wird festgesetzt:

5. *In den Sonstigen Sondergebieten gelten die festgesetzten Höhen nicht für Dachaufbauten, wenn sie ausschließlich der Aufnahme technischer Einrichtungen dienen. Dachaufbauten müssen, mit Ausnahme ihrer Zugänge, allseitig um mindestens 1,5 m hinter die Außengrenze des darunterliegenden Geschosses zurücktreten (einschließlich der Decke der Aufbauten) und dürfen die Traufhöhe des darunter liegenden Geschosses um maximal 3m überschreiten.*

B.3.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 23 BauNVO werden mit Hilfe von Baugrenzen, innerhalb derer bauliche Anlagen zulässig sind, in der Planzeichnung festgesetzt. Hierbei dürfen die durch Baugrenzen umschlossenen Flächen innerhalb der Sonstigen Sondergebiete insgesamt nicht vollständig bebaut werden, wie es reine Baukörperfestsetzungen vorsehen, sondern sind nur im Rahmen der jeweils festgesetzten zulässigen Grundflächen (GR) bebaubar.

Um die mögliche Größe der Gebäude einzugrenzen und die entsprechenden Zwischenräume für die waldartigen Strukturen zu belassen, wird die Zulässigkeit von baulichen Anlagen auf die Baufelder reduziert. Da an Gebäuden anschließende Terrassen grundsätzlich nur innerhalb der Baugrenzen zulässig wären, wird eine gesonderte Festsetzung getroffen, die ein eingeschränktes Überschreiten der Baugrenzen hierfür zulässt. Die festgestellten und gesicherten Bereiche mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen sollen dabei jedoch nicht überschritten werden.

6. *In den Sonstigen Sondergebieten ist ein Vortreten von Terrassen über die festgesetzten Baugrenzen um bis zu 5 m zulässig, sofern diese die Abgrenzung der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen nicht überschreiten. Die in den Sonstigen Sondergebieten festgesetzten zulässigen*

Grundflächen (GR) dürfen durch vortretende Terrassen insgesamt bis zu 5 % der zulässigen Grundfläche überschritten werden.

Neben der zulässigen Überschreitung der Baugrenzen wird mit der textlichen Festsetzung Nr. 6 auch die zulässige Überschreitung der mit den Terrassen einhergehenden Grundflächen geregelt. So können für etwaige Terrassen die in den Sonstigen Sondergebieten zugelassenen Grundflächen um jeweils 5 % überschritten werden. Für das SO 1 sind das insgesamt bis zu 375 m², im SO 2 bis zu 135 m², im SO 3 bis zu 80 m² und im SO 4 bis zu 15 m². Ergänzend erfolgt jedoch der Hinweis, dass die gesamte Versiegelung für Haupt- und Nebenanlagen sowie Wege und Erschließungsflächen die festgesetzten Obergrenzen gemäß den textlichen Festsetzungen Nr. 2. bis 4 nicht überschreiten dürfen.

Im Rahmen des städtebaulichen Workshopverfahrens wurde für das nordöstlich des SO 1 gelegene Eingangsgebäude des neuen Campus festgelegt, dass für dieses Gebäude aufgrund der besonderen Stellung und Wahrnehmung, welche sich auch in der höheren zulässigen Oberkante äußert, ein ergänzendes Werkstattverfahren durchgeführt wird. Dies soll zusätzlich im städtebaulichen Vertrag (siehe Kap. G Städtebaulicher Vertrag) festgehalten werden. Um im Rahmen dieses Ideenwettbewerbs einen zusätzlichen Gestaltungsspielraum einzuräumen, wird eine textliche Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, welche in eingeschränktem Maße eine Überschreitung der Baugrenzen ermöglicht.

7. Im Sonstigen Sondergebiet SO 1 kann entlang der Linien a6-a7-a11 für die oberhalb des ersten Vollgeschosses gelegenen zulässigen Vollgeschosse ein Überschreiten der Baugrenzen bis zu 3 m zugelassen werden.

Mit der maximal zulässigen Überschreitung für die oberhalb des ersten Vollgeschosses gelegenen Bauteile sind keine Beeinträchtigungen der benachbarten Nutzungen (Bahnflächen und Straßenverkehrsflächen) zu erwarten. Da zudem die festgesetzte Baugrenze in einem Abstand von mindestens 4 m zur Prof.-Dr. Helmert-Straße gelegen ist, führt die textliche Festsetzung Nr. 7 auch nicht zu einer Überkragung einzelner Bauteile bis in den Bereich der Straßenverkehrsflächen, sodass auch keine Eigentumsrechte tangiert werden.

B.3.4 Bauweise

Basierend auf dem vorliegenden städtebaulichen Konzept ist eine Bebauung der Grundstücke mit einer aufgelockerten Baustruktur vorgesehen, die eine umfangreiche Begrünung mit einem waldartigen Charakter ermöglicht. Dafür sind entsprechend dimensionierte Baufenster mit Baugrenzen vorgesehen. Da die geplante Bebauung für die Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 3 mit über 50 m Gebäudelänge sowie mit seitlichem Grenzabstand weder der offenen noch der geschlossenen Bauweise entspricht, wird die abweichende Bauweise gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt.

8. In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 3 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die Gebäude sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Gebäude im SO 1 darf 100 m nicht überschreiten. Die Länge der Gebäude im SO 3 darf 60 m nicht überschreiten.

Für die unmittelbar aneinander angrenzenden Baugebiete SO 2 und SO 4 wird ebenfalls die abweichende Bauweise gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 22 Abs. 4 BauNVO

festgesetzt. Da sich im Bereich der gemeinsamen Grundstücksgrenze basierend auf dem städtebaulichen Konzept ein Gebäude befinden soll, welches jeweils grenzständig errichtet oder grenzüberschreitend errichtet werden kann, ist ein seitlicher Grenzabstand an dieser Stelle verzichtbar. Aufgrund des lediglich punktuellen Verzichts handelt es sich dennoch nicht um eine geschlossene Bebauung, da weiterhin der Eindruck einer aufgelockert positionierten Campus-Bebauung entstehen soll.

9. *In den Sonstigen Sondergebieten SO 2 und SO 4 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die Gebäude können ohne seitlichen Grenzabstand errichtet werden. Die Länge der Gebäude im SO 2 darf 55 m nicht überschreiten. Die Länge der Gebäude im SO 4 darf 21 m nicht überschreiten.*

B.3.5 Flächen für Stellplätze und Tiefgaragen sowie Nebenanlagen

Die Zulässigkeit von Stellplätzen in den Baugebieten wird über die zeichnerische Festsetzung von Flächen für Tiefgaragen als auch von Flächen für Stellplätzen in der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 160 geregelt. Für einen Teilbereich der Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 entlang der Privatstraße wird zusätzlich dazu in der textlichen Festsetzung Nr. 10 die ausnahmsweise Zulässigkeit von oberirdischen Stellplätzen geregelt. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB wird festgesetzt:

10. *In den Sonstigen Sondergebieten SO 1, SO 2 und SO 3 sind Stellplätze und Tiefgaragen mit ihren Zufahrten nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den dafür gekennzeichneten Flächen St und TGa2 zulässig.*

Darüber hinaus sind in den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 ausgehend von der Privatstraße bis in einer Tiefe von 7 m oberirdische Stellplätze ausnahmsweise zulässig.

Die bauliche Entwicklung innerhalb der Sonstigen Sondergebiete soll sich gemäß dem vorliegenden städtebaulichen Konzept auf die festgesetzten Baufenster beschränken. Die Flächen außerhalb der Baufenster sollen dagegen als grünes und waldartiges Umfeld wahrnehmbar sein. Um die zentralen Flächen der Baugebiete also von oberirdischen Stellplätzen freizuhalten, werden die erforderlichen Stellplätze auf die jeweiligen Randbereiche der Baugebiete beschränkt. Die innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO 1 vorgesehene Tiefgarage soll sich unterhalb des Eingangs- und Hörsaalgebäudes befinden. Da die hier geplante Gebäudegrundfläche nach Prüfung der notwendigen Haustechnik des Gebäudes für die Unterbringung der Tiefgarage nicht ausreicht, werden die für eine Bebauung zulässigen Flächen entsprechend ausgeweitet und mit einer Signatur sowie der Kennzeichnung TGa2 begrenzt. Dabei steht die 2 in der Kennzeichnung für die zulässige Errichtung einer Tiefgarage mit zwei möglichen Ebenen. Es wird an dieser Stelle jedoch auch darauf hingewiesen, dass gegenüber einer Tiefgarage mit einer Ebene bei der Errichtung von zwei Tiefgaragenebenen ein höherer Kosten- und Gründungsaufwand zu betreiben ist und ggf. zusätzliche bauliche Vorkehrungen für die Abdichtung der Baukörperwände gegen Schichtenwasser einzuplanen sind. Entlang der Privatstraße sollen oberirdische Stellplätze nur ausnahmsweise zugelassen werden. Für eine Zulassung etwaiger Stellplätze entlang der privaten Verkehrsfläche sind durch die Bauherrin sowohl die mögliche Durchwegung der Baugebiete als auch die erforderlichen brandschutztechnischen Auflagen für notwendige Feuerwehrezufahrten nachzuweisen. Das Plangebiet wird durch den S-Bahnhof Griebnitzsee flankiert, welcher neben Studierenden auch von Bewohnern der umgebenden Siedlungsbereiche genutzt wird. Aus diesem Grund nutzen in der

Vergangenheit neben den Studierenden auch Bewohner angrenzender Wohngebiete die Flächen der geplanten Campuserweiterung, um in die südlich und westlich des Bahnhofes gelegenen Siedlungsbereiche zu gelangen. Dies soll auch in Zukunft möglich sein, sodass Querungen der Baugebiete als auch der privaten Verkehrsfläche zulässig sein sollen. Eine entsprechende Regelung dazu wird in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Für die derzeitige Stellplatzanlage der Universität Potsdam sieht das städtebauliche Konzept langfristig die Nutzung einer gemeinsam mit dem HPI genutzten Platzanlage - einer sogenannten Agora - vor. Dafür wäre jedoch eine Verlagerung der derzeit dort befindlichen und umfangreich genutzten oberirdischen Stellplatzanlage notwendig. Da für einen entsprechenden Umbau jedoch noch keine konkreten Realisierungspläne vorliegen, soll die derzeit ausgeübte Nutzung als Stellplatzanlage weiterhin allgemein zulässig sein. Der Bebauungsplan Nr. 160 setzt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB somit fest:

11. Innerhalb des Sonstigen Sondergebiets SO 4 sind ebenerdige Stellplätze allgemein zulässig.

B.3.6 Verkehrsflächen

Die Teilflächen des Geltungsbereichs sind durch die August-Bebel-Straße, die Stahnsdorfer Straße, die Prof.-Dr.-Helmert-Straße sowie die Rudolf-Breitscheid-Straße an das öffentliche Straßennetz angebunden. Teile der August-Bebel-Straße sowie der Stahnsdorfer Straße werden im Bebauungsplan Nr. 160 nachrichtlich übernommen und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Straßenverkehrsfläche im Bestand festgesetzt.

Darüber hinaus werden die an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen der Prof.-Dr.-Helmert-Straße ebenfalls in den Geltungsbereich mit einbezogen und als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Da sich diese Teilflächen derzeit noch im Eigentum der Vorhabenträgerin befinden, besteht für diese Flächen langfristig eine Übernahmeverpflichtung durch die Landeshauptstadt Potsdam. Eine Widmung der betreffenden Flächen als Straßenverkehrsflächen und somit eine Sicherstellung der öffentlichen Begeh- und Befahrbarkeit für die Allgemeinheit besteht derzeit, sodass die Zugänglichkeit des Bahnhofes und der öffentlichen Gebäude der Universität Potsdam bereits gesichert ist.

Teile der August-Bebel-Straße, welche aktuell die zentrale Zufahrt zum Gebäude der Universität Potsdam bilden, wurden bereits durch das Land Brandenburg an die Vorhabenträgerin veräußert. Die Flächen werden von der öffentlichen Hand langfristig nicht benötigt und sind im Rahmen der städtebaulichen Studie für die Campus-Erweiterung einbezogen worden. Die von den Vertretern der Landeshauptstadt Potsdam als auch von den Planungsbeteiligten und den Eigentümervertretern favorisierte Bauvariante sieht eine deutliche Reduzierung der derzeitigen zentralen Erschließungsstraße und Verwendung der freiwerdenden Flächen für die Ausweitung der Grün- und Freiflächen als auch für die anteilige Nutzung als Bauflächen vor. Die im Querschnitt von ca. 25 m auf ca. 10 m mehr als halbierte Zufahrtsstraße soll künftig als private Verkehrsfläche (Privatstraße) die innere Erschließung der HPI-Campus-Erweiterung ermöglichen. Ausgehend von den jeweils mit 10,5 m vermaßten Enden der Privatstraße weicht die Breite im Zentrum der Privatstraße um ca. 50 cm auf etwa 10 m ab, da der dazwischenliegende Verlauf der nördlichen Flurstücksgrenzen des Flurstücks 735 (hist. Flurstücke 235 und 711) leicht variiert. Einzelne Gebäude werden bereits über die bestehende Stichstraße erschlossen. Künftig sollen weitere Gebäude über die Privatstraße angebunden werden.

Der Bebauungsplan trifft für die aufgeführten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen keine Aussagen zum Ausbau und der Einteilung. Dies bleibt den jeweiligen Straßenbaulastträgern entsprechend der einzelnen Anforderungen an die Verkehrsflächen überlassen. Der Bebauungsplan setzt daher gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB fest:

24. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen sowie der Privatstraße ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.

B.3.7 Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Natur und Umwelt

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes soll aus städtebaulichen Gründen eine Mindestbegrünung der Grundstücksflächen planungsrechtlich gesichert werden. Vorrangiges Ziel bei der Erstellung der städtebaulichen Studien war die Schaffung eines stark durchgrüneten Baugebiets für die Campus-Erweiterung, welches die Ursprünge des dort bestehenden Waldes weiterhin erkennen lässt und sich in den Charakter und das Erscheinungsbild des Ortsteils Babelsberg einfügt. Hierfür wurden diverse Ortsbegehungen und Begutachtungen des derzeitigen Baumbestandes durch Forstmitarbeiter und Vertreter der Landeshauptstadt Potsdam vorgenommen. Dabei wurden gesunde und besonders prägende Bäume für eine Sicherung des bestehenden örtlichen Charakters festgehalten und für eine Einbindung in die bauliche Umsetzung der Campus-Erweiterung empfohlen. Im Rahmen dieser Begehungen wurden zudem auch Bereiche und größere zusammenhängende Flächen definiert, die neben vitalen und wertvollen Einzelbäumen auch durch Baumgruppen geprägt sind und sich ebenfalls in besonderem Maße für eine Aufrechterhaltung des waldartigen Charakters des Ortsteils sowie des Hochschulareals anbieten.

Als Bereiche mit markanten Einzelbäumen und Baumgruppen wurden in dem Plangebiet fünf Flächen definiert, die als Erhaltungsflächen Eingang in den Bebauungsplan finden sollen. Diese Bereiche werden in den künftigen Baugebieten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen festgesetzt. Ergänzt wird die zeichnerische Festsetzung dieser Bereiche um die textliche Festsetzung Nr. 12.

12. Innerhalb der Flächen B1, B2, B3, B4 und B5 mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen ist der vorhandene Baumbestand bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines waldartigen Campus entsteht. Die Bindungen für Bepflanzungen gelten nicht für Wege, Zufahrten und Nebenanlagen.

Zentraler Bestandteil der textlichen Festsetzung ist der zu erzielende *Eindruck eines waldartigen Campus*. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegt zwar ein städtebauliches Konzept vor, dieses ist jedoch nicht gleichzusetzen mit einer ausführungsfähigen Vorhabenplanung. Im Rahmen von konkreten Baukörperplanungen können bei Betrachtung der örtlichen Bedingungen oder bei bislang unbekanntem Anforderungen an Gebäude oder Freibereiche Situationen auftreten, die einen besonderen Umgang mit der Örtlichkeit erfordern können. Ziel ist es jedoch, mindestens die derzeit bestehende Anzahl an festgestellten Bäumen innerhalb dieser Flächen aufrecht zu erhalten, sodass bei Abgang eines Baumes (z.B. durch Windbruch) dieser an der gleichen Stelle oder an einer anderen Stelle innerhalb der jeweils ausgewiesenen Fläche zum Erhalt nachgepflanzt wird. Die im vorliegenden Machbarkeitsbeitrag zur Niederschlagsbewirtschaftung vorgeschlagenen naturnahen Mulden können innerhalb dieser Erhaltungsbindungsflächen ebenfalls bedenkenlos zugelassen

werden, da diese aufgrund der nur geringen Aufstauhöhe nicht den Erhalt und das Wachstum der Bäume beeinträchtigen.

Darüber hinaus berücksichtigt eine weitere textliche Festsetzung zu den Erhaltungsflächen B1 bis B5 bereits die Notwendigkeit, dass auch innerhalb dieser Erhaltungsflächen ergänzende Versiegelungen - z.B. für Wege, Zufahrten (z.B. Feuerwehr und Rettung) und Nebenanlagen, wie z.B. überdachte Fahrradabstellplätze - notwendig werden können. Ein weiterer Punkt in diesem Zusammenhang sind die Anforderungen, die an eine fachgerechte Niederschlagsentwässerung gestellt werden. So soll das innerhalb des Plangebietes anfallende Regenwasser vorwiegend vor Ort verbleiben und versickert werden. Um dies für das anfallende Dachflächenwasser gewährleisten zu können, sind neben Mulden unter Umständen auch ergänzende bauliche Anlagen in Form von unterirdischen Rigolen notwendig. Sollten hierfür bauliche Anlagen notwendig werden, die als Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 der Baunutzungsverordnung zu betrachten sind, können diese bis zu einem bestimmten Maß auch in den Erhaltungsflächen zugelassen werden. Für alle baulichen Eingriffe, die in die festgesetzten Erhaltungsflächen hineinragen, sind neben möglichen und zu ersetzenden Baumverlusten somit auch zusätzliche Versiegelungen im Bereich der Erhaltungsflächen einzuplanen. Um diesem zusätzlichen Versiegelungs- und Bebauungsbedarf innerhalb der Erhaltungsflächen gerecht zu werden, wird im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB eine entsprechende Ausnahme formuliert, die für einen Anteil der festgesetzten Erhaltungsbindung Versiegelungen zulässt.

13. Innerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen B1, B2, B3, B4 und B5 sind Versiegelungen durch Wege, Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne von § 14 der Baunutzungsverordnung auf maximal 20 % der jeweiligen Fläche zulässig.

Der in der textlichen Festsetzung Nr. 13 genannte maximale Versiegelungsanteil von 20 % bezieht sich jedoch ausschließlich auf die jeweilige mit Bindungen versehene Erhaltungsfläche für Bäume. Die zulässigen Gesamtversiegelungsmaße gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bezogen auf die Baugebiete SO1, SO 2 und SO 3 gemäß den textlichen Festsetzungen Nr. 2 und 3 bleiben davon unberührt und sind weiterhin als maximale Obergrenzen der Versiegelungen in den jeweiligen Baugebieten einzuhalten.

Mit dem Brandenburgischen Wassergesetz (BbgWG) konkretisiert das Land die rechtlichen Vorgaben der EU-Richtlinie 2000/60/EG und des Wasserhaushaltsgesetzes. § 54 Abs. 4 BbgWG schreibt vor, dass das Niederschlagswasser zu versickern ist, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange dem nicht entgegenstehen. Verunreinigungen sind bei den Gebäude- und Wegeflächen nicht zu erwarten, sodass auf der Grundlage des Machbarkeitsbeitrags Niederschlagsbewirtschaftung versickert werden soll. Grundsätzlich bleibt die Art der Versickerung (Flächenversickerung, Mulden- oder Rigolensystem) jedoch der Entscheidung des Eigentümers vorbehalten und bedarf in der konkreten Umsetzungsplanung der Erlaubnis der zuständigen Wasserbehörde.

Ergänzend zu dem gesetzlichen Versickerungsgebot soll in den Sonstigen Sondergebieten die Versiegelung minimiert werden. Mit dem Ziel der dezentralen Niederschlagswasserversickerung auf den Grundstücken sind die Privatstraße, Wege, oberirdische Stellplätze und deren Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die derzeitige Befestigung der Privatstraße besteht aus einem Betonsteinpflaster mit Fugen, welches grundsätzlich ein Durchdringen und Versickern von

Niederschlagswasser ermöglicht. Die getroffene textliche Festsetzung erzeugt somit für die Privatstraße kein unmittelbares Umbau- bzw. Nachbesserungserfordernis, soll jedoch sicherstellen, dass auch bei der Neuanlage oder nach umfangreichen Veränderungen an den Verkehrsflächen mit Eingriff in die straßenbegleitenden Mulden entsprechende wasser- und luftdurchlässige Beläge verwendet werden.

14. Die Befestigung der Privatstraße, von Wegen, offenen Stellplätzen und deren Zufahrten ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, ausgenommen hiervon sind Stellplätze und deren Zufahrten in Garagengeschoßen und Tiefgaragenzufahrten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernden Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen oder Betonierungen sind unzulässig.

Oberirdische Stellplatzanlagen sind meist durch Aneinanderreihungen mehrerer Stellplätze gekennzeichnet, die in der Gesamtheit große zusammenhängende Versiegelungen markieren. Im Zusammenwirken mit den Zufahrtsflächen und den dort parkenden Fahrzeugen erzeugen diese vor allem in den Sommermonaten zusätzliche Aufheizungen der Luft und führen somit zu negativen Auswirkungen für das lokale Kleinklima. Abhilfe können auch hier Bäume zwischen den Stellplätzen bewirken, die zu einer Verschattung der versiegelten Flächen und der dort abgestellten Fahrzeuge führt. Um den einstrahlungsbedingten Aufheizungen zu begegnen sowie den begrünten Charakter des Ortsteils zu unterstreichen, wird im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzt:

15. Ebenerdige Stellplatzanlagen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 5 Stellplätze ist ein Laub- oder Nadelbaum (Stammumfang 18/20) zu pflanzen und zu erhalten.

Grundsätzliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung eines durchgrünten Universitäts- und Hochschulcampus. Die Ausprägung der Begrünung soll angelehnt an den derzeitigen Bestand den Eindruck eines waldartigen Baumbestandes vermitteln, sodass eine entsprechend hohe Anzahl an Bäumen in dem Plangebiet gesichert werden soll. Hierbei können bestehende Bäume erhalten und angerechnet werden, oder im Falle einer notwendigen Fällung an anderer Stelle im Plangebiet ersetzt werden.

Mit der textlichen Festsetzung Nr. 16 soll die Mindestbegrünung gesichert werden. Diese entspricht in der Gesamtanzahl in etwa dem durch Begehungen festgestellten Bestand an erhaltenswerten und vitalen Bäumen. Bezogen auf die einzelnen Baugebietsflächen ergeben sich damit im SO 1 mindestens (mind.) 62 Bäume, im SO 2 mind. 24 Bäume, im SO 3 mind. 20 Bäume sowie im SO 4 mind. 22 Bäume. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB wird festgesetzt:

16. Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete ist je angefangene 400m² Grundstücksfläche ein Laub- oder Nadelbaum I. oder II. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Laub- und Nadelbäume sowie zu pflanzende Bäume gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 15 anzurechnen.

Um versiegelungsbedingte Funktionsverluste des Bodens partiell auszugleichen und um die Folgen der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans durch die Bodenversiegelungen soweit zu mindern, dass eine ausgeglichene Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz erreicht wird, sollen

Dachflächen von Gebäuden extensiv begrünt werden. So bieten zum einen begrünte Dächer Lebensräume für Insekten, zum anderen wirken sich Dachbegrünungen positiv auf die Rückhaltung des anfallenden Niederschlags aus, welches ohne eine Dachbegrünung ungenutzt in die Kanalisation abgeleitet oder in Rückhaltebecken gesammelt werden müsste. Gleichzeitig führt die Rückhaltung und Verdunstung des Niederschlagswassers auf den Dachflächen zu einer Abkühlung der umgebenden Luft, was sich positiv auf das Stadtklima auswirkt. Im Bebauungsplan soll somit gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b sowie § 9 Abs. 1a BauGB zur Minderung planbedingter Versiegelungen festgesetzt werden:

17. In den Sonstigen Sondergebieten sind mindestens 40 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für Dachflächen mit einer Ausdehnung von weniger als 100 m² Fläche.

Da es sich bei den geplanten Gebäuden weitestgehend um Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen handelt, weisen diese einen hohen Technisierungsgrad auf. Dies bedingt, dass auch die Dachflächen der Unterbringung eines hohen Anteils an ergänzender Gebäudetechnik dienen, sodass ein geringerer Anteil für Begrünungen zur Verfügung stehen wird. Einzuplanen sind neben Lüftungs- und Klimatechnik auch entsprechende Wartungs- und Bewegungsflächen, was die für Dachbegrünungen zur Verfügung stehenden Flächen auf die mindestens 40 % reduziert. Der zu einem früheren Planungszeitpunkt angestrebte Begrünungsanteil von bis zu 70 % der Dachflächen, der im Rahmen der Errichtung von Wohngebäuden üblich und realisierbar ist, kann nach eingehender Prüfung der Gebäudeplaner und technischen Ausrüster im vorliegenden Fall für die Forschungs- und Technikbauten nicht ermöglicht werden. So steht das HPI vorrangig für ein Institut, welches im Bereich der Datenverarbeitung und digitalen Forschung tätig ist. Diese Forschungsschwerpunkte bedingen im Vergleich zu Wohnungsbauten einen deutlich höheren Anteil an Computer- und Rechnerinfrastruktur, welche innerhalb der Gebäudeflächen untergebracht werden müssen. Gerade diese technische Infrastruktur ist jedoch auch auf eine umfangreiche Kühl- und Lüftungstechnik angewiesen, die wiederum eine direkte Anströmung von Außenluft benötigt. Um nun die dringend benötigten Geschossflächen neben der Recheninfrastruktur vorrangig als die Nutzflächen für Forschungs- und Aufenthaltsräume nutzen zu können, ist es erforderlich, die benötigte Kühl- und Versorgungstechnik auch bzw. vorrangig auf dem Dach unterzubringen. Anhand der auf dem Campus befindlichen bestehenden Gebäude sowie den kürzlich errichteten Ergänzungsbauten kann der erforderliche Flächenbedarf für die technischen Anforderungen genau beziffert werden. Da dieser Bedarf zwingend erforderlich ist und die verbleibenden Geschossflächen optimal für Aufenthalts- und Forschungsräume genutzt werden sollen, kann der Anteil an Dachbegrünungen nicht höher ausfallen. Im Zusammenspiel mit dem Machbarkeitsbeitrag zur Niederschlagsbewirtschaftung konnte zudem nachgewiesen werden, dass auch mit dem geringeren Dachbegrünungsanteil ein vollständiges Verbleiben bzw. Versickern des Niederschlags innerhalb des Plangebietes erfolgen kann. Die im Rahmen der Dachbegrünung zu verwendenden bzw. empfohlenen Arten sind gemäß dem Hinweis Nr. 4 der Planzeichnung sowie unter Anlage 2 der Begründung zu entnehmen.

Im Rahmen der Gebäudeplanung ist die Errichtung einer Tiefgarage innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO 1 geplant. Da diese in den Dimensionen über die Begrenzung des darüberliegenden Gebäudes hinaus reicht, wird für die Auskrägung der Tiefgarage eine Überdeckung- und Anpflanzfestsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen. Um im Rahmen der Bepflanzung auch Hecken, Sträucher und kleinere Bäume auf der Tiefgaragenüberdeckung zu ermöglichen, wird die Höhe der Erdschicht mit 80 cm

festgesetzt. Dies ermöglicht neben einer intensiven Bepflanzung auch eine wirksame Niederschlagswasserbewirtschaftung, sodass die Eingriffsauswirkungen der Bebauung und der zusätzlichen Bodenversiegelung spürbar abgemindert werden können. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB wird festgesetzt:

18. Dächer unterirdischer baulicher Anlagen sind zu bepflanzen. Die Erdschicht über den unterirdischen baulichen Anlagen muss mindestens 80 cm betragen. Die Verpflichtung zum Anpflanzen gilt nicht für Wege, Zufahrten, Stellplätze und untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 Satz 1 der Baunutzungsverordnung.

Zur Erhaltung der regionalen, gebietsheimischen Pflanzenausstattung in ihrer biologischen Vielfalt wird die Verwendung gebietsheimischer Gehölze festgesetzt.

19. Bei Pflanzungen gemäß den textlichen Festsetzungen Nr. 12, 15, 16 und 18 sind ausschließlich Arten der in der Anlage 1 zum Gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur vom 18. September 2013 (ABl./13, [Nr. 44], S.2812) enthaltenen Liste der in Brandenburg heimischen Gehölzarten zu verwenden.

Neben der Begrünung von Dachflächen trägt auch die Begrünung von Fassaden dazu bei, die bodenbedingten Eingriffe durch die geplanten Gebäude zu kompensieren. Dabei bieten auch Fassadenbegrünungen Lebensräume für Insekten und Vögel und sie entfalten klimatisch wirksame Effekte, indem sie die Gebäudefassaden vor direkter Sonneneinstrahlung schützen und durch die Aufnahme und Verdunstung von Niederschlagswasser zu einer Abkühlung der Gebäude als auch der Umgebung beitragen. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB wird festgesetzt:

20. Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je laufender Meter Wandfläche ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.

Gemäß dem Hinweis Nr. 4 wird die Verwendung einer Pflanzliste zur Umsetzung der textlichen Festsetzungen Nr. 17 und 20 empfohlen. Auf der Planzeichnung sowie unter der Anlage 2 der Begründung wird die für die Dach- und Fassadenbegrünung empfohlene Pflanzliste aufgeführt.

B.3.8 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Teile des Geltungsbereiches, die gegenwärtig noch als Straßenverkehrsflächen zu betrachten sind, sollen im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung als private Verkehrsflächen (Privatstraße) festgesetzt werden. Dies ist möglich, da diese Flächen keine notwendigen öffentlichen Erschließungsfunktionen übernehmen und somit veräußert werden können. In der Vergangenheit diente diese Fläche als eine von drei Zufahrten zu der Stellplatzanlage der Universität Potsdam. Mit der Veräußerung dieser ehemaligen Zufahrtsflächen ist die öffentliche Erschließung der Stellplatzanlage und der langfristig geplanten Agora über die öffentlichen Straßenverkehrsflächen der Prof.-Dr.-Helmert-Straße und der Stahnsdorfer Straße dennoch weiterhin gesichert, sodass die ehemalige Teilfläche der August-Bebel-Straße zu privaten Erschließungs- und Bauzwecken herangezogen werden kann. Damit dient diese Fläche in erster Linie den Interessen der jetzigen

Eigentümerin. Im Rahmen der Konzeptentwicklung wurde trotz der Einbeziehung der Flächen als privates Bauland auch das planerische Ziel der möglichen öffentlichen Durchwegung festgehalten. Um den Studierenden und Mitarbeitenden der ansässigen Hochschulen am Standort Griebnitzsee (Uni Potsdam und HPI) weiterhin eine direkte Zuwegung von der August-Bebel-Straße zur bestehenden Stellplatzanlage und dem Hörsaalgebäude am Ende der künftigen Privatstraße zu ermöglichen, wird für die Privatstraße ein Geh- und Fahrrechts für die Nutzer und Besucher der Universität festgesetzt. Aber auch die Bewohner und Besucher der benachbarten Wohngebiete sollen das Gelände durchqueren können, wenn diese ausgehend vom Bahnhof Griebnitzsee zu ihren Wohnquartieren wollen. In diesem Zusammenhang wird jedoch betont, dass diese Möglichkeit im Rahmen der Konzepterstellung und im Sinne eines öffentlich zugänglichen Campus eingeräumt werden soll, aber kein zwingendes Erschließungserfordernis darstellt. Den Anwohnenden der umgebenden Siedlungsbereiche wird mit den bestehenden öffentlichen Straßen bereits eine Möglichkeit der Erschließung eingeräumt, sodass eine Querung des Geltungsbereichs nicht zwingend erforderlich ist. Aus diesem Grund wird auf eine ortsgenaue Festsetzung in Form eines Wegerechts für die Allgemeinheit verzichtet. Stattdessen wird im Rahmen des städtebaulichen Vertrages die Möglichkeit der Querung für die Öffentlichkeit festgehalten, wenn mit dem konkreten Hochbau- und Freiraumkonzept entsprechend öffentlich nutzbare Wege im Plangebiet bestimmt und freigegeben werden können.

Ein vollständiger Rückbau der bislang ca. 24 m breiten Verbindung (Zuwegung von der August-Bebel-Straße) ist nicht geplant. Ein Teil der neuen Gebäude des HPI soll über die in der Breite auf 10 bis 10,5 m reduzierte Privatstraße angebunden werden. Über diese soll zudem der Anschluss an die bestehende Stellplatzanlage der Universität gesichert bleiben, sodass den Nutzern und Besuchern der Uni Potsdam auch ein Fahrrecht eingeräumt wird. Abschließend befinden sich im Bereich der Zufahrtsstraße vereinzelte technische Infrastrukturleitungen, die mit einem Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger im Bestand und der Nutzbarkeit gesichert werden. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB wird festgesetzt:

23. Die private Verkehrsfläche „Privatstraße“ ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Nutzer und Besucher des Flurstücks 716 und einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträger zu belasten.

Im Rahmen der Gesamtbetrachtung überwiegt das private Interesse an der Einbeziehung der Privatstraße zum Ausbau des Hochschulstandortes für das HPI. Das generelle Erschließungserfordernis für die Öffentlichkeit ist über die bestehenden Straßenverkehrsflächen der Prof.-Dr.-Helmert-Straße sowie der Stahnsdorfer Straße gesichert, sodass eine Beschränkung des Geh-, Fahr- und Leitungsrechts lediglich auf die am Standort Studierenden und Tätigen als auch die Versorgungsträger erfolgen soll.

B.3.9 Festsetzungen zum Immissionsschutz

Nach dem Gebot der Konfliktbewältigung sind die durch einen Bebauungsplan hervorgerufenen oder ermöglichten erheblichen Nachteile und Belästigungen durch Immissionen im Rahmen der Bebauungsplanung zu lösen. Aber auch bereits bestehende Konflikte müssen bei der Planaufstellung berücksichtigt und im Rahmen der Regelungsmöglichkeit bewältigt werden. Zur Beurteilung der Verkehrsgeräuschsituation wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt, die mit Stand vom 02.06.2020 (KSZ Ingenieurbüro GmbH) vorliegt.

Die Auswertung der Eingabedaten, welche sich aus den Belastungen der angrenzenden Bahnlinie sowie den Straßenabschnitten der August-Bebel-Straße, der Prof.-Dr.-Helmert-Straße sowie der Stahnsdorfer Straße entstehen, lässt einen maximalen Beurteilungspegel von 70 dB(A) und somit eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für die den Bahn- und Straßenflächen nahegelegenen Baugrenzen um bis zu 15 dB(A) erkennen. Mit zunehmender Entfernung von den Straßenverkehrs- und Bahnflächen nehmen die Überschreitungen der Orientierungswerte ab, sodass vor allem für die vom Verkehrslärm betroffenen Bereiche Festsetzungen zum Lärmschutz zu treffen sind.

Prüfung nach dem Trennungsgrundsatz (§ 50 BImSchG)

Der Trennungsgrundsatz verlangt, dass Flächen (z. B. Baugebiete) so einander zugeordnet werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Idealtypischer Weise würde man entlang einer Störungsquelle (z.B. entlang einer lärmbelasteten Straße) Industrie- oder Gewerbegebiete ansiedeln. An diese würden sich gemischte Nutzungen (z.B. Mischgebiete, Kerngebiete) anschließen. Erst dann sollten Wohngebiete bzw. wie im vorliegenden Fall Baugebiete mit vergleichbarer Schutzwürdigkeit folgen. Durch diese Abfolge von Baugebieten erreicht man eine weitestgehend störungsfreie Nachbarschaft zwischen den einzelnen Gebieten.

Relativiert wird der Trennungsgrundsatz durch das Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, dem Vorrang der Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme von Freiflächen in Außenbereichslagen, der effizienten Nutzung vorhandener Infrastruktur und Ressourcen, der Vermeidung unnötiger Verkehrsströme und dem städtebaulichen und stadtsociologischen Ziel der räumlichen Nähe und Einheit von Wohnen, Arbeit und Freizeit. In gewachsenen Siedlungsstrukturen ist der Trennungsgrundsatz nicht immer strikt zu befolgen. Besonders bei Planungen im Bestand sind Festsetzungen zu treffen, um den beiderseitigen Interessen der grundsätzlich unverträglichen Nutzungen Rechnungen zu tragen.

Würde man am Beispiel des vorliegenden Geltungsbereichs uneingeschränkt dem Trennungsgrundsatz folgen, müsste man eine gewerblich geprägte Nutzung mit geringerem Schutzstatus zwischen der Bahnlinie und dem südlich angrenzenden Wohngebiet ansiedeln. Eine Sondernutzung (Wissenschaft und Forschung) mit der Schutzwürdigkeit eines Wohngebietes sollte aufgrund des Verkehrslärms vermieden werden. Eine ausschließlich gewerbliche Planung würde allerdings dazu führen, dass die angrenzenden Wohn- und Wissenschaftsnutzungen durch gewerbliche Tätigkeiten beeinträchtigt werden könnten. Eine solche Beeinträchtigung der Umgebung soll jedoch vermieden werden. Darüber hinaus sind im Bereich des Geltungsbereichs im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung (FNP) sowie auf Basis der Gewerbeflächenplanungen der Landeshauptstadt Potsdam keine Ansiedlungen von Gewerbebetrieben vorgesehen, sodass an der Planungsabsicht (Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes) im Sinne der Schaffung dringend benötigten Hochschulflächen festgehalten wird. Auch eine Zonierung innerhalb des Plangebiets z.B. aus gewerblichen Nutzungen entlang der Bahn- und Verkehrsflächen und der Hochschulnutzung in den von Lärmquellen abgewandten Flächen ist nicht umsetzbar. Zwar sollen im Rahmen der geplanten Festsetzungen auch gewerbliche Startup-Nutzungen zulässig sein, eine klare Verortung und eine dem Bedarf entsprechende Menge an später erforderlichen Geschossflächen kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt jedoch nicht bestimmt werden. Die bauliche Entwicklung an dem Standort soll bedarfsgerecht je nach Erforderlichkeit neuer und ergänzender Räumlichkeiten für die Forschung und Lehre sukzessive erfolgen. Mit dem entsprechenden Bedarf an Geschossflächen kann so auch der erforderliche Bedarf an

notwendiger technischer Infrastruktur langsam mitwachsen. Zusätzlich muss auf diese Weise jeweils nur der für eine Bebauung erforderliche Baumbestand gerodet werden. Im Falle einer Zonierung der einzelnen Nutzungen müsste dagegen jeweils an den dafür festgesetzten Stellen die Nutzungen mit entsprechender Infrastruktur errichtet werden. Gebäude würden dann unter Umständen mit sehr großen Abständen und ohne baulichen Zusammenhang errichtet werden müssen.

Die Beibehaltung des faktischen Status Quo (Waldfläche) soll ebenfalls nicht erfolgen. Die Nutzung als Waldfläche wäre gemäß dem Trennungsgrundsatz schalltechnisch zwar positiv zu bewerten, da dies im schalltechnischen Sinne grundsätzlich keine schutzbedürftige Nutzung darstellt. Ein Ausweichen auf alternative Flächen für die Standorterweiterung ist jedoch aufgrund fehlender Flächenreserven nicht möglich, sodass aufgrund der sehr hohen Nachfrage nach zusätzlichen Flächen für die Forschung und die Wissenschaft an dem Standort unter Wahrung der Schutzanforderungen festgehalten wird.

Prüfung aktiver Lärmschutzmaßnahmen

Trotz der errechneten Überschreitung der Richtwerte der DIN 18005 durch den Bahn- und Straßenverkehr soll innerhalb des Plangebiets aus städtebaulichen Gründen auf aktiven Schallschutz (z.B. Schallschutzwände) verzichtet werden. Schallschutzwände benötigen eine große Höhe, um auch die oberen Stockwerke eines Gebäudes nennenswert vor Lärm schützen können. Die Errichtung von Schallschutzwänden mit einer entsprechenden Höhe würde sich jedoch städtebaulich und gestalterisch nachteilig auf den Geltungsbereich und die Umgebung auswirken. Zudem sollten Schallschutzwände möglichst nah an Schallquellen aufgestellt werden, um eine optimale Wirkung zu erzielen. Sowohl im Bereich der angrenzenden Straßenflächen als auch im Bereich der Bahn ist die Errichtung einer entsprechenden Lärmschutzwand nah an der Lärmquelle jedoch nicht möglich. So stehen im Bereich der Bahn keine Flächen für eine Lärmschutzwand zur Verfügung, da sich sämtliche in Frage kommende Flächen in der Hand der Deutschen Bahn befinden. Im Bereich der August-Bebel-Straße und der Prof.-Dr.-Helmert-Straße würde eine Lärmschutzwand dagegen dazu führen, dass sich das direkte räumliche Umfeld abschottet und ein Gefühl der räumlichen Einengung einstellt und kein offener und gründurchzogener Campuscharakter entstehen kann. Aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden werden somit für den Geltungsbereich nicht in Erwägung gezogen.

Sicherung eines lärmrobusten Städtebaus

Eine wirksame Schallminderung kann zusätzlich auch durch einen lärmrobusten Städtebau erreicht werden. Dafür wird z.B. auf die Errichtung einer Blockstruktur als städtebauliches Element zurückgegriffen, und eine Schallabschirmung durch die Gebäude selbst erzielt. Diese Form des städtebaulichen Schallschutzes ist jedoch im vorliegenden Fall aufgrund der angestrebten solitärhaften Bebauung in einem wald- bzw. parkartigen Umfeld nicht möglich. Die geschlossenen Strukturen würden wie bei einer aktiven Schallschutzmaßnahme in Form von Lärmschutzwänden dem offenen und durchgrünten Charakter des Waldcampus` entgegenstehen und eine vielfältige Durchwegung erschweren. Auf die Sicherung einer lärmrobusten Struktur wird aus städtebaulichen Erwägungen somit verzichtet.

Festsetzung zum Ausschluss von Gäste- und Betriebswohnungen

Im Rahmen der Umsetzung der Planung soll ausnahmsweise auch die Unterbringung von Gästewohnungen für den Hochschulbetrieb sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen zugelassen werden. Da im Rahmen der gutachterlichen Untersuchung festgestellt wurde,

dass an den bahn- und straßennahen Fassaden in der Nacht maximale Lärmpegel von teilweise über 60 dB(A) anliegen und somit die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten wird, soll gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB für die am stärksten betroffenen Bereiche (>61 dB(A)) eine Festsetzung zum Ausschluss etwaiger Wohnungen und Übernachtungsmöglichkeiten aufgenommen werden.

21. Zum Schutz vor Verkehrslärm sind Wohnungen für Gäste des Hochschulbetriebs sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen mit Ausrichtungen entlang der Linien zwischen den Punkten a1-a2-a3, a4-a5, a6-a7 und a8-a9-a10 unzulässig.

Bei einer vergleichbaren Planung von Wohngebieten würde durch die Festsetzung einer sog. „Grundrissbindung“ sichergestellt werden, dass eine anteilige Mindestanzahl von Aufenthaltsräumen innerhalb einer Wohnung zu einer ruhigen und schallabgewandten Gebäudeseite ausgerichtet wird. Da es sich bei den hier geplanten Gäste- und Betriebswohnungen dagegen lediglich um kleine Appartements mit höchstwahrscheinlich nur einem Wohn- und Aufenthaltsraum handeln wird, bezieht sich die getroffene Festsetzung im Bebauungsplan Nr. 160 auf die gesamte zulässige Wohneinheit.

Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm

In besiedelten Innenstadtbereichen ist aufgrund vielfältiger Lärmquellen (z. B. Verkehrslärm) in Verbindung mit meist ungünstigen städtebaulichen Situationen bedingt durch die räumliche Nähe der verschiedenen Nutzungen die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005-1 mitunter schwer umzusetzen. Dennoch soll die in Frage stehende Fläche – vor dem Hintergrund der dringend benötigten Institutsflächen – trotz der angrenzenden Lärmquellen einer an der Umgebung orientierten baulichen Nutzung zugeführt werden. Es ist im vorliegenden Fall nicht zu vermeiden, dass hierbei sensible Nutzungen an die vorhandenen Lärmquellen in Form der Bahnstrecke und den Straßen heranrücken. Dies ist jedoch vor dem Hintergrund einer verkehrsvermeidenden gesamtstädtischen Entwicklungsstrategie durch Nutzung gut erschlossener innerstädtischer Flächen unverzichtbar. Falls von vorhandenen Lärmquellen stets abgerückt werden sollte, müssten Bautätigkeiten zunehmend in anderweitig bislang unbebaute Bereiche bzw. in den planungsrechtlichen Außenbereich verlagert werden. Hierdurch würde im Ergebnis mehr Verkehr produziert werden, was in der Summe zu zusätzlichen Emissionen führen würde. Aus der regelhaft vorgenommenen Prüfung und Abwägungsfolge der zur Minderung der im Geltungsbereich vorhandenen Lärmbelastungen möglichen Lärmschutzmaßnahmen geht hervor, dass für den Geltungsbereich auch die Festsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen in Form von baulichen Vorkehrungen an den bahn- und straßennahen Gebäudeteilen als zusätzliche Maßnahmen erfolgen sollen. Demnach sollen die im schalltechnischen Gutachten prognostizierten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005-1 durch den Straßen- und Schienenlärm über die im Rahmen der Bebauungsplanumsetzung zu gewährleistenden Anforderungen aus den einschlägigen technischen Vorschriften hinaus durch verbindliche Regelungen im Bebauungsplan bewältigt werden. Wenn die Orientierungswerte der DIN 18005-1 überschritten werden und der erforderliche Schallschutz nicht bereits durch die gesetzlich vorgeschriebene Wärmedämmung (z.B. die Anforderungen der Energieeinsparverordnung) erreicht wird, sind zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Es erfolgen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB somit Festsetzungen zur Schalldämmung der durch den Verkehrslärm betroffenen Fassaden.

22. Zum Schutz vor Schienenverkehrslärm/ Straßenverkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel
mit $K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen
= 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln >50 dB(A) zu berücksichtigen.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens von KSZ Ingenieurbüro GmbH mit Projektnummer 19-034-10V4 vom 02.06.2020 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die im Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.

B.3.10 Örtliche Bauvorschriften

Eine städtebauliche Qualität, die mit der Hochschulerweiterung angestrebt wird, soll die Offenheit und Durchwegungsmöglichkeit der waldartigen Baugebiete sein. Um das zu erreichen, sollen Einfriedungen der Grundstücke auf das nötigste beschränkt werden. Sind Einfriedungen von z.B. sicherheitsrelevanten Gebäude, oder Nebenanlagen wie Abstellflächen von Müllbehältern und Fahrradstellplätzen notwendig, sind die Einfriedung dieser Anlagen nur in Verbindung mit einer Begrünung zulässig. Gemäß § 87 Abs. 9 Nr. 1 BbgBO wird festgesetzt:

25. In den Sonstigen Sondergebieten sind Einfriedungen nur in Form von Hecken oder als Zäune in Verbindung mit Hecken, die den Erschließungsflächen zugewandt und mit heimischen und standortgerechten Gehölzen gepflanzt sind, zulässig. Für die Einfriedung von Standflächen für Müllbehälter und von Fahrradstellplätzen sind auch rankende, klimmende oder schlingende Pflanzen zulässig.

B.3.11 Nachrichtliche Übernahmen

Bei Nachrichtlichen Übernahmen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB handelt es sich um Inhalte des Bebauungsplans, die sich entweder aus der Bindung an Rechtsnormen ergeben, die der verbindlichen Bauleitplanung übergeordnet sind, oder aus Inhalten gleichrangiger

Satzungen, die schon vor Aufstellung des Bebauungsplans existierten und sich auch über den Geltungsbereich des Bebauungsplans erstrecken.

B.3.11.1 Waldflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befinden sich Flächen, die gemäß § 2 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) aktuell als Wald zu definieren sind. Insgesamt werden drei Teilflächen für den Bebauungsplan Nr. 160 definiert. Im Sonstigen Sondergebiet SO 1 wird die gesamte Fläche des Flurstücks 715 mit einer Größe von 21.178 m² von einer Waldfläche eingenommen. Im SO 2 verbleibt nach der Erteilung einer teilweisen Waldumwandlung im Bereich des Flurstücks 735 (tlw.) [hist. Flurstücke 235 (tlw.) und 711] auf dem Flurstück 735 eine Teilfläche von 2.596 m² als Waldfläche. Die dritte festgestellte Waldfläche umfasst die gesamte Größe des SO 3. Es werden in diesem Bereich die Flurstücke 162/3 und 713 mit einer Gesamtfläche von 8.000 m² eingenommen.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll keine forstrechtliche Qualifizierung der festgestellten Waldflächen erfolgen. Es ist geplant, dass eine Genehmigung der Waldumwandlung im Zusammenhang mit den anschließenden Bauanträgen erfolgt, sodass im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes vorerst eine nachrichtliche Übernahme der verbleibenden Waldflächen i.S. des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) vorgenommen wird.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 160 werden somit die betreffenden Flächen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB mit dem Planzeichen *Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts* gekennzeichnet und es wird unter den nachrichtlichen Übernahmen der Punkt Nr. 1 aufgenommen: „Bei der zeichnerisch gekennzeichneten Fläche „Wald nach LWaldG“ handelt es sich um Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG). Wald darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde zeitweilig oder dauernd in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden.“

Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (siehe dazu im Umweltbericht Kapitel **C.2.6 - Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB)**) wurde eine überschlägige Bilanzierung des erforderlichen Waldausgleichs vorgenommen. Die Anerkennung der aufgeführten Maßnahmen (Erstaufforstung, waldverbessernde Maßnahmen) ist im weiteren Verfahren noch mit dem Landesbetrieb Forst, untere Forstbehörde abzustimmen, sodass auf diese im Rahmen der Waldumwandlungsverfahren innerhalb der anschließenden Baugenehmigungsverfahren zurückgegriffen werden kann.

B.3.12 Hinweise (ohne Normcharakter)

Folgende Hinweise sind für das Verständnis des Bebauungsplans und seiner Festsetzungen wie auch für die Vorbereitung und Genehmigung von Vorhaben notwendig. Damit werden die Vorhabenträger und Genehmigungsbehörden frühzeitig auf Probleme hingewiesen, die im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung zu berücksichtigen sind.

B.3.12.1 Denkmalschutz

Baudenkmale (§ 2 (2) Nr. 1 BbgDSchG)

Im Geltungsbereich befinden sich keine Baudenkmale.

Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bisher keine Bodendenkmale bekannt. Folgender Hinweis wird jedoch gegeben:

1. *Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.a., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG). Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Auflagen zu belehren.*

B.3.12.2 Artenschutzhinweis

Auf die besonderen Anforderungen bezüglich des Artenschutzes weist folgender Hinweis hin:

2. *Vor Durchführung von Baumaßnahmen und vor Beseitigung von Vegetationsbeständen ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotsvorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) für besonders geschützte Tierarten (z.B. Vögel, Fledermäuse) gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 b und Nr. 14 c BNatSchG eingehalten werden. Andernfalls sind bei der jeweils zuständigen Behörde artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) einzuholen. Hieraus können sich besondere Beschränkungen/ Auflagen für die Baumaßnahmen ergeben (z.B. Regelung der Bauzeiten, Herstellung von Ersatzquartieren).*

B.3.12.3 Munitionsbelastung

Um die Grundstückseigentümer oder Vorhabenträger auf die Möglichkeit des Vorhandenseins von Munition im Geltungsbereich aufmerksam zu machen wird folgender Hinweis (ohne Normcharakter) in den Bebauungsplan aufgenommen:

Munitionsbergung

3. *Der Geltungsbereich befindet sich teilweise in einem kampfmittebelasteten Gebiet. Damit ist vor der Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreigabebescheinigung erforderlich. Die Vorhabenträger / Grundstückseigentümer können dazu Anträge zur Überprüfung einer konkreten Munitionsbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst stellen. Diese Anträge sind rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme einzureichen.*

Ergänzende Hinweise

Nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23. November 1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30/98 vom 23.11.1998, geändert durch das Gesetz vom 7. Juli 2009 (GVBl. I/09 S. 262, 266) ist es verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Finder sind verpflichtet, die Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

Unbeschadet der vorstehenden Einschätzung ist bei der Realisierung des Vorhabens jede Auffälligkeit in Bezug auf Bodenkontaminationen bzw. das Auffinden von Altablagerungen unverzüglich der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam anzuzeigen, damit die notwendigen Maßnahmen getroffen werden können (Rechtsgrundlage §§ 31 ff Brandenburgisches Abfallgesetz).

Bei vorgesehenen Abbruchmaßnahmen ist der Verbleib des Materials nachzuweisen.

B.3.12.4 Hinweis auf Pflanzlisten

Die textliche Festsetzung Nr. 17 sichert die extensive Begrünung von mindestens 40 % der Dachflächen. Darüber hinaus sichert die textliche Festsetzung Nr. 20 die Begrünung von fensterlosen Auswandflächen ab einer Größe von 100 m² mit rankenden und schlingenden Pflanzen. Um im Rahmen des Bebauungsplanes eine Empfehlung der zu verwendenden Arten auszusprechen, wird in den Bebauungsplan ein entsprechender Hinweis aufgenommen, welcher auf die in der Planzeichnung enthaltenen Pflanzliste mit Saatgut für die extensive Dachbegrünung sowie mit einer Liste von Kletterpflanzen verweist.

4. Bei der Anwendung der textlichen Festsetzungen Nr. 17 und 20 wird die Verwendung von Arten der auf der Planzeichnung aufgeführten Pflanzenlisten empfohlen.

Die Auflistung der zu verwendenden Arten ist auch der Begründung im Kapitel Anlage 2 zu entnehmen.

B.3.12.5 Einsichtnahme in DIN-Vorschriften

Da in der textlichen Festsetzung 22 auf die DIN 4109 Bezug genommen wird, wird folgender Hinweis zur Möglichkeit der Einsichtnahme in die die DIN-Norm bei der Verwaltung aufgenommen:

5. Die der Planung zugrundeliegenden DIN-Vorschriften können bei der Landeshauptstadt Potsdam im Fachbereich Stadtplanung, Hegelallee 6-10 Haus 1, 14476 Potsdam während der Dienststunden eingesehen werden.

B.4 Klimaschutz und Klimaanpassung

B.4.1 Städtische Konzepte

B.4.1.1 Integriertes Klimaschutzkonzept

Gefördert vom [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit](#) (BMU) hat die Landeshauptstadt Potsdam ein Gutachten zum [Integrierten Klimaschutzkonzept](#) 2010 erstellen lassen. Mit dem von einer Arbeitsgemeinschaft (Arge Integriertes Klimaschutzteilkonzept für die Landeshauptstadt Potsdam – einem Zusammenschluss von 10 Projektpartnern unter Federführung des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e.V. (PIK)) erstellten Gutachten hat sich die Stadt ambitionierte Ziele zum lokalen Klimaschutz gesetzt. Bis zum Jahr 2020 sollen die Kohlendioxidemissionen gegenüber denen des Jahres 2005 um 20% gesenkt werden, bis 2050 sollen sogar nur noch 2,5t/pro Einwohner pro Jahr emittiert werden. In einem Gesamtkonzept werden die Ergebnisse von fünf Teilkonzepten in konkreten Handlungsfeldern und einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst. Der Schwerpunkt liegt in der Entwicklung eines Energiekonzeptes 2010 – 2030 (Wärmeatlas, Wärmekataster, Energieeffizienz, Potentialanalysen Nutzung Erneuerbarer Energie, Szenarien, Handlungsempfehlungen und Umsetzungsstrategien, Monitoringverfahren). Das Integrierte Klimaschutzkonzept 2010 steht auf der Website der Landeshauptstadt Potsdam unter dem Link <https://www.potsdam.de/content/integriertes-klimaschutzkonzept-mit-gutachten-fuer-die-landeshauptstadt-potsdam> zum Download bereit. Das Leitbildszenario des Konzepts bildet den Orientierungsrahmen für die Klimaschutzpolitik der Landeshauptstadt Potsdam.

B.4.1.2 Klimaschutzteilkonzept „Anpassung an den Klimawandel“

Mit dem [Klimaschutzteilkonzept „Anpassung an den Klimawandel“](#) steht der Landeshauptstadt Potsdam eine Grundlage zur Verfügung, mit der gezielt Klimaanpassungsmaßnahmen ergriffen werden können. Der Bericht enthält 58 konkrete Maßnahmenvorschläge für unterschiedliche Sektoren (u. a. Energie, Gebäude/Stadtgrün/Parkanlagen, Verkehr etc.) sowie Vorschläge zu deren kontinuierlicher Überprüfung und Maßnahmenumsetzung. Das Konzept wurde im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundes gefördert und wurde federführend von der Luftbild Planung Umwelt GmbH und dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V. unter Mitwirkung von RegioFutur Consult und PROJEKTKOMMUNIKATION Hagenau GmbH erstellt. Es steht auf der Website der Landeshauptstadt Potsdam unter dem Link <https://www.potsdam.de/content/anpassungsstrategie-den-klimawandel-fuer-die-lhp-potsdam-macht-sich-fit> zum Download bereit.

B.4.1.3 Masterplan 100 % Klimaschutz

Im Jahr 2016 wurde die Landeshauptstadt Potsdam eine von bundesweit insgesamt 41 Masterplan-Kommunen. Unter der Federführung der Koordinierungsstelle Klimaschutz wurde von der Arbeitsgemeinschaft (BLS Energieplan GmbH, Potsdam Institut für Klimafolgenforschung, Luftbild Umwelt Planung GmbH (LUP), Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel GmbH (InnoZ) sowie ad modum GmbH) ein Gutachten zum Masterplan 100% Klimaschutz erarbeitet. Darin wurden als maßgebliche Ziele benannt, bis 2050 95% der CO₂-Emissionen und 50 % des Endenergieverbrauchs gegenüber dem Stand von 1990 einzusparen. Am 13.09.2017 hat die

Stadtverordnetenversammlung für den Weg zur klimaneutralen Landeshauptstadt die dafür nötigen Kernstrategien beschlossen (DS 17/SVV/0537). Der [Masterplan 100 % Klimaschutz](#) stellt acht Handlungsfelder mit strategischen Zielen zusammen:

- 01 Nachhaltige Planung und Sonderkonzepte
- 02 Energieversorgung und Infrastruktur
- 03 Gebäude
- 04 Wirtschaft (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen)
- 05 Private Haushalte und Konsum
- 06 Verkehr
- 07 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
- 08 CO₂-Senken und Anpassung

Der Masterplan steht auf der Website der Landeshauptstadt Potsdam unter dem Link <https://www.potsdam.de/masterplan-100-klimaschutz-bis-2050> zum Download bereit. Dort ist das Gutachten auch in kompakter und allgemeinverständlicher Form als Bürgerbroschüre bereitgestellt.

1. Aktionsplan 2018 – Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050

Im Rahmen der Teilnahme der Landeshauptstadt Potsdam am Prozess „Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050“ des BMU wurden mit dem „1. Aktionsplanplan 2018 – Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050“ (Beschluss der Landeshauptstadt Potsdam vom 05.12.2018, DS 18/SVV/0730) für die im Masterplan benannten insgesamt 8 Handlungsfelder (siehe oben) konkrete Maßnahmen und Strategien zur Umsetzung der Klimaschutzziele benannt.

Insbesondere die Handlungsfelder 01, 02, 03 und 04 sind im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens Nr. 160 durch die begleitenden Studien und Machbarkeitskonzepte, wie dem Mobilitätskonzept (siehe Kapitel B.2.4), dem Klimagutachten (siehe Kapitel B.2.7) sowie dem Energiekonzept (siehe Kapitel B.2.8) gesondert untersucht worden und es wurden durch die Gutachter jeweils gezielte Maßnahmen und Handlungsempfehlungen für eine klimagerechte Planung aufgeführt. Als wesentliche Punkte werden hier u.a. die Reduzierung des MIV und Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Personennahverkehrs, die Minimierung der Versiegelung bei Neuplanungen, die Reduzierung der Sonneneinstrahlung durch technische und natürliche Verschattungen (u.a. durch Jalousien und Bäume), den Einsatz von energieeffizienten Beleuchtungen, der Verwendung von Dachbegrünungen sowie die Reduzierung des Primärenergieverbrauchs und der Einsatz regenerativer Energiequellen in Form von Geothermie und Solarenergie aufgeführt.

B.4.2 Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll in der Bauleitplanung den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Im vorliegenden Planverfahren soll über die in Kapitel B.4.2.1 - Energieeffizienz erläuterten gesetzlichen Anforderungen an die Errichtung von Gebäuden hinausgehend eine dem Ziel des Klimaschutzes entsprechende Bebauung unter Ausnutzung der durch das BauGB zur Verfügung gestellten Festsetzungsmöglichkeiten gesichert werden.

Dem Klimaschutz bzw. der Anpassung des Klimawandels dienen die in den Kapiteln B.4.2.2 und B.4.2.3 dargelegten Maßnahmen im Geltungsbereich, die durch Festsetzungen im Bebauungsplan bestimmt werden.

B.4.2.1 Energieeffizienz

Die Landeshauptstadt Potsdam strebt bei städtebaulichen Planungen durch die Nutzung erneuerbarer Energien eine Verbesserung der Energieeffizienz an. Dies soll bereits im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Berücksichtigung finden, sodass auf Veranlassung der Landeshauptstadt Potsdam eine Arbeitshilfe für Bebauungsplanverfahren erarbeitet wurde. Die im Jahr 2010 unter dem Titel „Energieeffizienz in der Bauleitplanung“ vorgestellte Arbeitshilfe (Stadt - Land – Fluss, Büro für Städtebau und Stadtplanung; März 2010) soll parallel zu den grundsätzlich geltenden bauwerksbezogenen Verordnungen energetische und klimaschützende Aspekte in den Planungsphasen des städtebaulichen Entwurfs, über die Erarbeitung von Bebauungsplänen bis hin zu den städtebaulichen Verträgen, aufzeigen.

Wesentliche Faktoren, die bereits im Rahmen des städtebaulichen Entwurfs in eine energieeffiziente Planung einfließen sollten, sind z.B. die Wahl des Standortes (Zurückgreifen auf bereits bebaute Gebiete und ein Anschluss an den ÖPNV) und die Anordnung und Stellung der Baukörper (u.a. Südausrichtung, Vermeidung von Verschattung der Gebäude untereinander und Kompaktheit). Mögliche Festsetzungsinhalte für die Bebauungspläne, die dem Klimaschutz und der Energieeffizienz dienen sollen, sind aus dem abschließenden Festsetzungskatalog des § 9 Baugesetzbuch (BauGB) sowie dem begleitenden Regelwerk der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu ziehen.

Das Gesetz zur Stärkung der klimagerechten Entwicklung in den Städten und Gemeinden ist am 30.07.2011 in Kraft getreten (BGBl I S. 1509); das BauGB ist entsprechend novelliert worden.

Am 11. November 2020 ist das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft getreten, welches thematisch das bisherige Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die bisherige Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) zusammenführt. Die vorgenannten Gesetze und Verordnungen sind somit außer Kraft getreten. Das GEG regelt, vergleichbar mit den vorherigen Gesetzen und Verordnungen nunmehr einheitlich u.a. die Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden sowie den Einsatz von erneuerbaren Energien.

Insbesondere bei der Umsetzung der Planung sind bei der Errichtung der Gebäude die einschlägigen Gesetze zur Energieeinsparung und Förderung regenerativer Energien zu beachten:

- Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728) in Kraft getreten am 11. November 2020

Des Weiteren bieten sich folgende Umsetzungsmöglichkeiten an:

- geringe Transmissionswärmeverluste der Gebäude durch kompakte Baukörper, Wärmedämmung, Wärmeschutzverglasung und winddichte Ausführung;
- kontrollierte Lüftung und natürliche Klimatisierung;
- hohe passive solare Gewinne durch optimale Gestaltung der Fassaden und Verglasungen;

- ggf. Speicherung der Solargewinne durch massive Bauteile;
- effiziente Wärmeversorgung;
- sommerliche Verschattung durch Großgrün zur Vermeidung von Aufheizung;
- gute Tagesbelichtung gemäß DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen).

B.4.2.2 Klimaschutz

Im Bebauungsplan sind folgende Festsetzungen im Sinne des Klimaschutzes enthalten:

- Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16 ff BauNV) – Ziel: Regelung des Verhältnisses zwischen bebauten und unbebauten Flächen / Grünflächenanteil
- Festsetzungen zu Bauweise, der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie der Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2-3 BauGB; §§ 22 und 23 BauNVO) – Ziel: Ausrichtung der Gebäude mit geringer gegenseitiger Verschattung; Kompaktheit der Gebäude; Gebäudeausrichtung zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie; maximale Baukörpertiefen, die natürliche Belichtung und Belüftung der Aufenthaltsräume ermöglichen; Ermöglichen von Dämmstandards (Mindestannahme Außenwandbreiten 50 cm)
- Festsetzungen zu Dach- und Fassadenbegrünungen (§ 9 Abs. 4 Nr. 25 a BauGB) – Ziel: Regulierung des Niederschlagswassers sowie Förderung der Verdunstung und Abkühlung der Umgebung
- Zulässige Anlagen für erneuerbare Energien ergeben sich aus den Baugebietsvorschriften der BauNVO (§ 14 BauNVO) – Ziel: Einsatz erneuerbarer Energien ermöglichen

B.4.2.3 Klimaanpassung

Folgende Festsetzungen im Sinne der Klimaanpassung sind Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans:

- Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16 ff BauNVO) – Ziel: Begrenzung der Verdichtung, Erhalt oder Schaffung von Freiflächen, Beschränkung der Versiegelung
- Festsetzungen zur Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2-3 BauGB; §§ 22 und 23 BauNVO) – Ziel: Gebäudeausrichtung berücksichtigt Frischluftkorridore
- Festsetzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind und ihre Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB) – Ziel: Erhalt bzw. Schaffung von Freiflächen; Berücksichtigung von Luftleit- und Abflussbahnen; Beschränkung der Versiegelung
- Festsetzung von Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) zur wasser- und luftdurchlässigen Gestaltung von Wegen, Zufahrten, Terrassen, Stellplätzen) – Ziel: Beschränkung der Versiegelung
- Festsetzungen für Bindungen von Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern für einzelne Flächen oder Teile baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) – Ziel: Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen zur Verbesserung

des Kleinklimas; Erhalt und Neuanpflanzung von Bäumen und Sträuchern zur Verbesserung des Kleinklimas

- Festsetzung, dass Stellplätze und Garagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nur unter der Geländeoberfläche hergestellt oder dass sie auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nicht hergestellt werden dürfen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 4 BauNVO oder § 23 Abs. 5 BauNVO) – Ziel: Beschränkung der Versiegelung

B.5 Flächenbilanz

Tabelle 2 Flächenbilanz Nutzungsarten

Allgemeine Nutzung	Festgesetzte Nutzung	Flächengröße (m ²)
Baugebiete	Sonstiges Sondergebiet 1	24.585
	Sonstiges Sondergebiet 2	9.596
	Sonstiges Sondergebiet 3	8.000
	Sonstiges Sondergebiet 4	8.607
Verkehrsflächen	Straßenverkehrsflächen	6.582
	Privatstraße	2.300
Geltungsbereich gesamt		59.670

Tabelle 3 Flächenbilanz Versiegelung in den Baugebieten

Baugebiet	Flächen- größe (m ²)	davon bebaubar gemäß GR/GRZ (m ²)	zulässige Erhöhung der GR durch Terrassen gem. TF 6 (m ²)	max. zulässige Über- schreitung der GR/GRZ nach § 19 Abs. 4 BauNVO (m ²)	Gesamte, maximal überbauba- re Fläche (m ²)	Unversiege- lte Freiflächen (m ²)
SO1	24.585	7.500	375	4.418	12.293	12.292
SO2	9.596	2.700	135	1.963	4.798	4.789
SO3	8.000	1.600	80	1.520	3.200	4.800
SO4	8.607	300	15	6.571	6.886	1.721

C Umweltbericht

C.1 Einleitung

C.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

C.1.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Ziel der Planung ist die Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des Bildungs- und Forschungsstandortes am Griebnitzsee. Für die Umsetzung der Erweiterungsabsichten des Hochschulstandortes ist die Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten (SO 1 bis SO 4) mit der Art und Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ vorgesehen.

Grundsätzliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung eines stark durchgrünten Universitäts- und Hochschulcampus, welcher die Ursprünge des dort bestehenden Waldes weiterhin erkennen lässt und sich in den Charakter und das Erscheinungsbild des Ortsteils Babelsberg einfügt.

Um den gewünschten Waldcharakter des Campus zu erreichen, soll die überwiegende Zahl der Gebäude unterhalb der Baumkrone bleiben. Daher sind für die Baukörper maximal vier Vollgeschosse vorgesehen.

Als Bereiche mit markanten Einzelbäumen und Baumgruppen wurden in dem Plangebiet fünf Flächen definiert, die in den künftigen Baugebieten als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung (B1 bis B5) festgesetzt werden.

Für die Durchgrünung des Plangebietes ist weiterhin eine Gliederung der oberirdischen Stellplatzanlagen durch Baumpflanzungen und die Bepflanzung der Tiefgaragenüberdeckung mit Hecken, Sträuchern und kleineren Bäumen vorgesehen.

Zur Minderung der Eingriffe sind für die geplanten Gebäude Dach- und Fassadenbegrünungen vorgesehen. Diese bieten Lebensräume für Insekten und wirken sich positiv auf die Rückhaltung des anfallenden Niederschlags sowie das lokale Kleinklima aus.

Mit dem Ziel der dezentralen Niederschlagswasserversickerung auf den Grundstücken ist die Herstellung der Privatstraße, der Wege, oberirdischen Stellplätze und deren Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau geplant.

C.1.1.2 Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt im östlichen Stadtgebiet im Stadtteil Babelsberg der Landeshauptstadt Potsdam. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ teilt sich in zwei Flächen.

Die Teilfläche 1 liegt innerhalb des Siedlungsraumes „Babelsberg Süd“, unmittelbar südlich der Bahntrasse Berlin-Magdeburg. Der Bahnhof Griebnitzsee befindet sich in fußläufiger Entfernung, etwa 150 m nordöstlich der Teilfläche 1 des Plangebietes. Diese Teilfläche wird begrenzt durch den Campus der Universität Potsdam und den HPI Campus II sowie die Prof.-Dr.-Helmert-Straße, August-Bebel-Straße und Stahnsdorfer Straße.

Die Teilfläche 2 liegt innerhalb des Siedlungsraumes „Babelsberg Nord“, unmittelbar nördlich der Bahnstrecke in etwa 500 m Entfernung zum Bahnhof Griebnitzsee. Die Teilfläche 2 wird

begrenzt durch den HPI Campus III sowie die Rudolf-Breitscheid-Straße und die August-Bebel-Straße.

Die Teilflächen 1 und 2 sind im Wesentlichen mit Wald bestanden und werden lediglich durch die zentrale Zufahrtstraße von der August-Bebel-Straße bis zum Universitätsgebäude sowie die Verkehrsfläche der Prof.-Dr.-Helmert-Straße unterbrochen. Die Prof.-Dr.-Helmert-Straße dient derzeit gleichermaßen der nördlichen Erschließung des Universitätsgeländes als auch der Anbindung an den S- und Regionalbahnhof Griebnitzsee. Entlang der Straße sind auf der nördlichen Seite öffentliche Stellplätze angeordnet.

C.1.1.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Tabelle 4 Geplante Nutzungen und Flächengrößen

Geplante Nutzung	Flächen- größe (m ²)	davon bebaubar gemäß GR/GRZ (incl. Terrassen) (m ²)	max. zulässige Überschrei- tung der GR/GRZ nach § 19 Abs. 4 BauNVO (m ²)	Gesamte, maximal überbau- bare Fläche (m ²)
Sonstige Sondergebiete „Hochschule und Forschung“				
SO 1	24.585	7.875	4.418	12.293
SO 2	9.596	2.835	1.963	4.798
SO 3	8.000	1.680	1.520	3.200
SO 4	8.607	315	6.571	6.886
Verkehrsflächen				
Öffentliche Verkehrsfläche	6.582	Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen und der Privatstraße ist nicht Gegenstand der Festsetzungen (vgl. Kap. B.3.6).		
Private Verkehrsfläche	2.300			
Geltungsbereich gesamt	59.670			

C.1.2 Relevante Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen

C.1.2.1 Fachgesetze

Nachfolgend werden die für die Planung relevanten rechtlichen Grundlagen des Umweltschutzes, die darin formulierte Ziele und deren Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplans dargestellt (jeweils betroffene Schutzgüter sind mit einem X markiert):

Tabelle 5 Rechtliche Grundlagen und Ziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Baugesetzbuch (BauGB) § 1 a Abs. 2 BauGB: sparsamer Umgang mit Grund und Boden	0	X	X	X	X	X	0	0
BauGB: § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Belange des Umweltschutzes, die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen sind	X	X	X	X	X	X	X	X
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 18: Vermeidung, Ausgleich und Ersatz im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	0	X	X	X	X	X	0	0
BNatSchG § 34: Verträglichkeit mit Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten	X	0	0	0	0	0	0	0
BNatSchG § 44: Schutz für besonders und streng geschützte Arten aus nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Europäische Artenschutzverordnung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Europäische Vogelschutz-Richtlinie)	0	0	0	0	X	0	0	0
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) § 1: Sicherung/ Wiederherstellung von Funktionen des Bodens	0	X	0	0	0	0	0	0
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Anlage 1, Nr. 17.2.3 UVPG erfordert für die planerisch vorbereitete Inanspruchnahme von Waldflächen nach LWaldG die Durchführung einer UVP-Vorprüfung	0	0	0	0	0	0	0	X
Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 27: Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer	0	0	X	0	0	0	0	0
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) § 50: Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	0	0	0	X	0	0	X	0
16. BImSchV Verkehrslärmschutzverordnung	0	0	0	0	0	0	X	0

Rechtliche Grundlagen und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
39. BImSchV Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen	0	0	0	X	0	0	X	0
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)	0	0	0	0	0	0	X	0
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	0	0	0	X	0	0	X	0
DIN 18005 Lärmschutz im Städtebau	0	0	0	0	0	0	X	0
Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) § 17: Schutz von Alleen	0	0	0	0	X	0	0	0
Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) § 54: Versickerung von Niederschlagswasser	0	X	X	0	0	0	0	0
Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) § 8: Umwandlung von Wald	0	0	0	0	X	0	0	X
Verwaltungsvorschrift zu § 8 Landeswaldgesetz (VV § 8 LWaldG)	0	0	0	0	X	0	0	X
Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) § 3: Schutz von Bäumen als geschützte Landschaftsbestandteile	0	0	0	0	X	0	0	0
Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) § 11: Berücksichtigung des Denkmalschutzes bei Eingriffen	0	0	0	0	0	0	0	X

C.1.2.2 Fachpläne

Nachfolgend werden die für die Planung relevanten Fachpläne, die darin formulierten umweltrelevanten Ziele und deren Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplans dargestellt (jeweils betroffene Schutzgüter sind mit einem X markiert):

Tabelle 6 Relevante Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Landesentwicklungsplan (LEP HR) Ziel Z 5.2: Absatz 1: neue Siedlungsflächen sind an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen	0	X	0	0	0	0	0	0

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Landschaftsprogramm (LaPro): Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes im besiedelten Bereich	0	0	0	0	X	0	0	0
Landschaftsprogramm (LaPro): Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten	0	0	X	0	0	0	0	0
Flächennutzungsplan (FNP) Potsdam: Darstellung Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“	0	X	0	0	0	0	X	0
FNP: Darstellung Fläche für Wald	0	0	0	0	X	0	0	X
Landschaftsplan Potsdam (LP) – zugleich Landschaftsrahmenplan Ziel Teilraum Nr. 11 „Babelsberg Süd/ Medienstadt“: Erhaltung und Entwicklung gliedernder und landschaftsräumlich verzahnter Grünzüge und –strukturen insbesondere auch als Biotopverbundelemente und Pufferzonen zwischen Wohn- und Gewerbe- oder Verkehrsflächen (z.B. Erhalt und Qualifizierung bahnbegleitender Waldflächen an der Stahnsdorfer Straße)	0	0	0	0	X	X	X	X
Landschaftsplan Potsdam (LP) – zugleich Landschaftsrahmenplan Ziel Teilraum Nr. 11 „Babelsberg Süd/ Medienstadt“: Reduzierung des Versiegelungsgrades, insbesondere von GE und GI-Flächen und Verbesserung der Wasserrückhaltung, Durchsetzung von Mindeststandards der Begrünung; entsprechende Verankerung einheitlicher Maßgaben zur gestalterischen und umweltfachlichen Qualifizierung der Bauflächen	0	X	X	0	0	X	0	0
Landschaftsplan Potsdam (LP) – zugleich Landschaftsrahmenplan Ziel Teilraum Nr. 11 „Babelsberg Süd/ Medienstadt“: Entwicklung einer zentralen öffentlichen Grünfläche in der Medienstadt, Erstellung und Umsetzung eines grünordnerischen Konzeptes für den gesamten Bereich	0	0	0	0	0	X	X	0
Landschaftsplan Potsdam (LP) – zugleich Landschaftsrahmenplan	0	0	0	0	0	X	0	0

Fachpläne und Ziele	Natura 2000- Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflan- zen	Orts-, Landsc hafts- bild	Mensch	Kultur-, Sach- güter
Ziel Teilraum Nr. 11 „Babelsberg Süd/ Medienstadt“: Erhalt bzw. Wiederherstellung ortsbildprägender, vorwiegend gründerzeitlicher Bau- und Vegetationsstrukturen, Rückbau störender Elemente								
Landschaftsplan Potsdam (LP) – zugleich Landschaftsrahmenplan Ziel Teilraum Nr. 12 „Babelsberg Nord“: Erhaltung und Entwicklung gliedernder und landschaftsräumlich verzahnter, auch als Biotopverbundelemente fungierender Grünzüge unter Einbindung der Kleingärten und Friedhöfe (Schwerpunkt Alleenschutz/Straßenbegleitgrün)	0	0	0	0	X	X	0	0
Landschaftsplan Potsdam (LP) – zugleich Landschaftsrahmenplan Ziel Teilraum Nr. 12 „Babelsberg Nord“: Reduzierung des Versiegelungsgrades, insbesondere in den Kern- und Mischgebieten	0	X	0	0	0	0	0	0
Landschaftsplan Potsdam (LP) – zugleich Landschaftsrahmenplan Ziel Teilraum Nr. 12 „Babelsberg Nord“: Reduzierung bzw. zumindest keine weitere Erhöhung der Trenn- und Störwirkungen von Bahntrasse	0	0	0	0	X	X	X	0
Landschaftsplan Potsdam (LP) – zugleich Landschaftsrahmenplan Ziel Teilraum Nr. 12 „Babelsberg Nord“: Pflege des Ortsbilds (Villenkolonie Neu- Babelsberg), Erhalt bzw. Wiederherstellung von Bau- und Vegetationsstrukturen nach historischem Vorbild	0	0	0	0	0	X	0	X
Regionalplan Havelland-Fläming (RP) keine Berücksichtigung, da das Oberverwaltungsgericht (OVG) Berlin- Brandenburg mit Urteil vom 05.07.2018 den Regionalplan Havelland-Fläming 2020 für unwirksam erklärt hat	0	0	0	0	0	0	0	0
Luftreinhalteplan Potsdam: Grenzwert des Stickstoffdioxid-Jahresmittelwerts	0	0	0	X	0	0	X	0
Integriertes Klimaschutzkonzept M3-33: Sicherung und Steigerung des innerstädtischen Grünvolumens sowie	0	0	0	X	0	0	X	0

Fachpläne und Ziele	Natura 2000-Gebiete	Fläche und Boden	Wasser	Klima	Tiere und Pflanzen	Orts-, Landschaftsbild	Mensch	Kultur-, Sachgüter
Entsiegelung klimatisch belasteten und mäßig belasteten Gebieten								
Klimaschutzteilkonzept Anpassung an den Klimawandel M4-3 Erhalt und Optimierung von Frischluftschneisen und Kaltluftentstehungsgebieten	0	0	0	X	0	0	X	0
Klimaschutzteilkonzept Anpassung an den Klimawandel M4-4 Verwendung von klimaresistenten Arten für Straßenbäume und städtische Grün- und Parkanlagen	0	0	0	X	X	0	0	0
1. Aktionsplan 2018 – Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050	0	0	0	X	0	0	X	0

C.1.3 Datengrundlagen der Umweltprüfung

Neben der Auswertung der Fachpläne, Fachinformationen und Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden für die Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen folgende Unterlagen berücksichtigt:

- Bestandsdarstellung Biotop- und Nutzungstypen zum Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ (Ingenieurbüro Kramer und Partner, 2018)
- Faunistische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ (Ingenieurbüro Kramer und Partner, 2018)
- Freie Planungsgruppe Berlin GmbH (2021): Machbarkeitsbeitrag Niederschlagswasserbewirtschaftung zum Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“
- KSZ Ingenieurbüro GmbH (2020): Schalltechnische Untersuchung, B-Plan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“
- LUP Luftbild Umwelt Planung GmbH (2019): Mikroklimatische Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ der Landeshauptstadt Potsdam
- Ingenieurgesellschaft Scheel mbH (2019): Westlicher Uni Campus Griebnitzsee - Machbarkeitsbeitrag zur energetischen Versorgung zum Bebauungsplan Nr. 160
- GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH (2019): Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Erweiterung Hasso-Plattner-Institut Neubau Gebäude C2I in 14482 Potsdam – Griebnitzsee
- GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH (2021): Gutachterliche Stellungnahme zur Untersuchung zu Versickerungsflächen beim Hasso-Plattner-Institut Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee

C.1.4 Methodik der Umweltprüfung

Zur Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen wird entsprechend Anlage 1 zum BauGB zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, durchgeführt. Dazu wird das komplexe Themengeflecht „Umwelt“ nach den einzelnen Schutzgütern untergliedert und unter Berücksichtigung schutzgutspezifischer Umweltziele und Wirkräume analysiert. Auch wird eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung gegeben.

Hieran schließt sich eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung an. Hierzu werden die möglichen erheblichen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen, auch einschließlich indirekter, sekundärer und kumulativer Auswirkungen und Wechselwirkungen, beschrieben. Den aufgeführten relevanten Umweltschutzziele wird dabei Rechnung getragen; insbesondere dienen sie als Beurteilungsmaßstäbe für die Umweltverträglichkeit.

Es folgen eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie eine Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten mit Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl.

Die jeweils schutzgutbezogene Abarbeitung erfordert abschließend eine die einzelnen Umweltauswirkungen in Beziehung setzende Gesamtbeurteilung, die in enger Verbindung mit der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB) vorgenommen wird. Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgt anhand der Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ (LHP 2013) sowie der Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ – Ergänzende Hinweise (LHP 2019).

Die planerisch vorbereitete Inanspruchnahme von Waldflächen nach LWaldG erfordert nach Anlage 1, Nr. 17.2.3 UVPG die Durchführung einer UVP-Vorprüfung. Die Umweltprüfung des vorliegenden, forstrechtlich nicht qualifizierten Bebauungsplanes kann die UVP-Prüfungspflicht einer Waldumwandlung nach § 8 LWaldG im nachgelagerten Zulassungsverfahren formalrechtlich nicht ersetzen, jedoch die Vorprüfung inhaltlich bereits abarbeiten. Im Vorgriff auf die nachgelagerte Waldumwandlungsentscheidung werden insofern bereits im vorliegenden Umweltbericht die Kriterien für die standortbezogene Vorprüfung abgearbeitet.

C.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

C.2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands (Basisszenario)

C.2.1.1 Natura 2000-Gebiete

Das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eisenbach“ ist 2 km (Luftlinie) entfernt. Zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet befinden sich die Siedlungsflächen der Landeshauptstadt Potsdam mit Wohn- und Gewerbebebauung sowie die mehrspurige ausgebaute Nuthestraße.

C.2.1.2 Fläche und Boden

Der Standort liegt im Übergangsbereich zwischen der Teltowhochfläche, einer Grundmoränenhochfläche, und der Havel-Nuthe-Niederung, einer Schmelzwasserabflussrinne der Weichselkaltzeit. Im Untersuchungsgebiet herrschen entsprechend der Geologische Karte 1:25.000 des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) unter den anthropogenen Aufschüttungen weichselkaltzeitliche Tal- und Schmelzwassersande über Geschiebemergel vor. Der Geschiebemergel kann in den oberen Horizonten entkalkt als Geschiebelehm auftreten. Lokal sind den Sanden Dünsande aufgelagert. Im Plangebiet kommen überwiegend Braunerden und gering verbreitet Regosole und Kolluvisole vor, selten Versiegelungsflächen sowie Lockersyroeme und Pararendzinen (BÜK300 des LBGR). Es handelt sich um überwiegend wasserdurchlässige Böden ohne Grund- und Stauwassereinfluss. Das Speichervermögen ist mittel bis gering.

Die beiden Teilflächen weisen derzeit eine heterogene Nutzungsstruktur mit sowohl Wald- als auch Verkehrs- und Stellplatzflächen auf.

Das Plangebiet ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt weitgehend unbebaut. Versiegelungen bestehen lediglich durch die im Plangebiet liegenden Straßen und Parkplätze. Weiterhin stand auf Teilfläche 2 nördlich angrenzend an die Bahnanlagen ein kleines Haus. Dieses Haus wurde 2011/2012 abgerissen und die Flächen vollständig entsiegelt. Versiegelungen beeinträchtigen den Boden erheblich und nachhaltig. Insbesondere die Vollversiegelung bedeutet den vollständigen Verlust der ökologischen Bodenfunktionen auf den betroffenen Standorten.

Eine weitere Vorbelastung stellen die verkehrsbedingten Schadstoffemissionen in den an die Verkehrsflächen/ Bahnanlagen angrenzenden Bereichen dar.

Der Geltungsbereich befindet sich teilweise in einem kampfmittelbelasteten Gebiet (vgl. Kap. B.3.12.3).

Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht bekannt (vgl. Kap. B.2.5).

Gemäß der Liste A 1 der Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ wird die Naturhaushaltsfunktion des Bodens in einem Großteil des Plangebiets (Wald, Hecken) als hoch bewertet. Auf den anthropogenen Rohbodenstandorten und Ruderalfluren, den Gras- und Staudenfluren und den Grün- und Freiflächen wird eine mittlere Wertigkeit angenommen. Die bereits bebauten Flächen besitzen aufgrund der vorherrschenden (Teil-) Versiegelung eine geringe/ keine Wertigkeit. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind nicht vorhanden.

C.2.1.3 Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand nimmt im Plangebiet von Süd (Teilfläche 1) nach Nord (Teilfläche 2) von 5-7,5 m auf 7,5-10 m zu (Umweltdaten des Landwirtschafts- und Umweltinformationssystems Brandenburg (LUIS-BB), abrufbar unter <https://www.umweltdaten.brandenburg.de/>). Die Grundwasserneubildungsrate wird für das Plangebiet mit 53,2 mm/a im Zeitraum 1991-2010 (SynerGIS Anwendung Hydrologie des LfU, abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.336266.de>) angegeben.

Der Grundwasserleiterkomplex 1 ist im gesamten Plangebiet weitgehend unbedeckt. Das Rückhaltevermögen ist im westlichen Teil des Plangebiets mittel (Verweildauer des Sickerwassers >3 bis 10 Jahre) und im östlichen Teil gering (Verweildauer des Sickerwassers mehrere Monate bis 3 Jahre) (HYK50 des LBGR). Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird als mittel bis hoch eingeschätzt.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Potsdam - HAV_NU_3. Der chemische Zustand ist als schlecht und der mengenmäßige Zustand als gut bewertet worden (Steckbrief für den Grundwasserkörper Potsdam – HAV_NU_3 für den 2. Bewirtschaftungsplan der europäischen WRRL).

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Die Entfernung zur nächsten Trinkwasserschutzzone (Schutzzone III des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Potsdam-Leipziger Straße) beträgt 3,5 km. Fernwirkungen auf Wasserschutzgebiete sind nicht zu erwarten.

Gemäß der Liste A 1 der Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ ist die Naturhaushaltsfunktion des Wassers in ihrer Wertigkeit als mittel für den überwiegenden Teil des Plangebiets einzustufen. Ausgenommen davon sind die gärtnerisch gestalteten Flächen mit einer eingeschränkten Wertigkeit und der bereits bebauten Flächen mit einer geringen/ keiner Wertigkeit. Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung, wie eine überdurchschnittliche Grundwasserneubildung, sind nicht gegeben.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Vorbelastungen

Aktuell befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs verschiedene Vorrichtungen zur Versickerung des aufkommenden Niederschlagswassers auf den versiegelten Bereichen. Auf den im Geltungsbereich befindlichen Teilflächen des Flurstücks 716 befinden sich unterhalb der Stellplatzanlage der Universität Rigolen. Darüber hinaus werden aktuell noch Teilflächen des Flurstücks 715 mit einem Überlauf für aufkommendes Regenwasser aus dem Bereich der Universität Potsdam genutzt.

C.2.1.4 Klima / Luft / Lufthygiene / Licht / Strahlung / Schall

Der Potsdamer Raum ist nach der Klimaeinteilung von BOER (1966) dem Klima des stärker maritim beeinflussten Binnentiefenlandes zuzuordnen. Das mittlere Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 8,7°C. Die mittlere Jahressumme der Niederschläge beträgt 587 mm. Die Hauptwindrichtung im Potsdamer Raum ist Westen (LP der Stadt Potsdam).

Der überwiegende Teil der Flächen innerhalb des Plangebietes stellt sich aktuell als Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) dar. Gemäß Waldfunktionenkarte des Landesbetriebes Forst Brandenburg (abrufbar unter: <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>) sind die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 160 als Klima- und Immissionsschutzwald ausgewiesen. Als lokaler Klimaschutzwald schützt die Waldfläche die umgebenden Wohnstätten vor Kaltluftschäden und nachteiligen Windeinwirkungen und gleicht Temperatur- und Feuchtigkeitsextreme aus.

Die Klimafunktion des Plangebietes wird im Landschaftsplan der Landeshauptstadt Potsdam entsprechend als Frischluftentstehungsgebiet/ Ausgleichsraum angegeben. Lediglich der südliche Teil der Teilfläche 2 ist im LP als Belastungsgebiet (Siedlungen) dargestellt. Da die Bebauung auf der Teilfläche 2 jedoch 2011/2012 abgerissen wurde und sich in den letzten Jahren bereits wieder eine Vegetation auf der Fläche entwickelt hat, wird diese Fläche im Rahmen dieses Planverfahrens ebenfalls den Frischluftentstehungsgebieten/ Ausgleichsräumen zugeordnet. Frischluftentstehungsgebiete/ Ausgleichsräume sind von besonderer Bedeutung für ein ausgeglichenes Klima und eine erforderliche Luftgüte insbesondere in Siedlungsbereichen.

Dagegen sind die versiegelten Flächen in den bereits bebauten Bereichen durch eine starke Aufwärmung tagsüber und eine eingeschränkte Abkühlung nachts gekennzeichnet.

Gemäß Luftreinhalteplan für die Stadt Potsdam – 2. Fortschreibung 2015/ 2016 wird an allen Straßen, die das Plangebiet umgeben, der Grenzwert des Stickstoffdioxid-Jahresmittelwerts ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) eingehalten. Als Vorbelastung ist im Plangebiet der Straßenverkehr zu nennen.

Gemäß der Liste A 1 der Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ wird die Naturhaushaltsfunktion des Schutzgutes Klima/ Luft für die Waldflächen, insbesondere da sie als Klima- und Immissionsschutzwald ausgewiesen wurden, als sehr hoch bewertet. Die Hecken und Grün- und Freiflächen besitzen eine hohe Wertigkeit. Für die Gras- und Staudenfluren wird eine mittlere Wertigkeit angenommen. Die bebauten Flächen und die vegetationsfreien und -armen Sandflächen besitzen keine/ eine geringe Wertigkeit.

Den Waldflächen kommt eine entscheidende Funktion bei der Aufnahme und somit Reduzierung von CO_2 zu. Sie speichern Kohlenstoff in oberirdischer Biomasse sowie in langsam zersetzender organischer Substanz in Streu und Boden. Sie wirken somit als Kohlenstoffsenke.

C.2.1.5 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Biototypen

Die Charakterisierung der im B-Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen erfolgte auf der Grundlage der Kartieranleitung „Biotopkartierung Brandenburg“ (LUA 2004, Aktualisierung 2009) durch eine flächendeckende Kartierung des Gebietes im August und September 2018. Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung der im Plangebiet vorkommenden Arten ist der „Faunistischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ (Ingenieurbüro Kramer und Partner, 2018) zu entnehmen.

03 *Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren*

Unter der Linden-Allee entlang der August-Bebel-Str., an der Zufahrt zur Universität von der August-Bebel-Str. kommend auf der rechten Seite sowie entlang der südlich der Bahn gelegenen Hecke befinden sich vegetationsfreie und -arme Sandflächen (03110).

Die Hecke zwischen Bahngelände und Prof.-Dr.-Helmert-Str. wird im Osten durch eine heterogene mehrjährige ruderale Staudenflur unterbrochen (03240). Die Fläche ist durch drei Einzelbäume (0715212; 0715222) zum Teil überschirmt.

05 *Gras- und Staudenfluren*

Nördlich des Geländes der Bahn befindet sich eine regelmäßig gemähte Grünlandfläche frischer Standorte (051122), die keiner wirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Es befindet sich ein lockerer Jungbaumbestand (Neupflanzungen) auf der Fläche (0715213).

Im Randbereich des Gehweges an der Zufahrt zur Universität sowie vor dem Gebäude der Universität zwischen den Parkplatzflächen haben sich ruderale Wiesen (051132) entwickelt. Diese Bestände haben sich ursprünglich aus Ansaaten entwickelt und werden mehr oder weniger regelmäßig gemäht. Einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen die Flächen nicht.

Durch Nutzungsauffassung ist im Norden des Untersuchungsgebietes an der Rudolf-Breitscheid-Str. eine Grünlandbrache frischer Standorte (05132) entstanden.

07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Entlang der Prof.-Dr.-Helmert-Str. befindet sich angrenzend zum Bahngelände eine Hecke. Im Osten ist die Fläche vorwiegend durch nicht heimische Arten gekennzeichnet (071323). Im westlichen Abschnitt setzt sich der Gehölzstreifen vorwiegend aus heimischen Arten zusammen (071322).

Entlang der August-Bebel-Str. befindet sich eine Linden-Allee (071411).

Im Geltungsbereich befinden sich sechs markante Alt-Bäume (0715111). Es handelt sich um Trauben- (*Quercus petraea*) und Stiel-Eichen, welche auffallend durch Größe, Wuchsform und Alter eine wertvolle Struktur darstellen. Diese befinden sich am Parkplatz im Osten des UG sowie am Waldrand der Nordfläche.

Einzelbäume befinden sich weiterhin im Bereich der Parkplatzflächen vor dem Universitätsgebäude sowie auf der Frischwiese nördlich des Bahngeländes (0715213).

08 Wälder und Forste

Die Forste im Geltungsbereich nehmen mit ca. 66 % den größten Flächenanteil ein. Es handelt sich dabei um Laubholzforste mit Kieferneinmischung nördlich und südlich der Gleisanlagen und einen Eichenforst mit Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und vereinzelter Stiel-Eiche an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs.

10 Biotop der Grün- und Freiflächen

Biotop der Grün- und Freiflächen sind im Geltungsbereich selten und nur kleinflächig in Form von gärtnerisch gestalteten Freiflächen (10273; 102741; 102742; 102722) vorhanden.

12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Die Parkplätze sind teilversiegelte Flächen. Sie weisen entlang der Prof.-Dr.-Helmert-Str. und vor dem Universitätsgebäude einen regelmäßigen Baumbestand auf (126421). Entlang der Zufahrt zur Universität sind entlang der Parkplätze keine Bepflanzungen vorhanden (126422).

Der einzige unbefestigte Weg führt quer durch den Eichenforst im Süden des UG (12651). Alle weiteren Wege sind teilversiegelt (12653), auf dem Gelände des HPI teils wassergebunden (12652). Die Straßen stellen sich als Pflasterstraßen (1261122) oder Straßen mit Asphalt- oder Betondecken (1261222) dar.

Nördlich des Bahngeländes befindet sich ein kleines Trafohaus (12500), im Süden stehen zwei kleine Holz-Pavillons (12830).

Gemäß der Liste A 1 der Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ besitzen die Waldbereiche und Hecken im Plangebiet eine hohe Wertigkeit für die biotische Funktion des Naturhaushalts.

Eine mittlere Wertigkeit besitzen die anthropogenen Rohbodenstandorte und Ruderalfluren sowie die Gras- und Staudenfluren. Den Grün- und Freiflächen wird eine eingeschränkte Wertigkeit zugeordnet. Die bebauten Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen haben eine geringe/ keine Wertigkeit.

Geschützte Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensstätten und Biotope

Fauna

Im März 2018 erfolgte eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, bei der ein Vorkommen von Brutvögeln, Reptilien, Fledermäusen, xylobionten Käfern und Waldameisen nicht ausgeschlossen werden konnte. Daher erfolgte 2018 eine faunistische Untersuchung für diese Artengruppen, um mögliche Betroffenheiten abzuklären und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG aufzuzeigen. Die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung der im Plangebiet vorkommenden Arten ist der „Faunistischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ (Ingenieurbüro Kramer und Partner, 2018) zu entnehmen.

Brutvögel

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 33 Vogelarten kartiert, bei 28 Arten handelt es sich um Brutvögel. Für 3 Arten (Kolkrabe, Mauersegler, Mehlschwalbe) wurden Brutzeitfeststellungen gemacht oder die Anwesenheit als Nahrungsgast festgestellt. Der Zwergschnäpper als bemerkenswerte Art und der Waldlaubsänger wurden als Durchzügler registriert.

Tabelle 7 Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Vorkommende Arten			Gefährdung/Schutz				Anzahl/ Status			Nachweis
Artnamen dt.	Artnamen lat.	Abk.	RL D	RL BB	BNatSchG	VSRL	BN	BV	NG	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	-	-	§	-		15		B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	-	-	§	-		1		B
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	-	-	§	-	3	3		C
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Bf	-	-	§	-		8		B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	-	-	§	-	4			C
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	-	-	§	-		1		B
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	-	-	§	-		1		B
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	V	V	§	-		1		B

Vorkommende Arten			Gefährdung/Schutz				Anzahl/ Status			Nachweis
Artnamen dt.	Artnamen lat.	Abk.	RL D	RL BB	BNatSchG	VSRL	BN	BV	NG	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Gs	V	-	§	-		2		B
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	-	-	§	-		3		B
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	-	-	§§	-	1			C
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	-	-	§	-	1	1		C
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	V	-	§	-	1	2		C
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	-	-	§	-	1			C
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	-	-	§	-	3	2		C
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	-	-	§	-	12	3		C
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra	-	-	§	-			1	A
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	-	-	§	-			x	A
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	3	-	§	-			x	A
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	-	-	§	-	1	12		C
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	-	-	§	-		1		B
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix cornix</i>	Nk	-	-	§	-	1	1		C
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	-	-	§	-	1	7		C
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	-	-	§	-	1	11		C
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	-	-	§	-	1			C
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	3	-	§	-	9			C
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	-	-	§	-	1	1		C
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	Sum	-	-	§	-	2	2		C
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	Wb	-	-	§	-		3		B

Vorkommende Arten			Gefährdung/Schutz				Anzahl/ Status			Nachweis
Artnamen dt.	Artnamen lat.	Abk.	RL D	RL BB	BNatSchG	VSRL	BN	BV	NG	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	-	-	§	-		5		B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	-	-	§	-	2	1		C

Tabelle 8 als Durchzügler registrierte Arten

Vorkommende Arten			Gefährdung/Schutz				Anzahl
Artnamen dt.	Artnamen lat.	Abk.	RL D	RL BB	BNatSchG	VSRL	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Wls	-	-	§	-	1
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	Zs	V	3	§§	Anhang I	1

Legende:

A-Nachweis: Brutzeitfeststellung / mögliches Brüten

B-Nachweis: Brutverdacht

C-Nachweis: Brutnachweis

RL D Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al 2015)

BN Brutnachweis

RL BB Rote Liste Brandenburg (Ryslavý 2008)

BV Brutverdacht

NG Nahrungsgast

3 gefährdet x unbestimmte Anzahl

V Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie

Das Untersuchungsgebiet weist entsprechend seiner Größe und Ausprägung ein typisches Artenspektrum mit einer Vielzahl von Halbhöhlen- und Höhlenbrüter auf. Seltene, störungsempfindliche Arten fehlen als Brutvögel. Der Artenreichtum und die Siedlungsdichte sind als sehr gut einzuschätzen und wertgebend für eine Fläche im städtischen Raum.

Das Untersuchungsgebiet weist keine besondere Bedeutung für gefährdete Brutvogelarten auf. Als einzige Brutvogelart mit Rote Liste Status (RL D: 3) wurde der Star kartiert, der in Brandenburg jedoch als ungefährdet eingestuft ist. Einen strengen Schutzstatus nach § 7 BNatSchG weist der Grünspecht auf. Keine der vorgefundenen Brutvögel ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Alle europäischen Brutvögel sind jedoch nach § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Fledermäuse

In der folgenden Tabelle werden alle 10 im Untersuchungsgebiet festgestellten Fledermausarten dargestellt.

Tabelle 9 Gefährdung und Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten im UG

Artnamen dt.	Artnamen lat.	Gebietsstatus	FFH-RL	BNatSch G	Rote Liste BB	Rote Liste D
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Jagdhabitat Sommerquartier?	IV	§§	3	V
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Jagdhabitat Sommerquartier?	IV	§§	3	V
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Jagdhabitat	IV	§§	3	G
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Jagdhabitat Sommerquartier? Winterquartier in unmittelbarer Nähe	IV	§§	2	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Jagdhabitat	IV	§§	2	2
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Jagdhabitat	IV	§§	2	D
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>		II, IV	§§	1	2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Jagdhabitat Sommerquartier?	IV	§§	k.A.	D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Jagdhabitat Sommerquartier?	IV	§§	3	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Jagdhabitat	IV	§§	4	-

Legende

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al. 2009)

RL BB Rote Liste Brandenburg (MUNR 1992)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

4 potenziell gefährdet

V Vorwarnliste

G Gefährdung anzunehmen

D Daten unzureichend

k.A. = keine Angabe

BNatSchG §§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH-RL IV Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Von den regelmäßig in höherer Zahl erfassten Arten handelt es sich bei Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus um typische Gebäudefledermäuse, deren Quartiere im Umfeld des

Untersuchungsgebiets liegen werden. Mit Mücken-, Rauhautfledermaus, Abendsegler sowie Kleinem Abendsegler wurden Arten nachgewiesen, die möglicherweise Quartiere im Baumbestand des Untersuchungsgebiets nutzen. Insbesondere bei Rauhautfledermaus und Kleinem Abendsegler handelt es sich um reine „Waldfledermäuse“.

Das Gesamtartenspektrum mit zehn Fledermausarten ist sehr gut und für ein naturnahes Waldgebiet im urbanen Raum zu erwarten. Dem Gebiet kann sowohl eine hohe Quartierfunktion für baumbewohnende Arten als auch eine bedeutende Funktion als Jagd(teil)habitat zugesprochen werden, wobei die Quartierfunktion in der südlichen Teilfläche als unterdurchschnittlich zu bewerten ist. Der Nachweis für ein Sommerquartier in der nördlichen Teilfläche wurde erbracht. Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich keine Sommer-/ Winterquartiere für Gebäudefledermäuse.

Hinweise auf wertgebende Vorkommen der stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Mopsfledermaus konnten nur vereinzelt mittels Horchbox erbracht werden.

Reptilien

Zwischen Bahngelände und den Parkplätzen an der Prof.-Dr.-Helmert-Straße konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Dieser gut strukturierte Bereich ist mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten wie Müllablagerungen, Gartenabfällen, Gehölzstrukturen und krautigen Hochstaudenfluren ausgestattet. Potenzielle Eiablageflächen und Sonnenplätze sind selten. Die Flächen weisen jedoch durch den starken Bewuchs und aufkommende Gehölzsukzession nur sehr kurze Besonnungsphasen auf. Ein ausreichendes Nahrungsangebot ist zu erwarten. Mit der funktionalen Anbindung an die benachbarten Bahnnebenflächen, die ein potenzielles Eidechsenhabitat darstellen, ist eine Einwanderung von Individuen ohne Einschränkung möglich.

Das nördlich der Bahn in der Hainbuchenhecke (nördliche Teilfläche) nachgewiesene Tier ist vermutlich aus dem angrenzenden Bahnlebensraum eingewandert und nutzt Randbereiche der Fläche als Teilhabitat.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass das Untersuchungsgebiet eine geringe Bedeutung als Reptilien(teil)habitat aufweist. Die wertgebende Zauneidechse kommt nur in einem kleinen Teilbereich des Untersuchungsgebiets und nur mit wenigen Individuen vor.

Xylobionte Käfer

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Hinweise auf das Vorhandensein der xylobionten Käferarten Heldbock, Eremit und Hirschkäfer festgestellt werden.

Auch im Rahmen der Kontrolle der zu fallenden Bäume im Winter 2017/18 wurden keine Hinweise auf Vorkommen von Heldbock und Eremit festgestellt.

Das Untersuchungsgebiet weist aktuell keine Bedeutung für die xylobionten Käferarten Heldbock, Eremit und Hirschkäfer auf.

Ameisen

Die ökologische Bedeutung von Waldameisen ist sehr hoch (Vernichtung von Forstschädlingen, Nahrungsquelle, Aktivierung Bodenfauna etc.). Im Untersuchungsgebiet wurden vier Ameisennester einer hügelbauenden Roten Waldameisenart festgestellt. Entsprechend der Größe und Ausstattung des UG ist die Besiedlungsdichte gering.

Alle Waldameisenarten mit Ausnahme der Blutroten Raubameise sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

Flora

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor und sind aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten.

Die einzigen im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten Pflanzenarten sind die drei heimischen Vertreter der Gattung Ulmus. Die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) sind in der Roten Liste Brandenburg als „gefährdet“ eingestuft, die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) wird in der Vorwarnliste geführt. Die Feld-Ulme gilt laut Roter Liste Deutschland als „gefährdet“.

Ulmen kommen im Untersuchungsgebiet im Laubholzforst mit Kiefer im Norden des Untersuchungsgebiets vor, die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) auf einer Baumscheibe zwischen den Parkplätzen an der Prof.-Dr.-Helmert-Str.

Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Das Plangebiet liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet und grenzt auch nicht an ein solches an.

Die Linden-Allee entlang der August-Bebel-Straße ist nach § 17 BbgNatSchAG (zu § 29 Absatz 3 BNatSchG) geschützt. Sie befindet sich mit ihrer östlich gelegenen Reihe innerhalb des Plangebietes.

Bäume außerhalb der Waldbereiche mit einem Stammumfang vom mindestens 45 cm fallen unter den Schutz der PBAumSchVO und sind gemäß § 29 Absatz 1 BNatSchG geschützt.

Alle weiteren erfassten Biotoptypen unterliegen keinem gesetzlichen Schutz.

Biotopverbund

Im Landschaftsplan der Stadt Potsdam sind die Waldflächen im Plangebiet als Teil des Biotopverbundes „Kleinstrukturen“ ausgewiesen. Weiterhin gehören gartenähnliche Strukturen beidseitig entlang der Bahnstrecke zum Biotopverbund (vgl. Landschaftsplan der Stadt Potsdam Karte TK 2.5 2012). Die im Plangebiet bestehenden Waldflächen stellen für Vögel, Fledermäuse und Insekten wichtige Vernetzungsstrukturen zu anderen Waldflächen in der Umgebung, z.B. der Parforceheide, dar.

Biodiversität

Hinsichtlich der Biotoptypen dominieren im Plangebiet Wald-/ Gehölz- und Siedlungsbiotope. Nur vereinzelt sind im Plangebiet Gras- und Staudenfluren (vor allem in der nördlichen Teilfläche und im Bereich der Stellplätze am Hauptgebäude der Universität in der mittleren Teilfläche), gärtnerisch gestaltete Freiflächen und vegetationsfreien Stellen (entlang der Bahnstrecke/ Straßen) vorhanden.

Das Untersuchungsgebiet weist entsprechend seiner Größe und Ausprägung ein typisches Artenspektrum der Wälder/ Gehölze auf (Vielzahl von Halbhöhlen- und Höhlenbrütern und Fledermäusen). Der Artenreichtum und die Siedlungsdichte sind als sehr gut einzuschätzen und wertgebend für eine Fläche im städtischen Raum.

C.2.1.6 Landschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb eines städtischen Siedlungsgebietes. Das Landschaftsbild bzw. städtebauliche Erscheinungsbild sowohl zum Bahnhof hin als auch in westlicher Richtung wird aufgrund seiner Größe, Form und äußeren

Gestaltung maßgeblich durch das Gebäude 1 der Universität Potsdam geprägt, das in den Jahren 1938 - 1943 als Präsidialgebäude für das Deutsche Rote Kreuz (DRK) errichtet wurde. Es bildet durch seine Länge von ca. 200 m eine sehr prägnante Kante gegenüber den ansonsten mit Wald bestandenen Flächen innerhalb des Plangebietes. Dem Gebäude vorgelagert ist die zentrale Zufahrt von der August-Bebel-Straße mit einer großen Stellplatzanlage.

Das Plangebiet selbst wird überwiegend durch Waldflächen geprägt. Es handelt sich dabei um forstlich genutzte Wälder, die überwiegend aus Eichen und Kiefern sowie vereinzelt Laubbäumen bestehen. Die Waldflächen stellen ein wertvolles Strukturelement für die durch eine städtische Bebauung geprägte Umgebung dar.

Vorbelastungen bestehen durch die Bahntrasse Berlin-Magdeburg, die die Teilfläche 1 von der Teilfläche 2 trennt.

Dem Plangebiet wird insgesamt eine hohe Bedeutung bezüglich des Landschaftsbildes zugeordnet.

C.2.1.7 Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Das Plangebiet selbst besitzt keine Wohnfunktion. Die Stahnsdorfer Straße südlich der Teilfläche 1 ist einseitig mit zweistöckigen Einzelhäusern bestanden. Das Gebiet nördlich der Teilfläche 2 entlang der Rudolf-Breitscheid-Straße wird von einer historisch sowie architektonisch wertvollen Villenbebauung geprägt. Diese Bebauung befindet sich jedoch außerhalb des Geltungsbereichs.

Aufgrund der vorhandenen Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen im bebauten Bereich sowie dem unmittelbaren Umfeld besitzt das Plangebiet eine hohe Bedeutung für die Arbeitsfunktion.

Das Plangebiet selbst wird überwiegend durch Waldflächen geprägt, die sich nach Westen fortsetzen. Es handelt sich dabei um forstlich genutzte Wälder. Durch den südlichen Bereich der Teilfläche 1 verläuft eine Fußwegeverbindung vom Bahnhof Griebnitzsee kommend in Richtung Parforceheide/ Filmpark Babelsberg. Weiterhin verläuft am östlichen Rand der Teilfläche 1 der Fontaneweg, der eine regionale Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung hat. Insgesamt wird dem Plangebiet ein hoher Erholungswert zugewiesen.

Die Waldflächen auf den Teilflächen 1 und 2 besitzen gemäß dem Geoportal des Landesbetriebes Forst eine wertvolle Funktion als Lärmschutzwald. In seiner Funktion als Lärmschutzwald werden negativ empfundene Geräusche von Wohn- und Arbeitsstätten sowie Erholungsbereichen durch Absenkung des Schalldruckpegels gedämpft oder ferngehalten. Die Waldflächen besitzen daher eine hohe Bedeutung für die Wohnumfeldfunktion.

Vorbelastungen auf das Plangebiet bestehen durch die Verlärmung ausgehend von der Bahntrasse Berlin-Magdeburg und den das Plangebiet umgebenden Straßen (August-Bebel-Straße, Prof.-Dr.-Helmert-Straße Stahnsdorfer Straße).

C.2.1.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Südwestlich der Teilfläche 1 des Plangebietes befinden sich vier Gebäude der Vorhabenträgerin. Die ehemalige Reichsbahnvilla/ Invalidenheim bildet hierbei das bestimmende und von der August-Bebel-Straße wahrnehmbare Bauwerk und steht unter

Denkmalschutz. Weiterhin steht das östlich des Plangebiets angrenzende ehemalige Präsidialgebäude des DRK unter Denkmalschutz. Das Gebäude wird heute von der Juristischen Fakultät der Universität Potsdam genutzt.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt (Denkmalliste des Landes Brandenburg vom 31.12.2019).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb der Pufferzonen der UNESCO-Welterbestätte.

Innerhalb des Geltungsbereiches finden sich nach Feststellung der Forstbehörde zudem weite Flächen, die als Wald i.S.d. LWaldG beurteilt werden. Dies umfasst insbesondere die Teilfläche 1 südlich der Bahnstrecke sowie die Teilfläche 2 nördlich der Bahnstrecke. Gegenüber den anderen Waldfunktionen ist die Nutzfunktion des Waldes als Kulturelles Erbe und als sonstiges Sachgut als eher nachrangig zu betrachten.

C.2.1.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet berührt keine Natura 2000-Gebiete. Auswirkungen auf das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eisenbach“ - über 2 km entfernt) bestehen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht und sind bei einer Nichtdurchführung der Planung weiterhin nicht zu erwarten.

Fläche und Boden

Bei Nichtdurchführung der Planung behält der Boden seine bisherigen Bodenfunktionen.

Wasser

Erfolgt keine zusätzliche Bebauung der Flächen, bleiben die Wasserhaushaltsfunktionen unverändert bestehen.

Klima (-wandel) / Luft / Lufthygiene / Licht / Strahlung / Schall

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Funktion als Frischluftentstehungsgebiet/Ausgleichsraum unverändert erhalten.

Auch die Funktion als Kohlenstoffspeicher bleibt bei Nichtdurchführung der Planung und Erhalt der Waldflächen bestehen.

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Für die derzeit im Plangebiet lebenden Tierarten ergäben sich bei der Nichtdurchführung der Planung keine entscheidenden Veränderungen.

Landschaft

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die das Plangebiet prägenden Waldflächen erhalten.

Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Unterbleibt eine Bebauung ergeben sich für den Menschen und seine Gesundheit keine Veränderungen.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Nichtdurchführung der Planung führt zu keinen Auswirkungen auf kulturelle und sonstige Sachgüter.

C.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Umsetzung der Planung (Vorhaben) ist in drei Phasen mit jeweils spezifischen Wirkungen zu unterscheiden, die zeitlich voneinander abweichen: baubedingte Wirkungen, anlagebedingte Wirkungen (Vorhandensein des geplanten Vorhabens) und die betriebsbedingten Wirkungen.

C.2.2.1 Natura 2000-Gebiete

Das FFH-Gebiet „Nuthe, Hammerfließ und Eisenbach“ ist 2 km (Luftlinie) entfernt. Zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet befinden sich die Siedlungsflächen der Landeshauptstadt Potsdam mit Wohn- und Gewerbebebauung sowie die mehrspurig ausgebaute Nuthestraße. Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch das Vorhaben sind nicht gegeben.

C.2.2.2 Fläche und Boden

Baubedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen von Böden ergeben sich während der Bauphase insbesondere durch temporäre Flächeninanspruchnahmen im Bereich nicht überbaubarer Flächen. Durch Aufschüttungen oder Abgrabungen und sonstige mechanische Belastungen kann es zu Strukturveränderungen im Bodenkörper kommen, so dass die Bodenfunktionen zeitweilig oder dauerhaft beeinträchtigt werden können.

Zusätzlich besteht während der Bauphase die Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden. Bei Beachtung der Vorschriften zum Schutz von Boden und einer sachgerechten Handhabung und Lagerung von Baumaterialien, Kraftstoffen, Chemikalien usw. sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut vermeid- bzw. minimierbar.

Anlagebedingte Auswirkungen

Bei maximaler Ausnutzung des mit dem Bebauungsplan geschaffenen Baurechts, abgeleitet aus dem Maß der baulichen Nutzung durch GR und Neben-GRZ, ergibt sich die in der folgenden Tabelle dargestellte Flächeninanspruchnahme.

Für die aufgeführten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen trifft der Bebauungsplan keine Aussagen zum Ausbau und der Einteilung (vgl. Kap. B.3.6).

Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden lediglich nachrichtlich übernommen und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Straßenverkehrsfläche im Bestand festgesetzt. Auswirkungen des Bebauungsplanes werden daher nicht erwartet. Es wird von einem derzeitigen Grünflächenanteil von 20% ausgegangen.

Für private Straßenverkehrsflächen wird eine Vollversiegelung auf 100% der Fläche angenommen.

Tabelle 10 geplante Nutzungen und Flächengrößen

Geplante Nutzung	Flächen- größe (m ²)	davon bebaubar gemäß GR/GRZ (incl. Terrassen) (m ²)	max. zulässige Über- schreitung der GR/GRZ (m ²)	Gesamte, maximal überbau- bare Fläche (m ²)	Unver- siegelte Freiflächen (m ²)
Sonstige Sondergebiete „Hochschule und Forschung“					
SO1	24.585	7.875	4.418	12.293	12.292
SO2	9.596	2.835	1.963	4.798	4.798
SO3	8.000	1.680	1.520	3.200	4.800
SO4	8.607	315	6.571	6.886	1.721
Verkehrsflächen					
Öffentliche Verkehrsfläche	6.582	Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen und der Privatstraße ist nicht Gegenstand der Festsetzungen (vgl. Kap. B.3.6).			
Private Verkehrsfläche	2.300				

Durch die geplanten Nutzungen steigt der Versiegelungsgrad von 25% im Bestand auf bis zu 58% nach Umsetzung der Planung an. Neuversiegelungen führen zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen.

Die Orientierungswerte der Baunutzungsverordnung für das Maß der baulichen Nutzung werden bei den geplanten Sonstigen Sondergebieten insgesamt unterschritten. Gemäß § 17 BauNVO ist für Sonstige Sondergebiete eine Grundflächenzahl von 0,8 aufgeführt. Gemäß der Textlichen Festsetzung Nr. 2 wird für die Sonstigen Sondergebiete SO 1 und SO 2 als Obergrenze für die maximal überbaubare Fläche (überbaubare Fläche einschließlich maximal zulässiger Überschreitung) eine Grundflächenzahl von 0,5 festgelegt. Für das Sonstige Sondergebiet SO 3 wird eine Grundflächenzahl von 0,4 als Obergrenze festgelegt (Textliche Festsetzung Nr. 3). Lediglich für das Sonstige Sondergebiet SO 4 wird der gemäß § 17 BauNVO aufgeführte Orientierungswert der Grundflächenzahl von 0,8 erreicht (Textliche Festsetzung Nr. 4). Insgesamt zielen die städtebaulichen Festsetzungen somit auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden ab und Beeinträchtigungen werden gemäß § 15 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG minimiert.

Die Privatstraße, Wege und Stellplätze mit ihren Zufahrten erhalten einen wasser- und luftdurchlässigen Belag, wodurch die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ebenfalls verringert werden (Textliche Festsetzung Nr. 14).

Zudem ist zur Verringerung der Beeinträchtigung durch die Bodenversiegelungen eine extensive Begrünung von mindestens 40 % der Dachflächen (Textliche Festsetzung Nr. 17) und fensterlosen Außenwandflächen ab einer Größe von 100 m² (Textliche Festsetzung Nr. 20) vorgesehen.

Die geplanten Neupflanzungen (Textliche Festsetzungen Nr. 15, 16 und 18) bewirken nach Beendigung der Bauarbeiten eine Verbesserung der Bodenfunktionen auf den nicht überbaubaren Flächen.

Mit den beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung des Eingriffs auf das Schutzgut Boden lassen sich nicht alle Beeinträchtigungen vermeiden. Die anlagebedingten Wirkungen ändern die Gestalt und die Nutzung der Grundfläche und sind mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Fläche und Boden verbunden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die zukünftige Nutzung für Hochschule und Forschung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

C.2.2.3 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser. Bei Beachtung der Vorschriften zum Schutz von Grundwasser und einer sachgerechten Handhabung und Lagerung von Baumaterialien, Kraftstoffen, Chemikalien usw. sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut vermeid- bzw. minimierbar.

Im Bereich der Baugruben kann es gegebenenfalls zu einer Gefährdung von Grundwasser durch Grundwasserabsenkung und Wasserhaltung kommen (vgl. Geotechnischer Bericht (GuD 2019)). Diese Maßnahme wirkt lokal begrenzt. Es ist nach Beendigung der Baumaßnahme von einer Regenerierung der Grundwasserstände auszugehen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Versiegelungen stellen eine Veränderung der Gestalt und der Nutzung der Grundfläche dar. Bezogen auf das Schutzgut Wasser bedeutet das, dass diese Flächen zur Versickerung, zur Wasserspeicherung und –filtration nicht mehr zur Verfügung stehen.

Durch das festgelegte Maß der Bebauung und die Herstellung der Privatstraße, von Wegen und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen wird die Versiegelung im Plangebiet jedoch minimiert (Textliche Festsetzungen Nr. 2, 3, 4 und 14).

Weiterhin werden Beeinträchtigungen durch die Festlegung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung (Textliche Festsetzung Nr. 12) verringert.

Das innerhalb des Plangebietes anfallende Regenwasser soll vorwiegend vor Ort verbleiben und versickert werden. Sowohl für die geplanten Neubauflächen als auch für die hinsichtlich der Regenwasserbewirtschaftung umzugestaltenden Bestandsflächen sollen entsprechende Entwässerungskonzepte im Bauantragsverfahren erstellt werden (vgl. Kap. B.2.5, Freie Planungsgruppe Berlin GmbH 2021).

Zudem wird der Abfluss des Niederschlagswassers durch die geplanten Neupflanzungen (Textliche Festsetzungen Nr. 15, 16 und 18) und die Begrünung der Dach- und Außenwandflächen auf den versiegelten Flächen (Textliche Festsetzungen Nr. 17 und 20) zusätzlich reduziert.

Durch das Konzept zur Regenwasserversickerung bleibt die Grundwasserneubildung im Plangebiet auf einem gegenüber dem Bestand vergleichbaren Niveau erhalten. Da mit der Planung auch keine grundwassergefährdenden Nutzungen etabliert werden, kann eine planungsbedingte Verschlechterung der Grundwasserqualität ebenfalls ausgeschlossen werden.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Zur Sicherstellung und für den Nachweis, dass die vorliegende Planung zu keinen Konflikten bei der Niederschlagsentwässerung führt, wurde der Machbarkeitsbeitrag Niederschlagswasserbewirtschaftung zum Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“, Potsdam durch die Freie Planungsgruppe Berlin GmbH (2021) erarbeitet. Das innerhalb des Plangebietes anfallende Regenwasser soll vorwiegend vor Ort verbleiben und versickert werden. Eine Ableitung in die öffentliche Kanalisation ist nicht erforderlich. Durch die zukünftige Nutzung für Hochschule und Forschung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

C.2.2.4 Klima / Luft / Lufthygiene / Licht / Strahlung / Schall

Bei Umsetzung des Bebauungsplans geht Klimaschutzwald verloren.

Im Bereich der geplanten Bebauung wird es zu einer stärkeren Erwärmung kommen. Versiegelte Flächen, Dächer und große Wandflächen heizen sich bei Sonneneinstrahlung tagsüber auf und geben abends die gespeicherte Wärme ab.

Durch die Ausweisung von Baugrenzen und die Anordnung der Gebäude (Textliche Festsetzungen Nr. 6, 7, 8 und 9) wird jedoch eine lockere Bebauung zugelassen und eine ausreichende Durchlüftung gewährleistet. Weiterhin berücksichtigt die Anordnung der Gebäude die Möglichkeit zur Nutzung von Sonnenenergie.

Die übrigen Flächen (teilversiegelte Flächen, nicht überbaubare Grundstücksflächen, Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung) werden klimawirksam bleiben.

Zudem mindern die geplanten Neupflanzungen (Textliche Festsetzungen Nr. 15, 16 und 18) und die Begrünungen der Dach- und Außenwandflächen (Textliche Festsetzungen Nr. 17 und 20) die Beeinträchtigungen (Staubbindung; Beschattung bebauter und versiegelter Flächen = Minderung der Aufheizung, Rückhaltung von Niederschlagswasser, Erhöhung der Luftfeuchte).

Mit den beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung des Eingriffs auf das Schutzgut Klima und Luft lassen sich nicht alle Beeinträchtigungen vermeiden. Der Verlust von Klimaschutzwald und die Zunahme der Versiegelung im Plangebiet ist mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Klima und Luft verbunden.

Mit dem Verlust der Waldflächen geht ihre Funktion als Kohlenstoffspeicher im Plangebiet verloren. Sofern das anfallende Holz eine Verwendung als Bauholz findet, bleibt die Funktion als Kohlenstoffspeicher erhalten.

C.2.2.5 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotope

Durch die Planung geht ein Großteil der vegetationsbestandenen Flächen innerhalb des Geltungsbereichs verloren. Durch die Festlegung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung (Textliche Festsetzung Nr. 12) wird der Eingriff minimiert. Ein Mindestmaß an Durchgrünung wird durch die geplanten Neupflanzungen (Textliche Festsetzungen Nr. 15, 16 und 18) und die Begrünung der Dach- und Außenwandflächen (Textliche Festsetzungen Nr. 17 und 20) erreicht.

Trotz der genannten Festsetzungen verursacht die Planung in der Bilanz jedoch einen hohen Verlust an Biotopen im Plangebiet, der als erheblicher anlagenbedingter Eingriff in das Schutzgut zu bewerten ist.

Eine Bilanzierung des Biotopverlustes nach der NHW-Methodik unter Berücksichtigung der genannten Festsetzungen sowie die Ermittlung des aus dem Verlust resultierenden Ausgleichsbedarfs erfolgt im Kapitel C.2.6 des Umweltberichts.

➤ *Spezielle Artenschutzprüfung gemäß §§ 44, 45 BNatSchG*

Eine artenschutzrechtliche Bewertung erfolgte im Rahmen der faunistischen Untersuchung (Ingenieurbüro Kramer und Partner 2018).

Brutvögel

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für gefährdete Brutvogelarten auf. Als einzige Brutvogelart mit Rote Liste Status (RL D: 3) wurde der Star kartiert, der in Brandenburg jedoch als ungefährdet eingestuft ist. Einen strengen Schutzstatus nach § 7 BNatSchG weist der Grünspecht auf. Keine der vorgefundenen Brutvögel ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Alle europäischen Brutvögel sind jedoch nach § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Bei Arbeiten innerhalb der zukünftigen Bauflächen können Störungen der Brutvögel nicht ausgeschlossen werden. In Folge dessen kann es zur Aufgabe der begonnenen Brut kommen. Werden im Zuge dessen Rodungs- und Geländefreimachungen durchgeführt, kann dies auch zu direkten Tötungen und Verletzungen der Brutvögel führen (Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG). Durch eine Bauzeitenregelung (Baubeginn/ Fällung/ Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar) kann die Störung/ Verletzung/ Tötung vermieden werden.

Durch die Fällung von Bäumen/ Rodung von Wald kommt es zu einem dauerhaften Verlust bestehender Brutgehölze. Dies stellt einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) dar. Im Zuge der Bebauung werden Teilflächen der Waldbestände erhalten. Allerdings wird mit der heranrückenden Bebauung und der häufigen menschlichen Präsenz die Nistplatzqualität abnehmen und damit auch die Siedlungsdichte. Ausweichmöglichkeiten sind in der Umgebung nur eingeschränkt vorhanden, da bereits jetzt von einem hohen Siedlungsdruck auf die westlich angrenzenden Forst-/Waldflächen

auszugehen ist. Für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sind daher Ersatzbrutplätze in Form von Nistkästen im Verhältnis 1 : 2 zu den verloren gehenden Brutplätzen zu schaffen und in möglichst ungestörten Teilbereiche anzubringen. Auch ein Bergen natürlicher Bruthöhlen aus den zu fällenden Bäumen und Anbringen an zu erhaltende Bäume sorgt für den Erhalt dieser Strukturen.

Fledermäuse

Bei der Fällung von Bäumen können Störungen oder Tötungen von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 BNatSchG), da ein Vorkommen von Tieren in Baumhöhlen zum Fällzeitpunkt möglich ist. Eine Bauzeitenregelung verbunden mit einer Kontrolle von Baumhöhlen auf den Besatz durch Fledermäuse (im Zeitraum Oktober bis November) vor der Fällung verhindert das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Sofern möglich, können die Höhlen im Vorfeld mittels einer Klappe, die nur den Ausgang für Fledermäuse zulässt, jedoch den Zugang verhindert, verschlossen werden. Falls keine sofortige Fällung erfolgt, sollten Baumhöhlen ggf. verschlossen werden, um ein (erneutes) Einfliegen zu verhindern.

Durch die Fällung von Bäumen kommt es zu einem dauerhaften Quartierverlust. Dies stellt einen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG 1 Nr. 3 (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) dar. Verlustige Quartiere sind durch Fledermauskästen in einem Verhältnis 1 : 2 auszugleichen. Auch ein Bergen von Stammstücken mit Höhlen und Anbringen an zu erhaltenden Bäumen ist möglich.

Die Bedeutung des Plangebietes als Jagdgebiet geht mit der Bebauung zurück. Mit Reduzierung der Vegetation ist auch von einer geringeren Nahrungsvielfalt, -menge, -verfügbarkeit auszugehen. Alternative Flächen im Umfeld stellen die Waldbereiche entlang der Bahn dar.

Reptilien

Zauneidechsen wurden zwischen Bahngelände und den Parkplätzen an der Prof.-Dr.-Helmert-Straße nachgewiesen. Der Bebauungsplan trifft für die aufgeführten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen keine Aussagen zum Ausbau und der Einteilung. Sofern eine Umgestaltung des Parkplatzstreifens direkt an der Bahntrasse mit Inanspruchnahme der Grünflächen erfolgt, ist von einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Der Habitatbereich südlich der Bahn ist durch Reptilienschutzzaune abzusperren, um ein Einwandern von Individuen in den Baubereich zu verhindern. Nördlich der Bahn sollte durch frühzeitiges Errichten eines Reptilienschutzzaunes zwischen Bahn und Wald/Wiese ein Einwandern ins UG verhindert werden. Eine Kontrolle der Waldrandbereiche vor stattfindenden Bauarbeiten sollte trotzdem erfolgen, um beispielsweise im UG überwinternde Zauneidechsen in den Habitatbereich „Bahn“ umzusetzen.

Sofern die Grünflächen inklusive der Baumstandorte (Baumscheiben) südlich der Bahn verloren gehen, sind Ersatzhabitate zu errichten und die Eidechsen aus dem Eingriffsbereich abzufangen und umzusiedeln. Die weitere Vorgehensweise ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Zuge des weiteren Planverfahrens abzustimmen.

Xylobionte Käfer

Da keine Nachweise von Heldbock, Eremit und Hirschkäfer im Plangebiet vorliegen und eine baldige Besiedlung unwahrscheinlich ist, kommt es zu keiner Betroffenheit oder artenschutzrechtlichen Auswirkungen in Bezug auf die Arten.

Sonstige planungsrelevante Tierarten

Waldameisen

Die Ameisennester sind durch Zerstörung oder Beschädigung infolge Baufeldfreimachung, Verkehrssicherung, Bebauung etc. bedroht. Durch einen Schutz der Ameisennester (z.B. Bauzaun) oder eine Umsiedlung kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Art vermieden werden.

Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Die geschützte Allee entlang der August-Bebel-Straße ist Bestandteil der ausgewiesenen öffentlichen Straßenverkehrsfläche. Der Bebauungsplan trifft keine Aussagen zum Ausbau der öffentlichen Straßenverkehrsflächen. Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen werden im Bebauungsplan lediglich nachrichtlich übernommen und gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als Straßenverkehrsfläche im Bestand festgesetzt (vgl. B.3.6). Auswirkungen des Bebauungsplanes auf diese Allee sind daher nicht zu erwarten. Ergänzend dazu befinden sich auch Alleebäume straßenbegleitend der Rudolf-Breitscheid-Straße angrenzend an die Teilfläche 2 des Geltungsbereichs. Die Straßenverkehrsfläche liegt zwar außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes, da Teile der zulässigen Stellplatzanlage unmittelbar an die Rudolf-Breitscheid-Straße anschließen sind Beeinträchtigungen und ggf. auch Fällungen einzelner Straßenbäume (z.B. für die Zufahrt zu den Stellplätzen) nicht auszuschließen. Der mögliche Zufahrtsbereich erstreckt sich dabei auf einer Gesamtbreite von maximal 21 m, die Zufahrt selbst wird jedoch nur einen kleinen Teil dieser Breite in Anspruch nehmen. Die Prüfung der vor Ort befindlichen Bäume ergibt, dass die Allee an dieser Stelle aus mehreren großen Eichen (Stammumfänge zwischen 2,5 m bis 3,5 m) sowie aus einer später nachgepflanzten Linde mit geringerem Stammumfang (0,4 m) besteht. Der potentielle Bereich der möglichen Zufahrt befindet sich dabei auf Höhe der Linde, so dass bei entsprechender Planung der Zufahrt Eingriffe in den höherwertigen und älteren Baumbestand der Eichen vermieden werden können.

Da der größte Teil der gehölzgeprägten Vegetationsbestände des Geltungsbereichs als Wald eingestuft wurde, kommt auf diesen Flächen die Potsdamer Baumschutzverordnung 2017 (PBaumSchVO) nicht zur Anwendung. Lediglich in Einzelfällen werden Bäume außerhalb der Waldbereiche betroffen sein, die unter den Schutz der PBaumSchVO fallen.

Biotopverbund und Biologische Vielfalt

Die Biotopverbundfunktion und die biologische Vielfalt im Geltungsbereich werden durch den Verlust der Waldflächen und der damit einhergehenden Reduzierung der Lebensraumeignung herabgesetzt. Durch die geplanten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen (Textliche Festsetzung Nr. 12) sowie durch die geplanten Neupflanzungen (Textliche Festsetzungen Nr. 15, 16 und 18) und die Begrünung der Dach- und Außenwandflächen (Textliche Festsetzungen Nr. 17 und 20) können Beeinträchtigungen der Biotopverbundfunktion und biologischen Vielfalt jedoch minimiert werden.

C.2.2.6 Landschaft

Im Rahmen der städtebaulichen Masterplanung für die Erweiterungspläne des HPI wurde ein besonderer Fokus auf die Entwicklung eines durchgrüneten Wissenschaftsstandortes gelegt und auf eine lockere Anordnung der Gebäude innerhalb eines waldartigen Freiraums. Im Rahmen der Planung wurden daher die zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen in Bau- und Freiräume gegliedert (Textliche Festsetzungen Nr. 6, 7, 8 und 9), welche einander so abwechseln, dass der durchgrünte Charakter des Gebietes genutzt und in die Planung einbezogen wurde. Die Gebäude sind so angeordnet, dass sie von umfangreichen und zusammenhängenden Gehölz- und Grünflächen umschlossen werden, wobei zudem der erhaltenswerte Baumbestand berücksichtigt wurde (Textliche Festsetzung Nr. 12). Geplante Neupflanzungen (Textliche Festsetzungen Nr. 15, 16 und 18) und die Begrünung der Dach- und Außenwandflächen (Textliche Festsetzungen Nr. 17 und 20) fördern die Durchgrünung im Geltungsbereich.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird das Landschaftsbild umgestaltet. Die geplante Bebauung wird sich in die vorhandene Wohnbebauung in der Umgebung einfügen. Durch den Verlust der Waldflächen verringert sich die Erholungsfunktion im Geltungsbereich. Durch die geplanten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen (Textliche Festsetzung Nr. 12) sowie durch die geplanten Neupflanzungen (Textliche Festsetzungen Nr. 15, 16 und 18) können Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion jedoch minimiert werden.

C.2.2.7 Mensch / Bevölkerung / menschliche Gesundheit / Erholung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahme ist mit Baulärm und Baustellenverkehr zu rechnen, der allerdings auf den Zeitraum der Baumaßnahme begrenzt sein wird, sodass hier mit keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Anlagebedingte Auswirkungen

Bedingt durch die Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zu Bahnanlagen sowie den Straßenabschnitten der August-Bebel-Straße, der Prof.-Dr.-Helmert-Straße sowie der Stahnsdorfer Straße wurde zur Ermittlung schalltechnischer Auswirkungen auf die vorliegende Planung eine Schalltechnische Untersuchung erstellt, die mit Stand vom 02.06.2020 (KSZ Ingenieurbüro GmbH) vorliegt.

Die für den gesamten Entwicklungsbereich erzielten Berechnungsergebnisse weisen insbesondere für die der August-Bebel-Straße und der Bahnfläche nächst gelegenen Fassaden im SO1 sowie im SO3 Überschreitungen der Grenzwerte auf, sodass vor allem für diese Bereiche Festsetzungen zum Lärmschutz getroffen werden.

Neben der Festsetzung zum Ausschluss von Gäste- und Betriebswohnungen entlang der bahn- und straßennahen Fassaden (Textliche Festsetzung Nr. 21) werden auch passive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm in Form von baulichen Vorkehrungen an den bahn- und straßennahen Gebäudeteilen (Textliche Festsetzung Nr. 22) festgesetzt.

Unter Beachtung der beschriebenen Maßnahmen ist die Planung insgesamt nicht mit erheblichen anlagenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die geplante Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ entspricht der bestehenden Nutzung des Uni-Geländes, sodass mit der Umsetzung des Bebauungsplanes keine höheren Lärmemissionen auftreten dürfen, als derzeit bereits zugelassen sind. Die Planung sieht zudem keine im besonderen Maß luftschadstoffemittierende Nutzungen vor.

Durch das geplante Vorhaben wird eine erhöhte Frequentierung des Plangebietes durch vor allem Studierende und Mitarbeiter des Hasso-Plattner-Instituts erwartet. Neben der guten verkehrlichen Erschließung an den ÖPNV bietet das Hasso-Plattner-Institut den Studierenden und Mitarbeitern durch das Angebot eines Jobtickets Anreize zur verstärkten Nutzung des ÖPNV. Eine wesentliche Erhöhung des Individualverkehrs durch das Vorhaben wird nicht erwartet.

C.2.2.8 Kultur- und Sachgüter

Im Rahmen des Umgebungsschutzes des Denkmals „DRK-Gebäude August-Bebel-Straße“, ist die Gestaltung der Fassaden der zur August-Bebel-Straße liegenden Gebäudeteile in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalbehörden zu gestalten. Somit kann sichergestellt werden, dass die Denkmale und ihre Umgebung durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

➤ Waldumwandlung gemäß § 8 LWaldG

Der größte Teil des Plangebietes stellt Wald nach LWaldG dar. Mit weiterer Umsetzung der Planung kommt es zu einem Verlust von Wald nach LWaldG im Umfang von 31.774 m².

Für die Kompensation des Verlustes dieser Waldfläche ist nach Mitteilung der Oberförsterei Potsdam unter Berücksichtigung der aktuellen Waldfunktionenkartierung ein Faktor von 1 : 3,75 anzusetzen. Dieser setzt sich im Einzelnen wie folgt zusammen:

- Grundkompensation: 1:1
- Kompensation Klima-/Immissionsschutzwald und Wald mit Erholungsfunktion: 1:2,75

Bei der Kompensation ist der reine Waldflächenverlust im Verhältnis 1:1 (d.h. 31.774 m²) über eine Erstaufforstung abzudecken.

Die Ermittlung des tatsächlichen Kompensationsumfangs (über Faktor 1) gemäß VV zu § 8 LWaldG erfolgt durch die Oberförsterei Potsdam. Dieser Wert wird auf die jeweilig geplante Maßnahme (Erstaufforstung, Voranbau, Waldrandgestaltung) umgerechnet.

Die Festlegung der konkreten Waldkompensationsmaßnahmen ist nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans. Sie erfolgt erst im Zuge der späteren Bauantragsverfahren, voraussichtlich in mehreren Schritten, je nach Umsetzungsplanung des HPI in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde.

➤ Exkurs zur UVP-Vorprüfung im nachgelagerten forstrechtlichen Verfahren

Die Umweltprüfung des vorliegenden, forstrechtlich nicht qualifizierten Bebauungsplanes kann die UVP-Prüfungspflicht einer Waldumwandlung nach § 8 LWaldG im nachgelagertem Zulassungsverfahren formalrechtlich nicht ersetzen, hat jedoch die Kriterien einer standortbezogenen Vorprüfung gemäß Anlage 3, Nr. 2.3 UVPG abgearbeitet.

Gemäß § 7 Abs. 2 UVPG ist bei einem Neuvorhaben, bei dem eine standortbezogene Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht vorgesehen ist, eine überschlägige Prüfung in

zwei Stufen durchzuführen. In der ersten Stufe wird geprüft, ob bei dem Neuvorhaben besondere örtliche Gegebenheiten gemäß den in Anlage 3 Nummer 2.3 aufgeführten Schutzkriterien vorliegen. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass keine besonderen örtlichen Gegebenheiten vorliegen, so besteht keine UVP-Pflicht. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass besondere örtliche Gegebenheiten vorliegen, so wird auf der zweiten Stufe geprüft, ob das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben solche Umweltauswirkungen haben kann.

Die Prüfung aufgeführten Schutzgüter gemäß Nr. 2.3 ergibt:

2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):

*2.3.1 Natura 2 000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes,
nicht im Geltungsbereich betroffen*

2.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst,

nicht im Geltungsbereich betroffen

2.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst,

nicht im Geltungsbereich betroffen

2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes,

nicht im Geltungsbereich betroffen

2.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes,

nicht im Geltungsbereich betroffen

2.3.6 geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleeen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes,

die bestehende Allee entlang der August-Bebel-Straße wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt

2.3.7 gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes,

nicht im Geltungsbereich betroffen

2.3.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes,

nicht im Geltungsbereich betroffen

2.3.9 Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind,

nicht im Geltungsbereich betroffen

2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes,

nicht im Geltungsbereich betroffen

2.3.11 in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

nicht im Geltungsbereich betroffen

Im Ergebnis ist festzustellen, dass im Rahmen von Waldumwandlungen nach § 8 LWaldG in nachgelagerten Zulassungsverfahren nicht von einer zusätzlichen Pflicht zur Durchführung einer UVP auszugehen ist.

C.2.2.9 Wechsel-/ Kumulationswirkungen**Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern so wie auch komplexe Wirkungsgefüge zu betrachten.

Die künftig zulässige Überbauung und damit Versiegelung derzeit unversiegelter Böden im Plangebiet bedingt u.a. Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Oberflächenwasserversickerung. Mit der Versiegelung von Boden sind gleichzeitig Verluste von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere verbunden. Weiterhin wirkt sich die zusätzliche Bodenversiegelung belastend auf das Mikroklima aus. Nicht zuletzt wird mit der Zunahme der Versiegelung und der Errichtung neuer Gebäude das Orts-/ Landschaftsbild umgestaltet.

Die mit der zusätzlichen planungsbedingten Versiegelung verbundenen Beeinträchtigungen des natürlichen Wasserhaushaltes können durch die Herstellung von Mulden zur Versickerung des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers vor Ort verringert werden. Zudem wird der Abfluss des Niederschlagswassers durch die geplanten Neupflanzungen und die Begrünung der Dach- und Außenwandflächen auf den versiegelten Flächen zusätzlich reduziert. Die Durchgrünung erhöht zugleich die Lebensraumeignung für ubiquitäre Tierarten und vermindert so die mit der zusätzlichen Versiegelung einhergehende Reduzierung der Lebensraumqualität im Plangebiet. Zudem mindern die Festsetzungen zur Durchgrünung des Plangebietes die planungsbedingten Beeinträchtigungen des Klimas und des Landschaftsbildes.

C.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**C.2.3.1 Natura 2000-Gebiete**

entfällt

C.2.3.2 Fläche und Boden

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 festgelegt, um vermeidbare Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fläche und Boden zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Anlagenbezogene Maßnahmen:

- Textliche Festsetzung Nr. 2: In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 3: Im Sonstigen Sondergebiet SO 3 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,4 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 4: Im Sonstigen Sondergebiet SO 4 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 6: In den Sonstigen Sondergebieten dürfen die festgesetzten Grundflächen GR für über die Baugrenzen hinausragende Terrassen um insgesamt maximal 5 % überschritten werden. Die Nutzungsmaße gem. den textlichen Festsetzungen Nr. 2 bis 4 gelten davon unberührt fort.
- Textliche Festsetzung Nr. 14: Die Befestigung der Privatstraße, von Wegen, offenen Stellplätzen und deren Zufahrten ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, ausgenommen hiervon sind Stellplätze und deren Zufahrten in Garagengeschossen und Tiefgaragenzufahrten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernden Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen oder Betonierungen sind unzulässig.
- Textliche Festsetzung Nr. 15: Ebenerdige Stellplatzanlagen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 5 Stellplätze ist ein Laub- oder Nadelbaum (Stammumfang 18/20) zu pflanzen und zu erhalten.
- Textliche Festsetzung Nr. 16: Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete ist je angefangene 400m² Grundstücksfläche ein Laub- oder Nadelbaum I. oder II. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Laub- und Nadelbäume sowie zu pflanzende Bäume gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 15 anzurechnen.
- Textliche Festsetzung Nr. 17: In den Sonstigen Sondergebieten sind mindestens 40% der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für Dachflächen mit einer Ausdehnung von weniger als 100 m² Fläche.
- Textliche Festsetzung Nr. 18: Dächer unterirdischer baulicher Anlagen sind zu bepflanzen. Die Erdschicht über den unterirdischen baulichen Anlagen muss mindestens 80 cm betragen. Die Verpflichtung zum Anpflanzen gilt nicht für Wege, Zufahrten, Stellplätze und untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 Satz 1 der Baunutzungsverordnung.

- Textliche Festsetzung Nr. 20: Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je laufender Meter Wandfläche ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.
- Gemäß Hinweis Nr. 4 wird bei der extensiven Begrünung der Dachflächen (gemäß textlicher Festsetzung Nr. 17) sowie der Begründung der Fassaden (textliche Festsetzung Nr. 20) die Verwendung der auf der Planzeichnung enthaltenen Pflanzliste empfohlen.

C.2.3.3 Wasser

Alle Maßnahmen der Vermeidung, Verminderung und des Ausgleichs, die beim Schutzgut Boden aufgeführt sind, wirken auch positiv auf das Schutzgut Wasser, da Boden- und Wasserhaushalt eng miteinander verbunden sind.

Anlagenbezogene Maßnahmen:

- Textliche Festsetzung Nr. 2: In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 3: Im Sonstigen Sondergebiet SO 3 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,4 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 4: Im Sonstigen Sondergebiet SO 4 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 6: In den Sonstigen Sondergebieten dürfen die festgesetzten Grundflächen GR für über die Baugrenzen hinausragende Terrassen um insgesamt maximal 5 % überschritten werden. Die Nutzungsmaße gem. den textlichen Festsetzungen Nr. 2 bis 4 gelten davon unberührt fort.
- Textliche Festsetzung Nr. 12: Innerhalb der Flächen B1, B2, B3, B4 und B5 mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung ist der vorhandene Baumbestand bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines waldartigen Campus entsteht. Die Bindungen für Bepflanzungen gelten nicht für Wege, Zufahrten und Nebenanlagen.
- Textliche Festsetzung Nr. 14: Die Befestigung der Privatstraße, von Wegen, offenen Stellplätzen und deren Zufahrten ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, ausgenommen hiervon sind Stellplätze und deren Zufahrten in Garagengeschossen und Tiefgaragenzufahrten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit

wesentlich mindernden Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen oder Betonierungen sind unzulässig.

- Textliche Festsetzung Nr. 15: Ebenerdige Stellplatzanlagen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 5 Stellplätze ist ein Laub- oder Nadelbaum (Stammumfang 18/20) zu pflanzen und zu erhalten.
- Textliche Festsetzung Nr. 16: Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete ist je angefangene 400m² Grundstücksfläche ein Laub- oder Nadelbaum I. oder II. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Laub- und Nadelbäume sowie zu pflanzende Bäume gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 15 anzurechnen.
- Textliche Festsetzung Nr. 17: In den Sonstigen Sondergebieten sind mindestens 40 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für Dachflächen mit einer Ausdehnung von weniger als 100 m² Fläche.
- Textliche Festsetzung Nr. 18: Dächer unterirdischer baulicher Anlagen sind zu bepflanzen. Die Erdschicht über den unterirdischen baulichen Anlagen muss mindestens 80 cm betragen. Die Verpflichtung zum Anpflanzen gilt nicht für Wege, Zufahrten, Stellplätze und untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 Satz 1 der Baunutzungsverordnung.
- Textliche Festsetzung Nr. 20: Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je laufender Meter Wandfläche ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.
- Gemäß Hinweis Nr. 4 wird bei der extensiven Begrünung der Dachflächen (gemäß textlicher Festsetzung Nr. 17) sowie der Begründung der Fassaden (textliche Festsetzung Nr. 20) die Verwendung der auf der Planzeichnung enthaltenen Pflanzliste empfohlen.

C.2.3.4 Klima und Luft

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 festgelegt, um vermeidbare Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Anlagenbezogene Maßnahmen:

- Textliche Festsetzung Nr. 2: In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 3: Im Sonstigen Sondergebiet SO 3 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,4 überschritten werden.

- Textliche Festsetzung Nr. 4: Im Sonstigen Sondergebiet SO 4 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 6: In den Sonstigen Sondergebieten ist ein Vortreten von Terrassen über die festgesetzten Baugrenzen um bis zu 5 m zulässig, sofern diese die Abgrenzung der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen nicht überschreiten. Die in den Sonstigen Sondergebieten festgesetzten zulässigen Grundflächen (GR) dürfen durch vortretende Terrassen insgesamt bis zu 5 % der zulässigen Grundfläche überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 8: In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 3 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die Gebäude sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Gebäude im SO 1 darf 100 m nicht überschreiten. Die Länge der Gebäude im SO 3 darf 60 m nicht überschreiten.
- Textliche Festsetzung Nr. 9: In den Sonstigen Sondergebieten SO 2 und SO 4 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die Gebäude können ohne seitlichen Grenzabstand errichtet werden. Die Länge der Gebäude im SO 2 darf 55 m nicht überschreiten. Die Länge der Gebäude im SO 4 darf 21 m nicht überschreiten.
- Textliche Festsetzung Nr. 12: Innerhalb der Flächen B1, B2, B3, B4 und B5 mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung ist der vorhandene Baumbestand bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines waldartigen Campus entsteht. Die Bindungen für Bepflanzungen gelten nicht für Wege, Zufahrten und Nebenanlagen.
- Textliche Festsetzung Nr. 14: Die Befestigung der Privatstraße, von Wegen, offenen Stellplätzen und deren Zufahrten ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, ausgenommen hiervon sind Stellplätze und deren Zufahrten in Garagengeschossen und Tiefgaragenzufahrten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernden Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen oder Betonierungen sind unzulässig.
- Textliche Festsetzung Nr. 15: Ebenerdige Stellplatzanlagen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 5 Stellplätze ist ein Laub- oder Nadelbaum (Stammumfang 18/20) zu pflanzen und zu erhalten.
- Textliche Festsetzung Nr. 16: Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete ist je angefangene 400m² Grundstücksfläche ein Laub- oder Nadelbaum I. oder II. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Laub- und Nadelbäume sowie zu pflanzende Bäume gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 15 anzurechnen.
- Textliche Festsetzung Nr. 17: In den Sonstigen Sondergebieten sind mindestens 40% der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für Dachflächen mit einer Ausdehnung von weniger als 100 m² Fläche.
- Textliche Festsetzung Nr. 18: Dächer unterirdischer baulicher Anlagen sind zu bepflanzen. Die Erdschicht über den unterirdischen baulichen Anlagen muss

mindestens 80 cm betragen. Die Verpflichtung zum Anpflanzen gilt nicht für Wege, Zufahrten, Stellplätze und untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 Satz 1 der Baunutzungsverordnung.

- Textliche Festsetzung Nr. 20: Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je laufender Meter Wandfläche ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.
- Gemäß Hinweis Nr. 4 wird bei der extensiven Begrünung der Dachflächen (gemäß textlicher Festsetzung Nr. 17) sowie der Begründung der Fassaden (textliche Festsetzung Nr. 20) die Verwendung der auf der Planzeichnung enthaltenen Pflanzliste empfohlen.

Neben den vorgenannten Festsetzungen des Bebauungsplanes ist eine Nutzung der Dachflächen für die Gewinnung solarthermischer Energien als klimaentlastende Maßnahme (Minimierung des CO₂-Ausstoßes geeignet).

Für die noch zu erfolgende Waldumwandlung ist ein Ausgleich in Form von Erstaufforstung und waldverbessernden Maßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. C.2.2.8). Bei Durchführung der Kompensation ist der reine Waldflächenverlust, d.h. 31.774 m², im Verhältnis 1:1 über eine Erstaufforstung abzudecken. Das bedeutet, dass die CO₂-Reduzierung in vollem Umfang durch die Erstaufforstung übernommen wird. Gerade junge, nachwachsende Wälder stellen große Kohlenstoffspeicher dar. Die über die Erstaufforstung hinausgehenden Maßnahmen wie Unterbau, Anlage von Waldrändern tragen ebenfalls zu einer CO₂-Reduzierung bei. Sofern der Ausgleich als vorgezogene Maßnahme erbracht wird, bleibt die Funktion der Waldflächen als Kohlenstoffspeicher ohne Unterbrechung erhalten.

C.2.3.5 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 festgelegt, um vermeidbare Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Anlagenbezogene Maßnahmen:

- Textliche Festsetzung Nr. 12: Innerhalb der Flächen B1, B2, B3, B4 und B5 mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen ist der vorhandene Baumbestand bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines waldartigen Campus entsteht. Die Bindungen für Bepflanzungen gelten nicht für Wege, Zufahrten und Nebenanlagen.
- Textliche Festsetzung Nr. 15: Ebenerdige Stellplatzanlagen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 5 Stellplätze ist ein Laub- oder Nadelbaum (Stammumfang 18/20) zu pflanzen und zu erhalten.
- Textliche Festsetzung Nr. 16: Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete ist je angefangene 400m² Grundstücksfläche ein Laub- oder Nadelbaum I. oder II. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Laub- und Nadelbäume sowie zu pflanzende Bäume gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 15 anzurechnen.

- Textliche Festsetzung Nr. 17: In den Sonstigen Sondergebieten sind mindestens 40 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für Dachflächen mit einer Ausdehnung von weniger als 100 m² Fläche.
- Textliche Festsetzung Nr. 18: Dächer unterirdischer baulicher Anlagen sind zu bepflanzen. Die Erdschicht über den unterirdischen baulichen Anlagen muss mindestens 80 cm betragen. Die Verpflichtung zum Anpflanzen gilt nicht für Wege, Zufahrten, Stellplätze und untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 Satz 1 der Baunutzungsverordnung.
- Textliche Festsetzung Nr. 19: Bei Pflanzungen gemäß den textlichen Festsetzungen Nr. 12, 15, 16 und 18 sind ausschließlich Arten der in der Anlage 1 zum Gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur vom 18. September 2013 (ABl./13, [Nr. 44], S.2812) enthaltenen Liste der in Brandenburg heimischen Gehölzarten zu verwenden.
- Textliche Festsetzung Nr. 20: Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je laufender Meter Wandfläche ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.
- Gemäß Hinweis Nr. 4 wird bei der extensiven Begrünung der Dachflächen (gemäß textlicher Festsetzung Nr. 17) sowie der Begründung der Fassaden (textliche Festsetzung Nr. 20) die Verwendung der auf der Planzeichnung enthaltenen Pflanzliste empfohlen.

Die Ermittlung erforderlicher Ersatzpflanzungen für Bäume, die unter den Schutz der PBAumSchVO fallen, erfolgt auf der Ebene der Bauantragsverfahren. Die im Plangebiet festgesetzten Baumpflanzungen werden auf die gemäß der PBAumSchVO beauftragten Ausgleichspflanzungen angerechnet.

Weiterhin sind bei der Umsetzung der Planung bzgl. des Artenschutzes die folgenden bau-, anlage-, und betriebsbezogenen Maßnahmen zu berücksichtigen:

Baubezogen

- Bauzeitenregelung (Baubeginn/ Fällung/ Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar, Fällung: Anfang Oktober)
- Kontrolle der Baumhöhlen vor der Fällung
- Errichtung von Reptilienschutzzäunen und Umsetzen von Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich
- Errichtung eines Schutzzaunes um Ameisennester oder Umsiedlung

Anlagenbezogen

- Herstellung von Ersatzniststätten und –quartieren

C.2.3.6 Landschaft

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 festgelegt, um vermeidbare Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Anlagenbezogene Maßnahmen:

- Textliche Festsetzung Nr. 2: In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 3: Im Sonstigen Sondergebiet SO 3 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,4 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 4: Im Sonstigen Sondergebiet SO 4 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 5: In den Sonstigen Sondergebieten gelten die festgesetzten Höhen nicht für Dachaufbauten, wenn sie ausschließlich der Aufnahme technischer Einrichtungen dienen. Dachaufbauten müssen, mit Ausnahme ihrer Zugänge, allseitig um mindestens 1,5 m hinter die Außengrenze des darunterliegenden Geschosses zurücktreten (einschließlich der Decke der Aufbauten) und dürfen die Traufhöhe des darunter liegenden Geschosses um maximal 3 m überschreiten.
- Textliche Festsetzung Nr. 6: In den Sonstigen Sondergebieten dürfen die festgesetzten Grundflächen GR für über die Baugrenzen hinausragende Terrassen um insgesamt maximal 5 % überschritten werden. Die Nutzungsmaße gem. den textlichen Festsetzungen Nr. 2 bis 4 gelten davon unberührt fort.
- Textliche Festsetzung Nr. 7: Im Sonstigen Sondergebiet SO 1 kann entlang der Linien a6-a7-a11 für die oberhalb des ersten Vollgeschosses gelegenen zulässigen Vollgeschosse ein Überschreiten der Baugrenzen bis zu 3 m zugelassen werden.
- Textliche Festsetzung Nr. 12: Innerhalb der Flächen B1, B2, B3, B4 und B5 mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung ist der vorhandene Baumbestand bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines waldartigen Campus entsteht. Die Bindungen für Bepflanzungen gelten nicht für Wege, Zufahrten und Nebenanlagen.
- Textliche Festsetzung Nr. 15: Ebenerdige Stellplatzanlagen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 5 Stellplätze ist ein Laub- oder Nadelbaum (Stammumfang 18/20) zu pflanzen und zu erhalten.

- Textliche Festsetzung Nr. 16: Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete ist je angefangene 400m² Grundstücksfläche ein Laub- oder Nadelbaum I. oder II. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Laub- und Nadelbäume sowie zu pflanzende Bäume gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 15 anzurechnen.
- Textliche Festsetzung Nr. 17: In den Sonstigen Sondergebieten sind mindestens 40 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für Dachflächen mit einer Ausdehnung von weniger als 100 m² Fläche.
- Textliche Festsetzung Nr. 18: Dächer unterirdischer baulicher Anlagen sind zu bepflanzen. Die Erdschicht über den unterirdischen baulichen Anlagen muss mindestens 80 cm betragen. Die Verpflichtung zum Anpflanzen gilt nicht für Wege, Zufahrten, Stellplätze und untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 Satz 1 der Baunutzungsverordnung.
- Textliche Festsetzung Nr. 19: Bei Pflanzungen gemäß den textlichen Festsetzungen Nr. 12, 15, 16 und 18 sind ausschließlich Arten der in der Anlage 1 zum Gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur vom 18. September 2013 (ABl./13, [Nr. 44], S.2812) enthaltenen Liste der in Brandenburg heimischen Gehölzarten zu verwenden.
- Textliche Festsetzung Nr. 20: Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je laufender Meter Wandfläche ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.
- Gemäß Hinweis Nr. 4 wird bei der extensiven Begrünung der Dachflächen (gemäß textlicher Festsetzung Nr. 17) sowie der Begründung der Fassaden (textliche Festsetzung Nr. 20) die Verwendung der auf der Planzeichnung enthaltenen Pflanzliste empfohlen.

C.2.3.7 Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 festgelegt, um vermeidbare Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Anlagenbezogene Maßnahmen:

- Textliche Festsetzung Nr. 21: Zum Schutz vor Verkehrslärm sind Wohnungen für Gäste des Hochschulbetriebs sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen mit Ausrichtungen entlang der Linien zwischen den Punkten a1-a2-a3, a4-a5, a6-a7 und a8-a9-a10 unzulässig.
- Textliche Festsetzung Nr. 22: Zum Schutz vor Schienenverkehrslärm/ Straßenverkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein bewertetes Gesamt-

Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$R'_{w,ges}$	= $L_a - K_{Raumart}$
mit L_a	= maßgeblicher Außenlärmpegel
mit $K_{Raumart}$	= 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen = 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln >50 dB(A) zu berücksichtigen.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens von KSZ Ingenieurbüro GmbH mit Projektnummer 19-034-10V4 vom 02.06.2020 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die im Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.

- Textliche Festsetzung Nr. 23: Die private Verkehrsfläche „Privatstraße“ ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Nutzer und Besucher des Flurstücks 716 und einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträger.

C.2.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Folgende Maßnahmen wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 160 festgelegt, um vermeidbare Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Anlagenbezogene Maßnahmen:

- Hinweis Nr. 1: Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.a., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG). Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Auflagen zu belehren.

➤ **Maßnahmen zum Waldausgleich**

Die Ermittlung des tatsächlichen Kompensationsumfangs (über Faktor 1) erfolgt durch die Oberförsterei Potsdam. Hierbei wird zuerst der über „1“ liegende Kompensationsumfang finanziell bewertet. Dieser Wert wird dann auf die jeweilig geplante Maßnahme (Erstaufforstung, Voranbau, Waldrandgestaltung) umgerechnet.

Mit Umsetzung der Planung kommt es insgesamt zu einem kompensationspflichtigen Verlust von Wald nach LWaldG im Umfang von 31.774 m² (vgl. Kap. C.2.2.8).

Die Festlegung der konkreten Waldkompensationsmaßnahmen ist nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplans. Sie erfolgt erst im Zuge der späteren einzelnen Bauantragsverfahren pro Bauabschnitt in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde.

Der Kompensationsfaktor wurde von der Oberförsterei Potsdam auf Grundlage der aktuellen Waldfunktionenkartierung bereits ermittelt und beträgt 1 : 3,75. (siehe auch die Ausführungen unter C.2.2.8).

Bei Durchführung der Kompensation ist der reine Waldflächenverlust, d.h. 31.774 m², im Verhältnis 1:1 über eine Estaufforstung abzudecken.

C.2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

C.2.4.1 Standortalternativen

Für die Erweiterung des Bildungs- und Forschungsstandortes am Griebnitzsee sind die besonderen Anforderungen an die Einbindung in den vorhandenen Campus und die Schaffung einer räumlich-funktionalen Verbindung zu den bestehenden Universitäts- und Fakultätsgebäuden zu berücksichtigen. Zugleich ergeben sich aufgrund der internationalen Rolle des HPI und den damit verbundenen nationalen und internationalen Veranstaltungen besondere Anforderungen an die verkehrliche Anbindung des Standortes.

Der Campus am Griebnitzsee weist aufgrund der vorhandenen räumlichen Nähe zum Gelände der Universität Potsdam und den bereits integrierten bzw. in räumlicher Nähe liegenden drei Campus-Teilen des HPI die besten Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung auf. Möglichkeiten der Nachverdichtung sind insbesondere aus Denkmalschutzgründen auf dem Gelände der Universität Potsdam nicht möglich.

Ergänzend wurden Standort- und Flächenprüfungen sowohl durch die Vorhabenträgerin als auch durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK), welches u.a. für die universitären Forschungs- und Hochschuleinrichtungen zuständig ist, durchgeführt und dargelegt.

Im Rahmen der Betrachtung der möglichen o.g. Einzelstandorte verfügt das HPI lediglich am Griebnitzsee über eigene Grundstücksflächen und betreibt dort Forschungseinrichtungen. Alle anderen universitären Einrichtungen an den Standorten Neues Palais, Golm, Bergholz-Rehbrücke, Bornstedter Feld und Griebnitzsee sind im gesamten Potsdamer Stadtgebiet weit verteilt, sodass das planerische Ziel der kurzen Wege bei Nutzung der anderen Standorte kaum erreicht werden kann. Zudem stehen an den universitären Standorten nur marginal Flächen für Erweiterungen zur Verfügung, die ihrerseits bereits durch Landesplanungen oder benachbarte Gewerbeplanungen (Standort Golm) überplant sind, sodass für die vorliegenden Planungen zur Erweiterung des HPI keine ergänzenden Flächen zur Verfügung stehen.

Bestätigt werden die sehr eingeschränkten Entwicklungsmöglichkeiten für den Hochschulbetrieb bzw. für das HPI nicht zur Verfügung stehende Kapazitäten an den anderen universitären Einrichtungen durch das MWFK. Im Weiteren werden die Gründe ausgeführt, die sowohl die denkmalpflegerischen Restriktionen aufgrund des UNESCO-Weltkulturerbes im Bereich des Campus Am Neuen Palais, sowie die bereits durch die eigenen Institute vorgesehenen Erweiterungsplanungen umfassen. So sind für die Fachbereiche der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften am Standort Griebnitzsee, der Philosophischen Fakultät Am Neuen Palais sowie für ein Zentrum für die Lehrerbildung am Standort Golm Flächen vorgesehen, die das bestehende Entwicklungspotential an den jeweiligen Standorten vollständig ausschöpfen, sodass keine weiteren Kapazitäten für das HPI zur Verfügung stehen.

Zusammenfassend kann nach der Standortalternativenprüfung festgestellt werden, dass keine räumlichen Alternativen zu der vorliegenden Planung am Standort Griebnitzsee bestehen und somit die in Frage stehenden Waldflächen im Sinne der Fortentwicklung des Wissenschaftsstandortes mit überregionaler Bedeutung in Anspruch genommen werden sollen.

C.2.4.2 Konzeptalternativen

Im Rahmen der Bearbeitung standen verschiedene Bebauungskonzepte in der Diskussion, die neben dem gemeinsamen Ziel der Ausbildung einer aufgelockerten und solitärhaften Campusbebauung sich im Wesentlichen durch Einbeziehung der bisherigen Erschließungsachse, die auf das Hautportal des ehemaligen DRK-Gebäudes – heute Hauptgebäude der Uni Potsdam – zuläuft, unterscheiden. Diese soll in der Vorzugsvariante in Teilen auch für eine Bebauung des Geländes zur Verfügung stehen und für eine Erschließung des Plangebietes in der Breite und Wahrnehmung deutlich zurückgebaut werden.

Alternativ wäre diese Erschließungsachse mit der zentralen Ausrichtung auf das Haupttor des Uni-Gebäudes in der bestehenden Breite erhalten geblieben, was dem Ziel der Ausbildung eines stark durchgrüntem und waldartigen Campus jedoch entgegengestanden hätte. Da zusätzlich die monumentale Wirkung einer zentral auf das Hauptgebäude zulaufenden Achse mit Blick auf den historischen Kontext auch in Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden als nicht erhaltens- und schützenswert angesehen wurde, steht einer landschaftsgeprägten Umgestaltung des Geländes unter Einbeziehung wesentlicher Flächen der ehemaligen Zufahrtsstraße nichts entgegen.

C.2.5 Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Nach Umsetzung der Planung entstehen keine gefährlichen Stoffe im Sinne des § 3 Absatz 5b/5c BImSchG, da der Bebauungsplan keine Störfallbetriebe im Geltungsbereich zulässt.

Ebenso befindet sich das Plangebiet außerhalb von Hochwasser- oder Erdbebengefährdungsgebieten.

Daher können planungsbedingte erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft, Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen ausgeschlossen werden.

C.2.6 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB)

Die Beurteilung möglicher Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt in der Gegenüberstellung des Umweltzustands vor und nach Realisierung der Planung. Dabei ist für die Beurteilung eines möglichen Eingriffs nach § 14 BNatSchG letztlich das geltende Baurecht und das daraus resultierende zulässige Maß der baulichen Nutzung.

Im Plangebiet sind folgende Teilflächen zu unterscheiden.

1. Die Flächen des Geltungsbereiches der Teilfläche 1 wie 2 sind überwiegend dem planungsrechtlichen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB zuzuordnen. Im Detail fallen hierunter die Flurstücke 472 (Prof.-Dr.-Helmert-Straße) und 473 (P+R Anlage) sowie die Flächen der Flurstücke 529, 712 und 715 im Bereich der Teilfläche 1 des Plangebietes. Ebenfalls zum Außenbereich gemäß § 35 BauGB zählt auch eine Teilfläche des Flurstücks 716. Die Grenze verläuft dabei parallel zum Flurstück 715 in einem Abstand von 23 m (ca. 6 m Abstand zum nördlichen Seitenflügel der Uni Potsdam) bis zur Verlängerung der südlichen Flurstücksgrenze des Flurstücks 712. Die Teilfläche 2 des Bebauungsplangebietes, mit den Flächen der Flurstücke 162/3 und 713, liegt vollständig im planungsrechtlichen Außenbereich. Hier wird für die Eingriffsbeurteilung vom Bestand auf der Grundlage der Biotopkartierung (vgl. Anlage 4) ausgegangen.
2. Die Teilflächen der Flurstücke 236 (August-Bebel-Straße), 491 (Stahnsdorfer Straße), 735 (betrifft das SO 2 vollständig) sowie die verbleibenden Teilflächen des Flurstücks 716 innerhalb der Teilfläche 1 (betrifft das SO 4 teilweise) des Geltungsbereiches sind dem Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen. Eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3) ist für diesen Bereich nicht erforderlich.

Die Bewertung der biotischen (Biotope) und abiotischen (Boden, Wasser, Klima/Luft) Naturhaushaltsfunktionen in Bestand und Planung und die Bilanzierung des naturschutzrechtlichen Eingriffs unter Berücksichtigung von Ausgleichmaßnahmen innerhalb des Plangebietes sowie externer Ausgleichsmaßnahmen erfolgt anhand der Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ (LHP 2013) sowie der Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ – Ergänzende Hinweise (LHP 2019).

Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben die Anwendung der Methode auf das Vorhaben. Die jeweils den Schritten zugeordneten Tabellen sind in Anlage 5 zu finden:

Tabelle 1a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen - Bestand

Tabelle 1b: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Bestand

Tabelle 2a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen - Planung

Tabelle 2b: Berechnung der Naturhaushaltswerte für geplante Baugebiete

Tabelle 2c: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Planung

Tabelle 3c: Eingriff Naturhaushaltswert -Zusammenfassende Übersicht (Eingriffsbilanz vereinfacht für einen Vorhabenträger)

Tabelle 3d: Berechnung Naturhaushaltsaufwertung für externe Ausgleichsmaßnahmen

Naturhaushaltswert Bestand:

Die Waldbereiche und Hecken im Plangebiet besitzen mit einem Naturhaushaltswert von 1,6 bis 2,0 eine hohe Wertigkeit für die biotische Funktion des Naturhaushalts. Hecken mit nicht heimischen Gehölzen werden mit einem biotischen Naturhaushaltswert von 1,6 (Abwertung um 0,2) in die Bilanzierung aufgenommen. Eine mittlere Wertigkeit (biotischer Naturhaushaltswert 1,1 bis 1,5) besitzen die anthropogenen Rohbodenstandorte und Ruderalfluren sowie die Gras- und Staudenfluren. Die Frischwiese und die Ruderale Wiese werden aufgrund der verarmten Ausprägung mit einem biotischen Naturhaushaltswert von 1,3 (Abwertung um 0,2) berücksichtigt. Den Grün- und Freiflächen wird eine eingeschränkte Wertigkeit (biotischer Naturhaushaltswert von 0,6 bis 1,0) zugeordnet. Die bebauten Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen sind mit einer geringen/ keinen Wertigkeit (biotischer Naturhaushaltswert 0 bis 0,5) zu berücksichtigen. Für teilversiegelte Flächen erfolgt eine Aufwertung um 0,5.

In einem Großteil des Plangebiets (Wald, Hecken) wird die Naturhaushaltsfunktion des Bodens als hoch bewertet. Auf den anthropogenen Rohbodenstandorten und Ruderalfluren, den Gras- und Staudenfluren und den Grün- und Freiflächen wird eine mittlere Wertigkeit angenommen. Für die Frischwiese und die Grünlandbrache wird eine Abwertung um 0,5 aufgrund gestörter Bodenfunktionen bedingt durch eine ehemalige Bebauung bzw. Nutzung als BE-Fläche berücksichtigt. Die bereits bebauten Flächen besitzen aufgrund der vorherrschenden (Teil-) Versiegelung eine geringe/ keine Wertigkeit.

Die Naturhaushaltsfunktion des Wassers ist in ihrer Wertigkeit als mittel für den überwiegenden Teil des Plangebiets einzustufen. Ausgenommen davon sind die gärtnerisch gestalteten Flächen mit einer eingeschränkten Wertigkeit und der bereits bebauten Flächen mit einer geringen/ keiner Wertigkeit.

Die Naturhaushaltsfunktion des Schutzgutes Klima/ Luft wird für die Waldflächen, insbesondere da sie als Klima- und Immissionsschutzwald ausgewiesen wurden, als sehr hoch bewertet. Die Hecken und Grün- und Freiflächen besitzen eine hohe Wertigkeit. Für die Gras- und Staudenfluren wird eine mittlere Wertigkeit angenommen. Die bebauten Flächen und die vegetationsfreien und -armen Sandflächen besitzen keine/ eine geringe Wertigkeit.

Detaillierte Angaben zur Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für den Bestand in der Tabelle 1a (Anlage 5) zu finden. Es ergibt sich für den Bestand ein Naturhaushaltswert gesamt von 1,6. Der Naturhaushaltswert bezogen auf die Flächengröße von 44.125 m² beträgt 69.747 (vgl. Anlage 5, Tabelle 1b).

Naturhaushaltswert Planung:

Die Biotoptypen der Planung werden unterteilt in:

- nicht überbaubare Flächen,
- öffentliche Verkehrsflächen,
- private Straßenverkehrsflächen.

Bei den nicht überbaubaren Flächen werden die Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung berücksichtigt. Innerhalb dieser Flächen ist gemäß der Textlichen Festsetzung 12 (vgl. Kapitel B.3.7) der vorhandene Baumbestand bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines waldartigen Campus entsteht.

Gemäß der Textlichen Festsetzung 13 werden auf bis zu 20% der Flächen Versiegelungen durch Wege, Zufahrten und Nebenanlagen angenommen.

Durch die Textliche Festsetzung 14 ist geregelt, dass die Befestigung der Privatstraße, von Wegen, öffentlichen Stellplätzen und deren Zufahrten im Plangebiet in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen ist. Auch diese Maßnahme wird bei der Ermittlung des Naturhaushaltswertes der nicht überbaubaren Flächen beachtet.

Weiterhin werden geplante Pflanzungen in Form von Baumpflanzungen zur Gliederung der oberirdischen Stellplatzanlagen (Textliche Festsetzung 15), die Anpflanzung eines Laub- oder Nadelbaum I. oder II. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm je angefangene 400 m² Grundstücksfläche (Textliche Festsetzung 16) sowie die Bepflanzung der Tiefgaragenüberdeckung mit Hecken, Sträuchern und kleineren Bäumen (Textliche Festsetzung 18) berücksichtigt.

Auch die geplante Dach- und Fassadenbegrünung (Textliche Festsetzungen 17 und 20) fließt in die Ermittlung des Naturhaushaltswertes der überbaubaren Flächen ein.

Der Bebauungsplan trifft für die aufgeführten öffentlichen und privaten Verkehrsflächen keine Aussagen zum Ausbau und der Einteilung. Da die öffentlichen Verkehrsflächen im Bestand festgesetzt werden, wird der derzeitige Bestand weiterhin angenommen.

Gemäß der Bewertungsmethode wurden folgende Naturhaushaltswerte für Biotoptypen der Planung (vgl. Anlage 5, Tabelle 2a) ermittelt:

- nicht überbaubare Flächen: 1,2,
- öffentliche Verkehrsflächen: 0,4,
- private Straßenverkehrsflächen: 0,5.

Für die geplante Baugebiete wurden folgende Naturhaushaltswerte errechnet (vgl. Anlage 5, Tabelle 2b):

- SO 1: 0,8,
- SO 3: 0,9,
- Restfläche SO 4 (§35 BauGB): 0,6.

Aus den vorgenannten einzelnen Werten ergibt sich für die Planung ein Naturhaushaltswert von 0,7. Bezogen auf die Fläche des Plangebietes beträgt der Naturhaushaltswert der Fläche 32.246 (vgl. Anlage 5, Tabelle 2c).

Eingriffsbilanzierung Naturhaushaltswert:

Da nur ein Vorhabenträger die Planung betreibt, kann die vereinfachte Eingriffsbilanz angewandt werden (vgl. Anlage 5, Tabelle 3c). Es werden die Naturhaushaltswerte des Bestandes den Naturhaushaltswerten der Planung gegenübergestellt. Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens einschließlich der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen, die innerhalb des Plangebietes vorgesehen sind, wird eine Wertminderung von 0,8 erwartet, auf die Fläche des Plangebietes bezogen beträgt die Minderung (=Eingriff) 37.501.

Naturhaushaltswertaufwertung der externen Ersatzmaßnahmen:

Als Ersatzmaßnahme wird als Kompensation für die Waldumwandlung nach LWaldG ein ökologischer Waldumbau innerhalb eines weitgehend naturfernen Forsts auf rund

150.000 m² vorgenommen. Die Wertverbesserung bezogen auf die Fläche beträgt für diese Maßnahmen 45.000.

Weiterhin werden Erstaufforstungen auf bisher intensiv genutzten Flächen auf einer Gesamtfläche von 31.774 m² durchgeführt. Die Wertverbesserung bezogen auf die Fläche beträgt für diese Maßnahmen 22.242.

Die externen Ausgleichsmaßnahmen bewirken insgesamt eine Wertverbesserung von 67.242 (vgl. Anlage 5, Tabelle 3d). Die durch die Umsetzung des Vorhabens festgestellte Wertminderung von 37.501 kann somit ausgeglichen werden.

Maßnahmen zum Waldausgleich gemäß § 8 LWaldG

Die Aufstellung des Bebauungsplanes bedingt eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart. Insgesamt werden bei Umsetzung des Bebauungsplanes Waldfläche in einem Umfang von 40.299 m² in Anspruch genommen. Die Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten wird durch § 8 LWaldG geregelt und bedarf der Genehmigung der unteren Forstbehörde (uFB).

Für die Errichtung eines ergänzenden Institutsgebäudes im Bereich des Campus 2 des HPI wurde innerhalb des Plangebietes (Teilflächen des Flurstücks 735 (hist. 235 und 711) für Teilflächen bereits Ende des Jahres 2018 ein Antrag auf Baugenehmigung gestellt und in diesem Zusammenhang auch ein Waldumwandlungsantrag gemäß § 8 LWaldG gestellt. Eine Umwandlungsgenehmigung für diese Waldflächen wurde daraufhin bereits erteilt. Dies betrifft 8.525 m² Umwandlungsfläche auf dem Flurstück 735, Flur 4, Gemarkung Babelsberg.

Eine Genehmigung der Waldumwandlung für die restlichen 31.774 m² erfolgt im Zusammenhang mit den anschließenden Bauanträgen. Im Rahmen eines Ortstermins am 11.09.2019 hat die untere Forstbehörde einen Kompensationsfaktor von 1:3,75 auf der Grundlage der Waldfunktionskartierung festgelegt. Die Grundkompensation im Verhältnis von 1:1 ist dabei regelmäßig durch eine Erstaufforstung zu erbringen. Der darüber hinaus geforderte Ausgleich kann in Form waldverbessernder Maßnahmen umgesetzt werden. Innerhalb des Plangebietes sind keine Erstaufforstungen oder Maßnahmen der Waldaufwertung möglich; daher sind die Maßnahmen vollständig außerhalb des Plangebietes zu erbringen.

Die Erstaufforstung in einem Umfang von 3,18 ha wird im Naturraum Mittlere Mark vorgesehen. Weiterhin sind auf 15 ha Waldumbaumaßnahmen vorgesehen. Der davon zum naturschutzfachlichen Ausgleich erforderliche Flächenumfang (12,5 ha) soll nach Möglichkeit im Stadtgebiet Potsdam realisiert werden. Umfang und Art der Maßnahmen werden mit der unteren Forstbehörde abgestimmt. Der Verlust an Waldbiotopen durch die Umsetzung der Planung wird durch Erstaufforstung und waldqualifizierende Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der forstrechtlich erforderlichen Waldumwandlung im Rahmen der späteren Bauantragsverfahren zu erbringen sein werden, in dem von Eingriff betroffenen Naturraum Mittlere Mark, bzw. soweit möglich im Stadtgebiet Potsdam ausgeglichen.

Die forstrechtlich vorzunehmende Kompensation wird das nach NHW-Methode errechnete Kompensationserfordernis abdecken (siehe Anlage 5, Tabelle 3d). Dem rechnerischen Defizit von 37.501 steht eine Aufwertung von 67.242 durch die erforderlichen Waldkompensationsmaßnahmen gegenüber, so dass in jedem Fall der Ausgleich gewährleistet ist.

Da der größte Teil der gehölzgeprägten Vegetationsbestände des Geltungsbereichs als Wald eingestuft wurde, kommt auf diesen Flächen die Potsdamer Baumschutzverordnung 2017 (PBaumSchVO) nicht zur Anwendung. Lediglich in Einzelfällen werden Bäume außerhalb der Waldbereiche betroffen sein, die unter den Schutz der PBaumSchVO fallen. Die ggf. in diesem Fall zu leistende Ermittlung erforderlicher Ersatzpflanzungen erfolgt auf der Ebene der Bauantragsverfahren. Die im Plangebiet festgesetzten Baumpflanzungen werden auf die gemäß der PBaumSchVO beauftragten Ausgleichspflanzungen angerechnet.

C.3 Zusätzliche Angaben

C.3.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 160 umfasst folgende Bearbeitungsstufen:

- Zusammenstellung fachgesetzlicher und fachplanerischer Vorgaben und fachlicher Standards,
- Auswertung vorliegender Informationsquellen zur Umweltsituation, insbesondere des Landschaftsplans Potsdams, Geotechnischen Berichten zu Teilbereichen,
- Bestandsaufnahme der Flächennutzung und der Biotoptypen entsprechend der „Liste der Biotoptypen im Land Brandenburg“, des Baumbestandes unter Berücksichtigung der Potsdamer Baumschutzverordnung sowie der vorkommenden Fauna; Bewertung der Bestandssituation,
- Auswertung vorliegender Fachgutachten zum Artenschutz, Schallschutz sowie des Luftreinhalteplans Potsdam für das Plangebiet.
- Ermittlung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltsituation einschließlich Ermittlung der planungsbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft unter Beachtung der „Arbeitshilfe Naturhaushaltwert, Eingriffsbewertung in der verbindlichen Bauleitplanung der Landeshauptstadt Potsdam“ (LHP 2013) und der „Arbeitshilfe Naturhaushaltwert – Ergänzende Hinweise“ (LHP 2019) des Ausgleichserfordernisses unter Berücksichtigung des geltenden Planungsrechts.

Bezüglich der verwendeten technischen Verfahren bei der Schalltechnischen Untersuchung wird auf das entsprechende Fachgutachten verwiesen.

C.3.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4 c BauGB erfolgt die Überwachung der Einhaltung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen durch die Stadt Potsdam in Zusammenarbeit mit den zuständigen Fachbehörden (Monitoring).

Die Umsetzung der naturschutzfachlichen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen, Baumersatzmaßnahmen, Maßnahmen zum Schutz von Natur und Umwelt sowie die Vollzugskontrolle erforderlicher Artenschutzmaßnahmen wird durch die Untere Naturschutzbehörde überwacht.

Die Kontrolle und Abnahme der forstrechtlichen Maßnahmen (Erstaufforstung, Waldumbau) erfolgt durch die Untere Forstbehörde.

Weitere Überwachungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

C.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Babelsberg der Landeshauptstadt Potsdam und besitzt eine Größe von 59.670 m². Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ teilt sich in 2 Teilflächen. Die Teilfläche 1 liegt innerhalb des Siedlungsraumes „Babelsberg Süd“, unmittelbar südlich der Bahntrasse Berlin-Magdeburg. Diese Teilfläche wird begrenzt durch den Campus der Universität Potsdam und den HPI Campus II sowie die Prof.-Dr.-Helmert-Straße, August-Bebel-Straße und Stahnsdorfer Straße. Die Teilfläche 2 liegt innerhalb des Siedlungsraumes „Babelsberg Nord“, unmittelbar nördlich der Bahnstrecke. Die Teilfläche 2 wird begrenzt durch den HPI Campus III sowie die Rudolf-Breitscheid-Straße und die August-Bebel-Straße (ohne Einbeziehung von Teilflächen der angrenzenden Straßen).

Ziel der Planung ist die Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des Bildungs- und Forschungsstandortes am Griebnitzsee. Für die Umsetzung der Erweiterungsabsichten des Hochschulstandortes ist die Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten (SO 1 bis SO 4) mit der Art und Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ vorgesehen.

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt, bewertet und beschreibt die voraussichtlichen Umweltauswirkungen, die sich durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ ergeben.

Neuersiegelungen und Überbauungen führen auf den betroffenen Flächen zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Die betroffenen Flächen stehen auch für die Versickerung von Niederschlagswasser nicht mehr zur Verfügung. Auf den nicht überbaubaren Flächen kann es baubedingt zu Bodenverdichtungen kommen, so dass die Bodenfunktionen zeitweilig oder dauerhaft beeinträchtigt werden können.

Das festgelegte Maß der Bebauung minimiert jedoch die Versiegelung im Plangebiet. Die Herstellung von Wegen und Stellplätzen mit wasserdurchlässigen Belägen verringert die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden sowie Wasser.

Das innerhalb des Plangebietes anfallende Regenwasser soll vorwiegend vor Ort verbleiben und versickert werden. Entsprechende Entwässerungskonzepte werden im Bauantragsverfahren erstellt.

Im Bereich der geplanten Bebauung wird es zu einer stärkeren Erwärmung kommen. Durch die Ausweisung von Baugrenzen und die Anordnung der Gebäude wird jedoch eine lockere Bebauung zugelassen und eine ausreichende Durchlüftung gewährleistet. Zudem mindern der Erhalt von Bäumen, die geplanten Neupflanzungen und die Begrünungen der Dach- und Außenwandflächen die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird das Landschaftsbild umgestaltet. Grundsätzliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung eines stark durchgrünter Universitäts- und Hochschulcampus. Die Gebäude sind so angeordnet, dass sie von umfangreichen und zusammenhängenden Gehölz- und Grünflächen umschlossen werden, wobei zudem der erhaltenswerte Baumbestand berücksichtigt wurde. Die geplante Bebauung wird sich in die vorhandene Wohnbebauung in der Umgebung einfügen.

Bedingt durch die Lage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zu Bahnanlagen sowie den Straßenabschnitten der August-Bebel-Straße, der Prof.-Dr.-Helmert-Straße sowie der Stahnsdorfer Straße wurde zur Ermittlung schalltechnischer Auswirkungen auf die

vorliegende Planung eine Schalltechnische Untersuchung erstellt, die mit Stand vom 02.06.2020 (KSZ Ingenieurbüro GmbH) vorliegt. Für die der August-Bebel-Straße und der Bahnfläche nächst gelegenen Fassaden im SO1 sowie im SO3 werden Überschreitungen der Grenzwerte erwartet, sodass vor allem für diese Bereiche Festsetzungen zum Lärmschutz getroffen werden.

Die Umsetzung der Planung ist nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf die Belange des Denkmalschutzes verbunden.

Derzeit gilt das Plangebiet als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes und darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Für Teilflächen mit einer Größe von 8.525 m² im Süden des Plangebiets wurde bereits Ende des Jahres 2018 ein Antrag auf Baugenehmigung gestellt und in diesem Zusammenhang auch ein Waldumwandlungsantrag gemäß § 8 LWaldG gestellt. Eine Umwandlungsgenehmigung für diese Waldflächen wurde daraufhin bereits erteilt. Eine Genehmigung der Waldumwandlung für die restlichen 31.774 m² erfolgt im Zusammenhang mit den anschließenden Bauanträgen.

Die Eingriffsbilanzierung nach der Naturhaushaltswertberechnung ergibt, dass durch die Ausgleichsmaßnahmen, die innerhalb des Plangebietes vorgesehen sind, keine vollständige Kompensation möglich ist. Zur Herbeiführung des Ausgleichs für die Eingriffe in Natur und Landschaft und die Waldumwandlung über 31.774 m², wird ein ökologischer Waldumbau innerhalb eines weitgehend naturfernen Forsts auf rund 150.000 m² vorgenommen. Weiterhin werden Erstaufforstungen auf bisher intensiv genutzten Flächen auf einer Gesamtfläche von 31.774 m² durchgeführt.

Mögliche Auswirkungen der Planung auf streng geschützte Tierarten wurden im Rahmen einer speziellen Artenschutzprüfung untersucht. Für den Artenschutz sind die Bauzeitenregelungen insbesondere bei Baumfällungen einzuhalten. Für Brutvögel und Fledermäuse sind Ersatzniststätten und -quartiere zu herzustellen. Für die Zauneidechsen sind Schutzzäune aufzustellen, um ein Einwandern in die Fläche während der Bautätigkeiten zu verhindern. Ameisennester sind durch einen Schutzzaun zu schützen oder umzusiedeln.

C.3.4 Referenzliste der verwendeten Quellen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist,
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist,
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist,
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist,
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-

Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist,

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I Nr. 28),
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/12, [Nr. 20]),
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVbl. I S. 137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBlII/19, [Nr. 15]),
- Verwaltungsvorschrift zu § 8 Landeswaldgesetz (VV § 8 LWaldG) vom 2.11.2009, geändert durch Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Verwendung der Mittel der Walderhaltungsabgabe nach § 8 Absatz 4 LWaldG vom 6.5.2019
- Verordnung zum Schutz der Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile der Stadt Potsdam (Potsdamer Baumschutzverordnung - PBaumSchVO) vom 03.05.2017,
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S. 215
- Denkmalliste des Landes Brandenburg vom 31.12.2019
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (Brandenburg: GVBl. II/19 Nr. 35)
- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: Landschaftsprogramm Brandenburg von Dezember 2000
- Landeshauptstadt Potsdam: Flächennutzungsplan (Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 02/2014 vom 27. Februar 2014)
- Landeshauptstadt Potsdam: Flächennutzungsplan-Änderung „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ (19/17), im Verfahren, Entwurf vom 14.01.2021
- Landeshauptstadt Potsdam: Landschaftsplan (Stand 19.09.2012) sowie Landschaftsplan-Änderungsblatt (Kap. 5 Konfliktanalyse / Eingriffsregelung) zu Flächennutzungsplan-Änderung „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ (19/17) – Entwurf – (Stand: 13.01.2021)
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft: Luftreinhalteplan für die Landeshauptstadt Potsdam, Fortschreibung 2015/2016 vom 10.02.2017
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16.BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036),

die durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39.BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL)
- Integriertes Klimaschutzkonzept mit Gutachten für die Landeshauptstadt Potsdam vom 30.09.2010
- Klimaschutzteilkonzept - Anpassung an den Klimawandel in der Landeshauptstadt Potsdam vom 16.06.2015
- Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050 vom August 2017
- 1. Aktionsplan – Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050 von 2018
- Böer, W. (1966): Vorschlag einer Einteilung des Territoriums der Deutschen Demokratischen Republik in Gebiete mit einheitlichem Großklima, Zeitschrift für Meteorologie 17 9-12, 267-275
- Steckbrief für den Grundwasserkörper Potsdam - HAV_NU_3 für den 2. BWP
- Geologische Karte 1:25.000 des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>
- Bodenübersichtskarte 1:300.000 (BÜK300) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>
- Hydrogeologische Karte 1:50.000 (HYK50) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR), abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>
- Kartenanwendung Hydrologie des Landesamtes für Umwelt (LfU), abrufbar unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_CORE
- Geoportal Landesbetrieb Forst Brandenburg, abrufbar unter: <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>
- Umweltdaten des Landwirtschafts- und Umweltinformationssystems Brandenburg (LUIS-BB), abrufbar unter <https://www.umweltdaten.brandenburg.de/>

- Ingenieurbüro Kramer und Partner (2018): Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ Bestandsdarstellung Biotop- und Nutzungstypen
- Ingenieurbüro Kramer und Partner (2018): Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ Faunistische Untersuchung
- Freie Planungsgruppe Berlin GmbH (2021): Machbarkeitsbeitrag Niederschlagswasserbewirtschaftung zum Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“
- KSZ Ingenieurbüro GmbH (2020): Schalltechnische Untersuchung, B-Plan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“
- LUP Luftbild Umwelt Planung GmbH (2019): Mikroklimatische Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ der Landeshauptstadt Potsdam
- Ingenieurgesellschaft Scheel mbH (2019): Westlicher Uni Campus Griebnitzsee - Machbarkeitsbeitrag zur energetischen Versorgung zum Bebauungsplan Nr. 160
- GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH (2019): Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Erweiterung Hasso-Plattner-Institut Neubau Gebäude C2I in 14482 Potsdam – Griebnitzsee
- GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH (2021): Gutachterliche Stellungnahme zur Untersuchung zu Versickerungsflächen beim Hasso-Plattner-Institut Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee
- Landeshauptstadt Potsdam: Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ zur Anwendung der standardisierten Bewertungsmethode für Naturhaushaltsfunktionen – Eingriffsbewertung in der Verbindlichen Bauleitplanung der Landeshauptstadt Potsdam vom November 2013 mit ergänzenden Hinweisen vom Juni 2019

D Auswirkungen des Bebauungsplans

D.1 Auswirkungen auf die Stadtstruktur

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ orientieren sich hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung an der umgebenden solitärhaften Campusbebauung und am für dieses Gebiet zugrundeliegenden städtebaulichen Konzept. Durch die Entwicklung eines durchgrünten und mit zu erhaltenden Bestandsbäumen ausgestatteten waldartigen Campus innerhalb des Ortsteils Babelsberg wird eine flächensparende und nachhaltige Stadtentwicklung gefördert. Mit der Konzentration und Bündelung der dringend benötigten Erweiterungsflächen am bisherigen Institutsstandort des HPI können auf diese Weise zusätzliche Verkehre durch die Anfahrt von weit auseinanderliegenden Standorten vermieden werden.

Im Bereich des o. g. Vorhabens sind derzeit keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. Bbg. 9, 215 ff) §§ 1 (1), 2 (1)-(2) registriert. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu einem bekannten Bodendenkmal besteht jedoch eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass bisher nicht bekannte Bodendenkmale auftreten können. In diesen Fällen gilt BbgDSchG § 11, wonach entdeckte Bodendenkmale bzw. Funde (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Knochen, Tonscherben, Metallgegenstände u. ä.) unverzüglich der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen sind. Die bauausführenden Firmen sind über diese Denkmalschutzbestimmungen zu unterrichten und zu ihrer Einhaltung zu verpflichten. Der Beginn der Erdarbeiten ist der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zwei Wochen im Voraus anzuzeigen.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich das nachstehend aufgeführte eingetragene Denkmal „DRK-Gebäude August-Bebel-Straße“. Im Rahmen des Umgebungsschutzes des Denkmals, ist die Gestaltung der Fassaden der zur August-Bebel-Straße liegenden Gebäudeteile in Abstimmung mit den zuständigen Denkmalbehörden zu gestalten. Als Anhaltspunkt wird von der unteren Denkmalschutzbehörde eine „zurückhaltende Gestaltung mit einem Hellbezugswert unter 60“ vorgeschlagen. Es ist sicherzustellen, dass die Denkmale und ihre Umgebung durch das Vorhaben in ihrer Wirkung und Substanz nicht beeinträchtigt werden.

D.2 Auswirkungen auf die Umwelt

Um die ökologischen Folgewirkungen der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes beurteilen zu können, wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in welcher die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt worden sind. In dem Umweltbericht wurden die ermittelten Auswirkungen beschrieben und bewertet.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde festgestellt, dass mit Umsetzung der Planung voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Fläche und Boden, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und Klima / Luft / Lufthygiene einhergehen werden. Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung werden hierbei bereits berücksichtigt:

- Innerhalb der festgesetzten Sonstigen Sondergebiete ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein Laub- oder Nadelbaum zu pflanzen.

- Gutachterlich festgestellte Flächen werden mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung vorhandener Bäume versehen.
- Ergänzend zum Versickerungsgebot nach § 54 Abs. 4 BbgWG soll in den Sonstigen Sondergebieten die Versiegelung minimiert werden. Mit dem Ziel der dezentralen Niederschlagswasserversickerung auf den Grundstücken sind die Privatstraße, Wege, Stellplätze und deren Zufahrten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen.
- Ebenerdige Stellplatzanlagen sind zu gliedern und zu begrünen. Je 5 Stellplätze ist ein Baum zu pflanzen und zu erhalten.
- Die Dachflächen von Gebäuden sind zu einem Anteil von mindestens 40 % extensiv zu begrünen.
- Auskragende Tiefgaragendächer (Dächer unterirdischer Gebäudeteile) sind mit einer mind. 80 cm hohen Erdschicht zu versehen und zu begrünen.
- Fensterlose Fassaden sind ab einer Größe von 100 m² zu begrünen.
- Örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung des obersten zulässigen Geschosses und Gestaltung von Einfriedungen.

Die im Rahmen der Waldumwandlung erforderliche Kompensation soll außerhalb des Geltungsbereichs erfolgen. Ziel ist, die Maßnahmen, soweit sie den naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarf abdecken, im Potsdamer Stadtgebiet zu erbringen: Entsprechende Vereinbarungen sollen im städtebaulichen Vertrag zwischen Landeshauptstadt Potsdam und Vorhabenträgerin getroffen werden. Bis zu den jeweiligen Baugenehmigungsverfahren, die voraussichtlich in mehreren zeitlichen Phasen je nach konkreter Realisierungsplanung des HPI erfolgen werden, sollen die jeweils erforderlichen Waldkompensationsmaßnahmen auf Potsdamer Stadtgebiet nachgewiesen werden. Nur wenn nachweislich keine Flächen im Stadtgebiet zur Verfügung stehen sollten, könnte eine Umsetzung der Waldkompensationsmaßnahmen im Naturraum Potsdam-Mittelmark erfolgen.

Durch Nebenbestimmung zur Baugenehmigung ist sicherzustellen, dass im Rahmen der Umsetzung der geplanten Baumaßnahme die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten sind. Gemäß diesen Zugriffsverboten sind sämtliche Handlungen verboten, die den Tod oder die Verletzung besonders geschützter Tiere oder die Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung ihrer Entwicklungsformen zur Folge haben. Gehölzentfernungen und Bodenabtrag sollten daher außerhalb der Brutzeit (März bis September) erfolgen.

D.3 Soziale Auswirkungen

Durch den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ wird kein zusätzlicher Wohnungsbau ermöglicht. Daher sind vertragliche Regelungen zur Kostenbeteiligung an der sozialen Infrastruktur und zur Herstellung von mietpreis- und belegungsgebundenem Wohnraum auf Grundlage des Potsdamer Baulandmodells im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan nicht notwendig.

D.4 Auswirkungen auf die technische Infrastruktur

Das Plangebiet ist über das vorhandene Straßennetz sowie die zwischen den Teilflächen gelegene Bahnstrecke erschlossen.

Die verkehrliche Erschließung und Verlegung an technischen Infrastruktureinrichtungen innerhalb des Plangebietes wird über private Erschließungsanlagen vorgesehen, die durch die Vorhabenträgerin auf eigene Kosten hergestellt werden.

Die bestehende Verbindung durch das Plangebiet von der August-Bebel-Straße bis zur Stellplatzanlage der Universität soll künftig auch über die Privatstraße sichergestellt werden. Für Studierende und Mitarbeiter der Universität Potsdam werden dafür entsprechende Wegerechte mittels Geh- und Fahrrechten eingeräumt, sodass die bislang bestehende Durchwegung des Gebietes weiterhin gewährleistet bleibt. Zur Durchwegung des gesamten Gebietes für die Öffentlichkeit wird zudem eine Regelung in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen. Die im Bereich der Privatstraße befindlichen technischen Infrastrukturleitungen werden darüber hinaus über Leitungsrechte für die zuständigen Versorgungsträger gesichert.

D.5 Finanzielle Auswirkungen

D.5.1 Verfahrenskosten

Die Kosten des Bebauungsplanverfahrens einschließlich der Kosten für die aus dem Bebauungsplanverfahren notwendigen Gutachten und städtebaulichen Beratungsleistungen unabhängiger Fachingenieure trägt die Projektträgerin auf der Grundlage einer entsprechenden Vereinbarung. Direkte Kosten hierfür entstehen der Landeshauptstadt Potsdam nicht.

D.5.2 Herstellungs- und Unterhaltungskosten

Die Kosten für die Herstellung der Planung sowie die daraus entstehenden Unterhaltskosten werden durch die Bauherrin der baulichen Anlagen im Bereich der Baugebiete und der künftigen Privatstraße getragen.

Es erfolgt zudem der Hinweis, dass durch den Schienenverkehr Erschütterungen auf das Erdreich ausgelöst werden können, die darin gegründete Hochbauten mit ihren Nutzungen ggf. stören und beeinträchtigen könnten. Diese sind im Rahmen der Errichtung und Nutzung der baulichen Anlagen zu berücksichtigen. Ggf. ergeben sich durch zusätzlich zu treffende Schutzmaßnahmen vor etwaigen Erschütterungen höhere Aufwendungen beim Bau der Gebäude und baulichen Anlagen.

Für die öffentlichen Verkehrsflächen fallen durch den vorliegenden Bebauungsplan keine zusätzlichen Unterhaltungskosten für die Landeshauptstadt Potsdam an, da die Verkehrsflächen bereits vorhanden und in Nutzung sind und die Unterhaltungskosten in der Haushaltsplanung bereits berücksichtigt werden. Die Prof.-Dr.-Helmert-Straße befindet sich momentan noch im privaten Eigentum. Diese Grundstücksproblematik soll im Zuge bzw. auch auf Grundlage des Bebauungsplanes bereinigt werden (siehe auch Kapitel D.5.3.1). Da diese Straße bereits seit ca. 20 Jahren öffentlich gewidmet ist, liegt die Unterhaltungs- und Verkehrssicherungspflicht bei der Landeshauptstadt Potsdam.

D.5.3 Grunderwerb

Ein Grunderwerb von Flächen durch die Landeshauptstadt Potsdam ist im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung nicht erforderlich.

D.5.3.1 Übernahmeanspruch

Teile der Prof.-Dr.-Helmert-Straße befinden sich derzeit noch im Eigentum der Vorhabenträgerin. Die Flächen sind bereits öffentlich gewidmet. Mit der Festsetzung dieser Flächen als Straßenverkehrsflächen besteht ein Übernahmeanspruch dieser Flächen durch die Landeshauptstadt Potsdam. Die Vorhabenträgerin wird sich im städtebaulichen Vertrag zum vorliegenden Bebauungsplan dazu verpflichten, zur Flächenübertragung an die Stadt einen gesonderten Grundstücksübertragungsvertrag abzuschließen, in dem die Einzelheiten der Grundstücksübertragung vereinbart werden. Für die 3.491 m² werden aufgrund des planungsbedingten Übernahmeanspruchs derzeit Grunderwerbskosten (einschließlich Nebenkosten) in Höhe von ca. 35.608 EUR kalkuliert.

D.5.4 Bodenordnung

Die geplanten Bauflächen befinden sich im Eigentum der Vorhabenträgerin. Der Bebauungsplan nimmt eine Angebotsplanung vor und schafft keine verbindlichen Vorgaben hinsichtlich späterer Parzellierungen, Grundstücksteilungen usw. innerhalb von privaten Bauflächen. Gemäß § 19 Abs. 2 BauGB dürfen durch die Teilung eines Grundstücks im Geltungsbereich eines Bebauungsplans keine Verhältnisse entstehen, die den Festsetzungen des Bebauungsplans widersprechen. Ein weiterer Regelungsbedarf besteht diesbezüglich nicht.

E Verfahren

E.1 Übersicht über den Verfahrensablauf

E.1.1 Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat in ihrer Sitzung am 07.03.2018 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ gemäß § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuchs (BauGB) und die dazugehörige Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB beschlossen.

E.1.2 Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses

Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungs- und Änderungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB erfolgte am 05.04.2018 im Amtsblatt Nr. 4 der Landeshauptstadt Potsdam.

E.1.3 Anfrage nach den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung

Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde wurde nach § 1 Abs. 4 BauGB mit Schreiben vom 13.04.2018 beteiligt.

E.1.4 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Öffentlichkeit wurde nach § 3 Abs. 1 BauGB vom 12.11. bis einschließlich 29.11.2018 frühzeitig beteiligt.

E.1.5 Frühzeitige Behördenbeteiligung

Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 07.11.2018 frühzeitig beteiligt. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 29.11.2018 gesetzt.

E.1.6 Änderung des Geltungsbereichs

Da Teilflächen des Geltungsbereichs (hier der Teilfläche 1) im Eigentum der Deutschen Bahn AG sind und für diese Teilflächen keine Planungsabsichten bestehen, wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 160 um die betreffenden Teilflächen reduziert.

E.1.7 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 19.01.2021 an der Planung beteiligt. Es wurde eine Frist zur Stellungnahme bis zum 26.02.2021 gesetzt.

E.2 Überblick über die Beteiligungsverfahren

E.2.1 Frühzeitige Beteiligung

E.2.1.1 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 12.11. bis einschließlich 29.11.2018. Die Ankündigung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 01.11.2018 im Amtsblatt Nr. 12 für die Landeshauptstadt Potsdam ortsüblich bekannt gegeben. Im Beteiligungszeitraum wurde der Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ öffentlich in den Räumlichkeiten der Verwaltung ausgelegt. Im Internetauftritt der Landeshauptstadt Potsdam sowie auf dem zentralen Internetportal des Landes Brandenburg wurden diese Unterlagen zeitgleich veröffentlicht und Gelegenheit zur Äußerung gegeben.

Gegenstand der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung war der vorliegende Masterplan in zwei Varianten (Vorzugsvariante sowie Variante HPI autonom). Mit diesem städtebaulichen Konzept wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung informiert und Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

E.2.1.2 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Öffentlichkeit (frühzeitig)

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gingen insgesamt 8 Stellungnahmen von Bürgern mit folgenden Themenschwerpunkten ein:

Ausbau des ÖPNV sowie der Bahnhofsinfrastruktur

Bereits mit der aktuellen Studierendenzahl kommt es zu Beeinträchtigungen beim Passieren des Bahnhofstunnels, sodass im Rahmen des Ausbaus des Hochschulstandortes auch der Bahnhofsbereich entsprechend auszubauen und zu erweitern ist.

Erweiterung der Planung um öffentliche Sportflächen

Im Rahmen der Campuserweiterung sollten auch öffentliche Sportflächen geschaffen.

Erhalt der ökologischen Strukturen

Der vorhandene Baumbestand ist dringend zu erhalten, da dieser einen wesentlichen Beitrag zum Stadtklima sowie zum Landschaftsbild des Stadtteils Babelsberg leistet.

Hinweise auf bestehende Parkplatzprobleme

Mit der Planung soll zwar eine zusätzliche Garage entstehen, dagegen sollen viele bestehende Stellplätze entfallen. Durch eine zu geringe Anzahl von Stellplätzen werden der Parksuchverkehr und das Falschparken zunehmen, was zu mehr Lärm- und Müllbelastung in den umgebenden Gebieten führen wird.

Zusätzliche Mensa und ergänzende Räumlichkeiten für die Uni Potsdam

Die am Standort bestehende Mensa ist an vielen Tagen bereits stark ausgelastet. Bei einer Erhöhung der Studierendenzahlen ist für eine entsprechende Versorgung zu sorgen. Darüber hinaus besteht auch eine Raumknappheit bei den Fakultäten der Uni-Potsdam,

sodass ergänzende Räumlichkeiten im Rahmen der Erweiterungsplanung auch für die Uni eine Entlastung bringen können.

Mögliche Lärmbelastungen in der Bauphase und der späteren Nutzung

Im Rahmen der bereits stattgefundenen Baumfällarbeiten gegenüber dem Uni-Hauptgebäude sowie den Baumaßnahmen für die ergänzenden HPI Gebäude im Bereich des Campus II sind Lärmbeeinträchtigungen aufgetreten, die ein wissenschaftliches Arbeiten erschwert haben. Zudem ist mit Umsetzung der Planungsziele die Nutzung des bisherigen Parkplatzes als großer Aufenthaltsplatz („Agora“) vorgesehen. Sind hierzu Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen?

Erweiterung des Geltungsbereichs zur Steuerung benachbarter Entwicklungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes sollte um ein Grundstück an der Rudolf-Breitscheid-Straße erweitert werden, um hier den Ausbau eines Wohnhauses zu ermöglichen.

E.2.1.3 Ergebnis der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden folgende Abwägungsentscheidungen und Modifizierungen der Planung vorgenommen:

Maßnahmen der verkehrlichen Anbindung

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wird ein Mobilitätskonzept erstellt, welches den prognostizierten Nutzer- und Besucherverkehr bezogen auf die jeweils in Anspruch genommenen Verkehrsarten (MIV, ÖPNV etc.) berechnet und entsprechende Maßnahmen zur geeigneten Verkehrsabwicklung benennt. Der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse im Zugangsbereich zum Bahnhof dient die Planung von B+R – Anlagen (Bike & Ride) am Bahnhof Griebnitzsee. Neben der Schaffung zusätzlicher Fahrradabstellplätze sieht das Konzept eine möglichst barrierefreie Ausformulierung der neu zu gestaltenden befestigten Flächen im Eingangsbereich des Bahnhofes vor und eine Erneuerung des veralteten Blindenleitsystems. Die Maßnahmen haben u.a. zum Ziel, ein ungehindertes Passieren des Bahnhofes zu ermöglichen und bestehende Rettungswege freizuhalten. Der Bedarf eines weiteren Bahnhofszuganges wird nicht gesehen. Die ausreichende Kapazität des Bahnzuganges auch nach dem Ausbau des Hochschulstandortes wird nicht in Frage gestellt.

Ergänzung der Campuserweiterung um Sportflächen

Die gegenständlichen Flächen befinden sich im privaten Eigentum des HPI und dienen in erster Linie der Weiterentwicklung von Institutsfläche am Universitätsstandort Griebnitzsee. Ein öffentlicher Sportplatz ist im Konzept nicht vorgesehen und entspricht auch nicht den Planungszielen des Bebauungsplans. Im Zuge der Schaffung neuer öffentlicher Sportflächen ist die Verfügbarkeit geeigneter Grundstücke in öffentlicher Hand zu prüfen. Dies ist jedoch nicht Regelungsgegenstand des vorliegenden Bebauungsplans. Die Planung wird somit nicht angepasst.

Betrachtung der ökologischen Auswirkungen der Planung

Nach Abwägung der öffentlichen, wirtschaftlichen und privaten Interessen soll an der Planung, den bereits etablierten Universitätsstandort am Griebnitzsee in Potsdam Babelsberg zu erweitern, festgehalten werden.

Die mit der Planung einhergehenden Veränderungen und Auswirkungen, verursacht durch die beabsichtigten Baumfällungen und Baumaßnahmen, werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens eingehend untersucht und fließen als Umweltbericht in die Begründung zum Bebauungsplan ein. Hierfür werden ergänzende Gutachten erstellt, welche die Auswirkungen auf die Flora und Fauna sowie auf das Klima benennen und beurteilen. Zudem wird im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung auch das waldrechtliche Kompensationserfordernis berücksichtigt, welches die nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung auf die Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes ausgleichen soll. Darüber hinaus sollen in dem Bebauungsplan Festsetzungen getroffen werden, die einen waldartigen Charakter auch nach Umsetzung der Planung sichern sollen. Dies wird den Erhalt und/oder die Neupflanzung umfangreichen Baumbestandes beinhalten.

Lösung der Stellplatzsituation

Im Rahmen einer Verkehrstechnischen Untersuchung mit integriertem Mobilitätskonzept soll zum Bebauungsplan anhand des zu prognostizierenden Verkehrsaufkommens die erforderliche Stellplatzanzahl ermittelt und deren mögliche Lage bestimmt werden. Neben der Unterbringung von Stellplätzen, die sich aus dem zusätzlich prognostizierten Verkehrsaufkommen ergeben, soll die geplante Verlegung vorhandener Stellplätze an der August-Bebel-Straße (Mittelachse) und hier die Identifizierung eines Ersatzstandortes in die Untersuchung einbezogen werden. Die Stellplatzverordnung der Landeshauptstadt Potsdam hat weiterhin Bestand. Darüber hinaus soll das Mobilitätskonzeptes eine Minimierung der mit dem Kfz zurückgelegten Wege aufzeigen und entsprechende Maßnahmen zur Erreichung dieses Ziels anbieten.

Zusätzliche Mensa und Erweiterungsplanungen der Uni

Im Rahmen der Erweiterungspläne des HPI ist auch die Unterbringung gastronomischer Einrichtungen (Mensa, Cafeteria) vorgesehen. Schank- und Speisewirtschaften sollen entsprechend, soweit sie den Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen dienen, im Sondergebiet „Bildung und Forschung“ als zulässige Nutzungen bestimmt werden. Darüber hinaus sollen mit dem Bebauungsplanentwurf auch überbaubare Flächen im Bereich der Grundstücke der Universität Potsdam vorgesehen werden, sodass auch für die Uni Möglichkeiten der Erweiterung bestehen. Eine Mitnutzung der Räumlichkeiten des HPI durch die Uni Potsdam zählt dagegen nicht zum Planungs- und Festsetzungsinhalt des Bebauungsplanes Nr. 160. Dies ist im Rahmen von bilateralen Vereinbarungen zwischen der Uni und dem HPI abzustimmen.

Maßnahmen gegen Lärmbelastungen während der Bauphase und der späteren Nutzung

Während der Baumaßnahme ist mit Baulärm und Baustellenverkehr zu rechnen, der allerdings auf den Zeitraum der Baumaßnahme begrenzt sein wird, sodass hier mit keinen nachhaltigen Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Im nachgeordneten Verfahren ist zudem sicherzustellen, dass der Geräuschpegel der für die Bauarbeiten einzusetzenden Geräte,

Maschinen, Transportfahrzeuge usw. so gering wie möglich ist. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Arbeitszeiten mit dem zuständigen Ordnungsamt abgestimmt sind und geltende rechtliche Bestimmungen eingehalten werden. Festsetzungen im Bebauungsplan können hierzu nicht getroffen werden.

Die spätere Nutzung der Platz- und Baugebietsflächen unterliegt der Maßgabe, die Orientierungswerte des geplanten Sondergebiets einzuhalten. Die geplante Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ entspricht der bestehenden Nutzung des Uni-Geländes, sodass mit der Umsetzung des Bebauungsplanes keine höheren Emissionen auftreten dürfen, als derzeit bereits zugelassen sind.

Gewählte Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes umfasst die Entwicklungsabsichten des Hasso-Plattner-Instituts und damit ein zusammenhängendes städtebauliches Projekt, welches im Rahmen eines einheitlichen Bebauungsplanverfahrens bearbeitet wird. Die Bestimmung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt dabei im Ermessen der Landeshauptstadt Potsdam. Es besteht kein räumlicher oder inhaltlicher Zusammenhang zu einer möglichen benachbarten Wohnbebauung, sodass der Geltungsbereich nicht um das betreffende Grundstück erweitert wird.

E.2.1.4 Frühzeitige Beteiligung von Behörden und Nachbargemeinden

Zeitgleich zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, gemäß § 4 Abs. 1 BauGB unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Mit Schreiben vom 07.11.2018 wurden die von der Planung betroffenen 46 Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind (TÖB), die Nachbargemeinden sowie die städtischen Fachbereiche unterrichtet und um Stellungnahme zur Planung gebeten.

Gegenstand der frühzeitigen Behördenbeteiligung war der vorliegende Masterplan in zwei Varianten (Vorzugsvariante sowie Variante HPI autonom). Mit diesem städtebaulichen Konzept wurde frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung informiert und die Behörden zugleich zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

E.2.1.5 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden (frühzeitig)

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Behörden, Nachbargemeinden und Fachbereiche gingen Stellungnahmen mit folgenden Themenschwerpunkten ein:

Auswahl der zur Planung vorgelegten Varianten

Von den stellungnehmenden Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie von den beteiligten Fachbereichen wurden keine der Vorzugsvariante entgegenstehenden Belange geäußert. Im Rahmen der zur Auswahl stehenden Baukonzepte wurde die Vorzugsvariante als Grundlage für den Bebauungsplan empfohlen.

Ergänzung von Flächen für studentisches Wohnen

Bei einer Ausweitung der Kapazitäten der Universität sollten auch entsprechende Flächen für Studentisches Wohnen geplant werden.

Umgang mit bestehenden Stellplätzen und Niederschlagsentwässerung der Uni

Bei der Vorzugsvariante (Variante 1) ist die Verdrängung von Stellplätzen der Universität Potsdam und der Rigolenentwässerung des Campus sowie die derzeitige Versickerung des überschüssigen Regenwassers auf Flächen des Baugebietes in der Abwägung zu berücksichtigen.

Niederschlagsentwässerung im Bereich der Neubauflächen

Die Thematik der Niederschlagsentwässerung für die geplanten Baugebietsflächen ist im weiteren Verfahren zu klären. Ein weiterer Konfliktpunkt könnte im jetzigen Stand der Planung für die Tiefgarage unter dem Eingangsgebäude erwachsen. Die Tiefgarage wird erheblich über die Grundfläche des Gebäudes hinausreichen, so dass der verfügbare Flächenanteil für die Versickerung des Regenwassers noch weiter eingeschränkt wird. Auch wenn öffentliche Anlagen zur Ableitung von Niederschlagswasser in den angrenzenden Bereichen vorhanden sind, existiert dennoch keine geeignete und dauerhaft aufnahmebereite Vorflut für einen so immensen Abfluss, wie er hier zu erwarten wäre. Vorrangig ist auf den Verbleib des Niederschlagswassers der befestigten Flächen vor Ort zu orientieren (§ 54 Abs. 4 BbgWG). Aufgrund des bisher unbebauten Zustands des überwiegenden Plangebiets sind Einschränkungen in der Grundwasserneubildung zu erwarten. Im Umweltbericht sind daher die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers darzustellen, und zu bewerten.

Kartierung der im Plangebiet befindlichen Bäume

Kartiert wurde nur besonders erhaltenswerter Baumbestand, der einen Wert besitzt, der über dem üblichen Maß von geschützten Baumbeständen liegt. Grundsätzlich sind alle Bäume im Plangebiet erhaltenswert. Die Abstimmungen zum Masterplan beinhalten die Maßgabe, weitere Baumbestände zu erhalten, soweit dieses im Rahmen der geplanten Bebauung realisierbar ist.

Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen

Zur Minimierung von Eingriffen wird neben einer Dachbegrünung, die Berücksichtigung von Fassadenbegrünung unter anderem zur Bewahrung von Lebensraumqualitäten für Vögel empfohlen. Weitere Gebäudebezogene Vogelschutzmaßnahmen und die Schaffung von Ersatzhabitaten sind ebenfalls zur Reduzierung der negativen Wirkungen der Umgestaltung auf Flora und Fauna sinnvoll.

Die Abgrenzung des Bereichs nach § 34 und § 35 BauGB

Aufgrund ihrer jeweiligen Prägung sind die Bereiche nach § 34 BauGB und § 35 BauGB klar zu definieren.

Im Geltungsbereich befindliche Bahnflächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beinhaltet Flächen, die sich im Eigentum der Deutschen Bahn AG befinden. Eine Überplanung von gewidmeten Bahnflächen ist erst nach

deren Freistellung von Bahnbetriebszwecken entsprechend § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) möglich.

Immissionsbedingte Auswirkungen der Planung

Die Auswirkungen des Straßenverkehrs sowie des Bahnbetriebes auf das Plangebiet sind zu ermitteln und zu bewerten. Neben den Einwirkungen auf das Plangebiet sind auch die planungsbedingten Emissionen auf die benachbarten Gebiete zu ermitteln und zu beurteilen.

Belange der Deutschen Bahn AG

Im Grenzbereich verlaufen 30kV-Kabel der S-Bahnstromversorgung. Des Weiteren befinden sich Anlagen im Kabelkanal bzw. erdverlegt rechtsseitig des S-Bahngleises. Im Schutzbereich der Anlagen dürfen ohne Zustimmung des Anlagenverantwortlichen der DB Netz AG keine Einwirkung auf Grund und Boden vorgenommen werden, durch die die Anlagen gefährdet oder beschädigt werden können. Regelkonforme Abstände zu den Bahnanlagen sind einzuhalten und der Zugang zu den Bahnanlagen muss gewährleistet sein. Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. In unmittelbarer Nähe der elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen. Es obliegt der Bauherrin, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen. Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die DB Konzernrichtlinie (Ril) 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“ zu beachten. Für den vorliegenden Bebauungsplan wird daher empfohlen, die DB AG und DB Immobilien vor Baubeginn bei allen Maßnahmen zu beteiligen.

Hinweise zu den festgestellten Waldflächen

Innerhalb des Geltungsbereichs ist Wald gem. §2 LWaldG betroffen. Diese Umwandlung darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde erfolgen. Dieser Genehmigung gleich steht gem. § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG, wenn im rechtsverbindlichen B-Plan die hierfür erforderlichen naturschutz- und forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt sind. Die Notwendigkeit der Waldinanspruchnahme ist – auch im Hinblick auf den Flächenumfang – entsprechend der Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 BauGB gesondert zu begründen.

Belange der Denkmalpflege

Innerhalb des Geltungsbereichs sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu einem bekannten Bodendenkmal besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Auftreten bisher nicht bekannter Bodendenkmale. Zudem befindet

sich in der Umgebung das Baudenkmal „DRK-Gebäude August-Bebel-Straße“, für das der Umgebungsschutz zu berücksichtigen ist.

Belange der Feuerwehr

Für das angegebene Plangebiet ist der Löschwasserbedarf gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 mit 1600 l/min über 2 Stunden sicherzustellen. Bei Entnahme des Löschwassers soll die Trinkwasserversorgung weiter gewährleistet sein. Die Anordnung der Löschwasserentnahmestellen sollte so erfolgen, dass sie untereinander nicht mehr als 200m und zu den Hauseingängen nicht mehr als 100m entfernt sind. Verkehrsflächen sind so zu planen, dass durch den ruhenden Verkehr die Zu- und Durchfahrten sowie die Aufstell- und Bewegungsflächen von Lösch- und Rettungsfahrzeugen nicht behindert werden. Bei Gebäuden, die ganz oder in Teilen mehr als 50m von öffentlichen Verkehrsflächen entfernt sind, sind Zu- bzw. Durchfahrten zu den vor und hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen erforderlich. Zu- und Durchfahrten sind auch erforderlich, wenn der zweite Rettungsweg aus Nutzungseinheiten über Geräte der Feuerwehr führt und die Brüstungshöhe notwendiger Fenster mehr als 8m über dem Gelände liegt. Die Zu- und Durchfahrten sowie die notwendigen Aufstell- und Bewegungsflächen müssen der RL über Flächen für die Feuerwehr entsprechen.

E.2.1.6 Ergebnis der frühzeitigen Behördenbeteiligung

Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden folgende Abwägungsentscheidungen und Modifizierungen der Planung vorgenommen:

Bestätigung der Vorzugsvariante

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen, die sich zur Auswahl der Bebauungskonzepte geäußert haben, wurde die Vorzugsvariante als Grundlage für die Erstellung der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 160 herangezogen.

Flächen für studentisches Wohnen

Der Anregung von ergänzenden Flächen für studentisches Wohnen wird nicht gefolgt. In der Planung soll ein kleiner Anteil von Gästewohnungen für das HPI Berücksichtigung finden, darüber hinaus ist studentisches Wohnen nicht vorgesehen. Um weiterhin die Flächenanforderungen des HPI erfüllen zu können, wäre bei Unterbringung von studentischem Wohnen innerhalb des Plangebietes eine weitere Verdichtung erforderlich, die in Konflikt mit der Maßstäblichkeit der umgebenden Bebauung sowie des angestrebten Waldcharakters des Universitätscampus steht.

Bestehende Stellplätze und Niederschlagsentwässerung der Uni

Der Umgang mit den Stellplätzen der Universität Potsdam im Bereich der Mittelachse (August-Bebel-Straße) wird im Rahmen eines Mobilitätskonzeptes zum Bebauungsplan näher behandelt. Es werden entsprechende Ersatzflächen im Bebauungsplan ausgewiesen. Zudem gilt die Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam fort, sodass ein Nachweis der erforderlichen Stellplatzflächen erfolgen wird. Auswirkungen und Verdrängungen der Stellplätze auf die umgebenden Wohngebiete sind dabei auszuschließen.

Die Rigolenentwässerung im Bereich des Uni-Stellplatzes bleibt vorerst bestehen. Die in diesem Bereich geplante Tiefgarage soll gemäß textlicher Festsetzung nur zulässig sein, wenn ein sachgerechter Umgang und Verbleib des Niederschlagswassers nachgewiesen werden kann. Die Leitung samt Versickerung des überschüssigen Regenwassers im Bereich des Flurstücks 715 wird zurück gebaut und soll im Bereich der Grundstücksflächen der Uni Potsdam nachgewiesen werden. Eine Absichtserklärung zum Umbau liegt von Seiten des Landes Brandenburg mit Schreiben vom 6. April 2020 vor.

Konzept der Niederschlagsentwässerung

Im weiteren Verfahren erfolgt auf Grundlage von Baugrunduntersuchungen eine konzeptionelle Betrachtung zur Regenwasserentsorgung des Plangebietes. Deren Ergebnisse werden im Entwurfsstand des Bebauungsplanes berücksichtigt. Darüber hinaus wird im Umweltbericht zum Bebauungsplan das Schutzgut Wasser betrachtet.

Kartierung erhaltenswerter Bäume

In der Planunterlage zum Bebauungsplan sind grundsätzlich alle unter die Baumschutzverordnung fallenden Bäume enthalten. Zur Umsetzung des Planungsziels, einen waldartigen Campus zu schaffen, werden neben Flächenfestsetzung zum Erhalt von Bäumen auch Mindestanzahlen von Bäumen für die jeweiligen Baugebiete gesichert. Sind aufgrund von Baumaßnahmen Fällungen unausweichlich, sind die zu fällenden Bäume an anderer Stelle im Plangebiet zu ersetzen und neu anzupflanzen.

Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen

Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen werden im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan berücksichtigt, deren Ergebnisse finden Eingang in die Planung.

Abgrenzung § 34 und § 35 BauGB

Es ergibt sich der Bebauungszusammenhang für die vorhandene Baulücke (Flurstück 735 [hist. 711 und teilweise Flurstück 235]) aus der vorhandenen Bebauung auf der Nordseite der Stahnsdorfer Straße, d.h. aus der Bebauung des HPI Campus II auf dem Flurstück 735 und des südlich endenden Gebäudeteils des Universitätsgebäudes auf dem Flurstück 716. Dieser gesamte Bereich einschließlich der den Bebauungszusammenhang bildenden angrenzenden Bereiche ist entsprechend dem Innenbereich nach § 34 BauGB zuzuordnen. Innerhalb des Bebauungszusammenhangs stellt sich eine Bebauung, die die Höhenentwicklung der Bestandsgebäude aufgreift als gebietsverträglich dar und könnte sich rücksichtsvoll in die Umgebung einfügen. D.h. auch eine Bebauung des südlichen Teils des Flurstückes 735 könnte bei Vorliegen der Zulässigkeitskriterien des § 34 BauGB auf dessen Grundlage erfolgen. Die nördliche Grenze des Bebauungszusammenhangs bildet das Flurstück 712 der August-Bebel-Straße.

Herauslösung von im Geltungsbereich befindlichen Bahnflächen.

Die zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes im Geltungsbereich befindlichen Bahnflächen (Flurstück 225/9, Flur 4, Gemarkung Babelsberg) sollen nicht für Inhalte des Bebauungsplanes beplant oder umgewidmet werden. Nach Abstimmung mit den Fachbereichen Verkehrsplanung und Verkehrsanlagen soll das Flurstück 225/9 daher aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes herausgelöst werden. Es wird weder als Verkehrsfläche benötigt noch liegt ein anderes städtebauliches Erfordernis zur Überplanung

vor. Mit dem nächsten förmlichen Beschluss (Auslegungsbeschluss) soll der Geltungsbereich entsprechend angepasst werden. Durch Reduzierung des Geltungsbereiches um das Flurstück 225/9 ergibt sich keine Inanspruchnahme mehr von bahneigenen Grundstücken.

Immissionsbedingte Auswirkungen der Planung

Die Lärmimmissionen durch den Straßen- und Schienenverkehr werden in einer schalltechnischen Untersuchung dargestellt und bewertet und ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen formuliert, die Eingang in den Bebauungsplan finden. Der Nachweis eines ausreichenden Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen obliegt der Bauherrin und muss im Baugenehmigungsverfahren geführt werden, da erst dann die relevanten Bedingungen (statische Struktur des Gebäudes und der Gründung, Schwingungsverhalten sowie Lage und Exposition empfindlicher Nutzungen) bekannt sind. Die letzten Bauabschnitte zur Umsetzung der Planung sind zudem erst in ca. 15 - 20 Jahren zu erwarten. Ausgehend von dem jetzt bestehenden Bahnbetrieb könnten auf einem Erschütterungsgutachten zum Bebauungsplan aufbauende Festsetzung bis dahin ihre Aktualität verlieren. Bei Sonderbauten handelt es sich generell nicht um genehmigungsfrei gestellte Anlagen, womit im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens der Nachweis eines ausreichenden Erschütterungsschutzes zu erbringen ist. Bei ggf. vorliegenden Beeinträchtigungen durch Erschütterungen aus dem Bahnbetrieb kann angenommen werden, dass durch technische Lösungen ein ausreichender Erschütterungsschutz für die Gebäude mit ihren Nutzungen sichergestellt werden kann. Ein Hinweis darauf, dass durch den Schienenverkehr Erschütterungen auf das Erdreich ausgelöst werden können, die darin gegründete Hochbauten mit ihren Nutzungen ggf. stören, beziehungsweise beeinträchtigen könnten, wird in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen.

Zur Beurteilung des Plangebietes selbst als Emissionsort wird in der schalltechnischen Untersuchung die Technische Anleitung für Lärm (TA Lärm) herangezogen. Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung finden ebenfalls Eingang in den Bebauungsplan.

Belange der Deutschen Bahn AG

Den Belangen der Deutschen Bahn AG wird mit Übernahme der aufgeführten sicherheitsrelevanten Punkte in die Begründung zum Bebauungsplan entsprochen.

Umgang mit festgestellten Waldflächen

Aufgrund der Inanspruchnahme von Waldfläche sollen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die vorgesehenen Nutzungsarten geschaffen werden. Die forstrechtlichen Verfahren zur Waldumwandlung sollen im Rahmen der konkreten Bauantragsverfahren erfolgen, sodass im Bebauungsplanverfahren eine Baugebietsausweisung ohne waldrechtliche Qualifizierung der Planung erfolgt. Gleichwohl soll im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bereits eine hinreichend konkretisierte vorzeitige Herstellung des Waldausgleichs berücksichtigt werden. Die Anerkennung dieser Maßnahmen (Erstaufforstung, waldverbessernde Maßnahmen) soll im Vorfeld mit dem Landesbetriebe Forst, untere Forstbehörde abgestimmt werden, sodass auf diese im Rahmen der Waldumwandlungsverfahren innerhalb der anschließenden Baugenehmigungsverfahren zurückgegriffen werden kann. Eine Genehmigung der Waldumwandlung erfolgt erst im Zusammenhang mit den anschließenden Bauanträgen, womit im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nur die grundsätzliche

Zustimmung zur geplanten Nutzungsartenänderung vom Landesbetrieb Forst, untere Forstbehörde erforderlich wird.

Im Rahmen der planerischen Abwägung ist der Grundsatz gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB zu beachten. So ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und insbesondere als Wald genutzte Flächen sollten nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen bzw. umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung u.a. als Wald genutzter Flächen ist dabei explizit zu begründen. So stehen zum einen keinerlei Brachflächen oder Neubauflächen im Rahmen der Innerentwicklung zur Verfügung, die eine Umsetzung der Institutserweiterung an anderer Stelle ermöglichen würden. Im vorliegenden Fall überwiegen zudem die öffentlichen und wirtschaftlichen Interessen den bereits etablierten Universitätsstandort am Griebnitzsee in Potsdam Babelsberg zu erweitern. Ein inhaltlicher und räumlicher Ausbau zu einem universitären Exzellenzcenter erfordert eine räumliche Nähe zu bereits bestehenden Fakultäten und Instituten, diese wird als innovationsfördernd bewertet. Die Nähe zwischen den verschiedenen relevanten Akteuren ist für die positiven Effekte eines persönlichen und inhaltlichen Austausches entscheidend. Erweiterungsflächen für den hierfür erforderlichen Raum- und Flächenbedarf (Hörsaal, Verwaltungsräume, Rechenzentrum, ergänzende Nutzungen, etc.) auf dem bestehenden Universitätsgelände sind nicht vorhanden. Auch Nachverdichtungsmöglichkeiten auf diesen Flächen sind weitestgehend ausgeschlossen, da insbesondere auch Denkmalschutzgründe gegen eine deutliche Erhöhung der Bauvolumina auf dem bestehenden Campus sprechen. Die nach umfangreichen Abstimmungsprozessen mit Vertretern der Landeshauptstadt Potsdam favorisierte städtebauliche Volumenverteilung innerhalb des Geltungsbereiches wurde unter denkmalpflegerischen, landschaftsarchitektonischen und ökologischen Gesichtspunkten für die künftige Planung bestimmt. Der Neubau der Institutsgebäude sowie der Technikzentrale und damit die Erweiterung des HPI Campus II mit seiner Zielsetzung der Förderung der Spitzenforschung und der Verbesserung des wissenschaftlichen Betriebes stehen somit im besonderen öffentlichen Interesse. Zudem spielt die besondere Lagegunst am Standort aufgrund der unmittelbaren Nähe zu Anschlussstellen des ÖPNV und der Nähe zur Bundeshauptstadt eine entscheidende Rolle.

Belange der Feuerwehr

Die Hinweise sind in der Ausführung der Planung zu berücksichtigen. Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans stehen der Einhaltung der BbgBO sowie der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr nicht entgegen.

E.2.2 Förmliche Beteiligung

E.2.2.1 Beteiligung von Behörden und Nachbargemeinden

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB an der Planung beteiligt. Mit Schreiben vom 19.01.2021 wurden die von der Planung betroffenen 44 Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind (TÖB), die Nachbargemeinden sowie die städtischen Fachbereiche angeschrieben und um Stellungnahme zur Planung gebeten.

Gegenstand der Behördenbeteiligung war der Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung (Stand Dezember 2020) sowie die zum Zeitpunkt der Beteiligung vorliegenden Fachgutachten zum Umwelt- und Artenschutz, zur Niederschlagsbewirtschaftung, zur

Verkehrsentwicklung und Mobilität, zur energetischen Versorgung, zur Geologie sowie zu den Auswirkungen des Lärms und auf das Mikroklima.

E.2.2.2 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen der Behörden und Nachbargemeinden

Im Zuge der förmlichen Beteiligung der Behörden, Nachbargemeinden und Fachbereiche gingen Stellungnahmen mit folgenden Themenschwerpunkten ein:

Hinweise zum Regionalplan Havelland-Fläming

Die Regionale Planungsgemeinschaft informiert darüber, dass das Planungskonzept zur räumlichen Steuerung der Windenergienutzung geändert werden soll und der Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ genehmigt wurde. Dem Vorhaben stehen jedoch keine Belange der Regionalplanung entgegen.

Hinweise zu den bestehenden Verkehrsflächen

Die Prof.-Dr.-Helmert-Straße soll in der Breite vorhanden bleiben, um eine Begegnung von zwei Bussen zu ermöglichen. Zudem ist die verkehrstechnische Regelung des Knotenpunkt Prof.-Dr.-Helmert-Straße/August-Bebelstr. zu prüfen und ggf. zu optimieren, da das Abbiegen für Busse wegen der Schleppkurven teilweise über die Gegenfahrbahn erfolgt. Auch die Sichtachsen aus der Prof.-Dr.-Helmert-Straße in der August-Bebelstraße sind nicht gut und sollten bei Anpassung der Kreuzungsecke Beachtung finden. Eine Bevorrechtigung des ÖPNV an dem genannten KP mittels einer LSA sollte abgewägt werden. Zudem sind bei Umplanungen des Bahnhofsvorplatzes Auswirkung auf die Haltestellen, Betriebshalte, Wendesituation und Pausensituation sowie die Zuwegung zu den Haltestellen zu prüfen.

Hinweise des Landesamts für Umwelt zum Lärmgutachten

Es sind insbesondere die Emissionen der Parkplatznutzung im Süden des Plangebiets sowie durch die Tiefgarage im nordöstlichen Bereich des Teilbereichs 1 zu berücksichtigen. Eine sinnvolle Abschätzung des verursachten Lärms ist jedoch erst im konkreten Baugenehmigungsverfahren sinnvoll. Die im südlichen Bereich gelegenen Parkplätze werden im Tagzeitraum keine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005, Teil 1 verursachen. Sollte eine nächtliche Nutzung angedacht sein, sind im Rahmen der Baugenehmigung entsprechende Angaben zu den Lärmemissionen und –immissionen erforderlich. Bei der Nutzung der Tiefgarage sind die Geräusche der Ein- und Ausfahrt maßgeblich, ggf. noch die erforderliche Be- und Entlüftung. Deren konkreten Dimensionierungen bzw. Ausführungen können jedoch erst im Rahmen der Baugenehmigung abgeschätzt werden. Auch hier reicht im B-Plan-Verfahren aus, das absehbar eine Nutzung möglich erscheint.

Hinweise zur Inanspruchnahme der im Plangebiet befindlichen Waldflächen

Die aktuell vorliegenden Waldfunktionen Lokaler Klimaschutzwald (WF 3100), Lärmschutzwald (WF 3300) sowie Erholungswald der Intensitätsstufe 2 (WF 8102) gelten aus forstfachlicher Sicht als nicht kompensierbar, mit der Folge, dass eine Genehmigung zur Waldumwandlung auf diesen Flächen aus forstrechtlicher Sicht ausgeschlossen ist. Im zu betrachtenden Einzelfall kann ausnahmsweise die Waldumwandlung genehmigungsfähig sein, sofern im speziellen Abwägungsprozess das öffentliche Interesse an der Umwandlung

überwiegt. Diese abschließende Abwägungsentscheidung kann wegen der u.s. fehlenden Prüfung von Alternativstandorten nicht abschließend vollzogen werden. Zudem unterliegt die vorliegende Umwandlung von Wald (kumulativ betrachtet) dem UVPG. Abschließend empfiehlt die untere Forstbehörde, die Umsetzung forstrechtlicher Belange auf dem Plangebiet im Bebauungsplanverfahren abschließend im Sinne des § 8 Abs. Satz 3 LWaldG zu regeln und festzuschreiben, sodass keine einzelnen Waldumwandlungsanträge mit einhergehenden Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen, im Rahmen folgender Bauanträge bearbeitet werden müssen.

Der dargestellte Verlust von ca. 3,18 ha an Waldflächen sollte stärker innerhalb des Geltungsbereiches des Bauleitplanes kompensiert werden. Dazu kann im SO 1 eine weitere Maßnahmenfläche ausgewiesen und im SO 3 die festgesetzte Fläche bis an die Bahnflächen ausgeweitet werden.

Hinweise zur technischen Infrastruktur

Aufgrund des derzeit noch unbekanntem Leistungsbedarfs für den Energieversorger EWP sind ggf. leistungsorientierte Erweiterungen des vorhandenen Leitungsbestandes und der Betriebsanlagen erforderlich. Im Bereich des Sondergebiets SO 3 befinden sich mehrere Nieder- und Mittelspannungskabel, ein Schmutzwasserkanal sowie eine Trafostation, welche einschließlich der benötigten Arbeitsräume von Überbauung und Bepflanzung freizuhalten sind. Aktuell ist eine energetische Erschließung derzeit ausschließlich mit Elektroenergie und Gas möglich, eine Erweiterung des Fernwärmeleitungsbestandes könnte die Erschließung des Bebauungsplangebietes mit Fernwärme ermöglichen.

Abschließend wird bei der Sicherung der Leitungsrechte um die Nennung des jeweils begünstigten Versorgungsträgers gebeten.

Hinweise zum angefertigten Niederschlagsentwässerungskonzept

Die in dem vorgelegten Niederschlagsentwässerungskonzept enthaltenen geologischen Studien lassen hinsichtlich der darin enthaltenen Aussagen noch nicht ausreichend auf eine mögliche Niederschlagsversickerung schließen.

Das Niederschlagsentwässerungskonzept ist auf die Festsetzungen und getroffenen Nutzungsmaße des Bebauungsplanes hin zu konkretisieren.

Die Entwässerbarkeit des Bestandsgebietes der Universität Potsdam (SO 4) ist schlüssig nachzuweisen, da der bisherige Überlauf der bestehenden Rigolenanlage in den Wald abgelöst werden und die Versiegelung des Baugebietes auf bis zu 80% erhöht werden soll.

Das Gutachten ist hinsichtlich einzelner Aussagen zu einem Schichtenwassermanagement, zur Darstellung der Verortung und des Umfangs möglicher Entwässerungsanlagen (Mulden und Rigolen), der Verbringung von Niederschlagswasser vom Bereich der Tiefgarage sowie der innerhalb des Gutachtens noch erfolgten Aussage von Pump- und Speichermöglichkeiten von Niederschlagswasser anzupassen.

Hinweise zum Eingriff in Natur und Landschaft

In einer früheren Planungsphase ist noch von einem Dachbegrünungsanteil von bis zu 70 % ausgegangen worden. Die Reduzierung auf lediglich 40 % erschließt sich der Begründung zum Bebauungsplan nicht.

Der Bedarf an Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen nach § 14 BauNVO bis auf insgesamt 0,5, bzw. 0,4 in den SO 1, 2 und 3 scheint unbegründet hoch zu sein.

Die textliche Festsetzung zur wasserdurchlässigen Befestigung der Oberflächen von Wegen sollte auch um die Privatstraße erweitert werden.

Die textliche Festsetzung zur Dachbegrünung ist hinsichtlich der Ausnahmen für Belichtungsflächen anzupassen, da der Begrünungsanteil mit 40 % bereits sehr niedrig angesetzt ist.

Die Festsetzung (6) der Überschreitungsmöglichkeit der Baugrenzen mit Terrassen sollte an die Bedingung des Erhalts der Bäume in den geschützten Grünflächen gebunden werden. Gleiches gilt für die Folgefestsetzungen zugunsten von Stellplätzen.

Die Festsetzung von bis zu 20% Versiegelung für die Grünflächen mit der Maßgabe, dass dann Bäume zugunsten von Anlagen gefällt werden können, schwächt den Grünerhalt deutlich und stellt ihn hinter die Herstellung der baulichen Anlagen.

Die Stellplatzanlage im SO 3 wird kritisch gesehen. An einem Erhalt des Baumes 12 sollte gearbeitet werden.

E.2.2.3 Ergebnis der Behördenbeteiligung

Im Ergebnis der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden folgende Abwägungsentscheidungen und Modifizierungen der Planung vorgenommen:

Prüfung des Ausbaus der Umplanung bestehender Verkehrsanlagen

Eine Änderung oder Anpassung der Fahrbahn der Prof.-Dr.-Helmert-Straße bzw. des Kreuzungsbereichs zur August-Bebel-Straße ist seitens der Stadt nicht vorgesehen. Der bestehende Verkehr einschließlich ÖPNV ist nach gegenwärtiger Einschätzung in ausreichendem Maße gewährleistet. Geplant ist lediglich, den unbebauten Bereich der bestehenden südlichen Böschung des Flurstücks 472 (Prof.-Dr.-Helmert-Straße), welcher bislang nicht als Verkehrsfläche genutzt wurde und außerhalb der befestigten Fahrbahn und des Gehsteiges liegt, in das Baugebiet des Sondergebietes SO 1 einzubeziehen. Die Problematik der begrenzten Sichten aus der Prof.-Dr. Helmert-Straße ergeben sich neben der Breite der bestehenden Fahrbahn maßgeblich aus der Topografie im Bereich des Knotens, welche im Rahmen der geplanten Festsetzungen jedoch nicht grundlegend verändert werden kann. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist die Installation einer Lichtsignalanlage (LSA) an diesem Kreuzungsbereich nicht erforderlich und auch nicht geplant. Im Kreuzungsbereich zur Stahnsdorfer Straße gibt es eine Lichtsignalanlage für Fußgänger und an der Ecke Rudolf-Breitscheid-Straße ist ebenfalls eine LSA vorgesehen. Sofern künftig auch an der Prof.-Dr.-Helmert-Straße eine LSA erforderlich werden sollte, werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes dem nicht entgegenstehen.

Der Nahbereich um den Bahnhof einschließlich deren Verkehrsflächen ist nicht Bestandteil des vorliegenden Bebauungsplanes und wird somit hinsichtlich etwaiger Umplanungsabsichten im vorliegenden Planverfahren nicht mitbetrachtet.

Prüfung der Lärmsituation bedingt durch die Planung der Stellplätze

Eine nächtliche Nutzung des Sondergebietes ist im Regelfall nicht vorgesehen, sodass es auch nicht zu nächtlichen Überschreitungen der Orientierungswerte für das benachbarte Wohnen kommen kann. Zudem sind die möglichen Zufahrten und Lüftungseinrichtungen für

die geplante Tiefgarage im SO 1 mit mind. 150 m und max. 250 m ausreichend weit entfernt, um schalltechnische Belastungen für das südlich gelegene Wohngebiet, die über dem zulässigen Maß der DIN 18005 liegen, ausschließen zu können.

Umgang mit festgestellten Waldflächen

In der Begründung wird im Kapitel F.3 Abwägung der Umweltbelange bereits ausgeführt, dass überwiegendes öffentliches Interesse an der Ausweitung des Bildungs- und Forschungsstandortes Griebnitzsee besteht. Ergänzend dazu wurde die Begründung im Kapitel B.3.1 Art der baulichen Nutzung um die erfolgte alternative Standortprüfung ergänzt. Zusammenfassend kann nach der Prüfung festgestellt werden, dass keine räumlichen Alternativen zu der vorliegenden Erweiterungsplanung des Standortes Griebnitzsee bestehen und somit die in Frage stehenden Waldflächen im Sinne der Fortentwicklung des Wissenschaftsstandortes mit überregionaler Bedeutung in Anspruch genommen werden sollen. Ergänzend wurde im Kap. C.1.4 Methodik der Umweltprüfung das Verhältnis zwischen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und der Strategischen Umweltprüfung (SUP) gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) dargelegt. Zusammenfassend kann hierzu festgestellt werden, dass für das vorliegende Verfahren eine Prüfung und Abwägung öffentlicher Belange im Kontext der vorgesehenen Waldumwandlung in der Umweltprüfung vorgenommen und im vorliegenden Umweltbericht dargelegt wird. Der Empfehlung nach einer abschließenden Regelung und Festschreibung aller Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird dagegen nicht gefolgt, da aufgrund der Größe des Plangebietes und des zeitlichen Horizonts der geplanten Umsetzung der Planung eine gebündelte Umwandlung des gesamten Waldbestandes nicht vorgesehen ist. Einzelne Baumaßnahmen sollen zwar zeitnah erfolgen, die Umsetzung der gesamten Planung ist jedoch phasenweise über einen sehr langen Zeitraum angedacht. Eine vollständige und unmittelbare Umwandlung aller Waldflächen einschließlich aller Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wäre mit zu hohen finanziellen und logistischen Aufwendungen für den Vorhabenträger verbunden. Zudem bietet die phasenweise Umwandlung des Waldbestandes sowohl ökologische und klimatische Vorteile, da der Wald in der bestehenden Ausprägung zwischenzeitlich weiter naturräumlich wirken kann. Mit Schreiben vom 21. September 2021 wird durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg die oben aufgeführte Begründung zur Inanspruchnahme der Waldflächen, die in einem Vorabschreiben der Forstbehörde übermittelt wurde, bestätigt. Der Überplanung der Waldflächen wurde in dem Schreiben durch die Forstbehörde abschließend zugestimmt.

Der Forderung nach Ausweitung der innerhalb des Geltungsbereichs getroffenen Maßnahmenflächen mit Bindungen für die Bepflanzung und Erhaltung von Bäumen wird dagegen nicht nachgekommen. In enger Abstimmung mit den Forstbehörden und der unteren Naturschutzbehörde werden neben den externen Waldausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes Bereiche ausgewiesen, die in der Größe und der bestehenden Ausprägung der Bäume als Erhaltungsflächen besonders geeignet sind. Darüber sollen auch weitere Bäume erhalten werden, was mit der Festsetzung der Mindestanzahl zu erhaltende bzw. zu pflanzende Bäume in den Baugebieten gesichert wird. Eine Ausweitung bzw. eine zusätzliche Erhaltungsfläche im Bereich der August-Bebel-Straße im SO 1 erfolgt nicht, da dieser Bereich aktuell auch für die Umsetzung einer Geothermieanlage geprüft wird. Der Bereich an der August-Bebel-Straße wurde nach Einschätzung durch die zuständige untere Naturschutzbehörde als weniger geeignet für eine Erhaltungsfläche eingestuft, da der Baumbestand nicht die Ausprägung der bereits gekennzeichneten Schutzbereiche aufweist.

Die Unterbringung von Nebenanlagen bietet sich somit hier an. Zudem ist eine Ausweitung der Erhaltungsbindung im Bereich des SO3 entbehrlich, da dieser Bereich bereits einer Bindung als Ersatzmaßnahme aus einer anderen Planung unterliegt und somit nicht für etwaige Bebauungen oder andere Versiegelungen zur Verfügung steht.

Umgang mit der bestehenden und künftigen Infrastruktur

Die Begründung wurde um den bestehenden Leitungsbestand sowie zusätzliche Hinweise zum Umgang mit den Leitungen (z.B. Schutzabstände) ergänzt (Kapitel A.2.5.2). Gemäß ergänzendem Schreiben der EWP vom 03.03.2021 befinden sich die in Betrieb befindlichen Leitungen im SO 3 auf dem Flurstück 713 parallel zum Flurstück der Rudolf-Breitscheid-Straße. Gemäß den mitgelieferten Planunterlagen befinden sich die Leitungen und Kabeltrassen überwiegend außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen. Diese und weitere Kabel münden in die ins SO 3 hineinreichende und die geplanten Baugrenzen tangierende bestehende Trafostation, so dass im Rahmen der Bebauung und bei vollständiger Ausnutzung der überbaubaren Grundstücksflächen eine bauliche Lösung im Sinne einer Versetzung, eines Umbaus oder einer baulichen Einbeziehung der bestehenden Trafoanlage einzuplanen ist. Im Bereich des SO 3 befinden sich zudem ein außer Betrieb befindliches Niederspannungskabel, welches die überbaubare Grundstücksfläche im SO 3 kreuzt. Eine weitere außer Betrieb befindliche Trinkwasserleitung verläuft parallel zur August-Bebel-Straße bis an die südliche Grenze des SO 3. Der mitgelieferten Planunterlage der EWP ist darüber hinaus zu entnehmen, dass sich im Bereich der Privatstraße eine Leitung FM EWP/LWL sowie im Bereich des SO 2 eine Mittelspannungsleitung zum Anschluss des im Bau befindlichen Institutsgebäudes befindet. Zudem verläuft im westlichen Teil des Flurstücks 472 (Prof.-Dr.-Helmert-Straße) ca. 4 m in das geplante Sondergebiet SO 1 ein Kabel für die Straßenbeleuchtung. Überbaubare Grundstücksflächen werden durch diese bestehende Leitung jedoch nicht tangiert.

Die im Rahmen der gesicherten Leitungsrechte innerhalb der Privatstraße allgemein aufgeführten „zuständigen Versorgungsträger“ sind ausreichend, um die Sicherung der dort befindlichen technischen Infrastrukturleitungen zu gewährleisten. Die konkrete Sicherung mit der Beschreibung der Maßnahmen und Nennung der Begünstigten hat im Rahmen einer privatrechtlichen Vereinbarung bei Eintragung in das Grundbuch zu erfolgen.

Konzept zur Niederschlagsentwässerung

Dem Hinweis der Wasserbehörde folgend wurde eine ergänzende geologische Untersuchung angefertigt, welche basierend auf den bisherigen Erkenntnissen sowie mittels weiterer Schürfungen und Versuchsanordnungen gezielt die Voraussetzungen für eine Niederschlagsversickerung im Plangebiet untersucht hat. Die „Gutachterliche Stellungnahme zur Untersuchung zu Versickerungsflächen beim Hasso-Plattner-Institut Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ (GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH; 08.07.2021) kommt zu dem Ergebnis, dass für die im südlichen Teilbereich des Geltungsbereichs untersuchten Standorte nachweislich eine oberflächennahe Versickerung von Niederschlagswasser möglich ist. Für den nördlichen Teilbereich des Geltungsbereichs wird eine Versickerung von Niederschlagswasser in den oberen Sanden als prinzipiell möglich erachtet, hier werden jedoch vor Umsetzung der Planung weitere Untersuchungen zum Nachweis der Annahmen empfohlen, da die vorliegende Einschätzung des nördlichen Teilbereichs durch lokal auftretende Bauschutt- und Steinhindernisse im Boden erschwert wurde, die einen Versickerungsversuch mit dem Doppelring-Infiltrationsmeter verhindert haben.

Das Entwässerungskonzept wird hinsichtlich der Berechnungen bei den anfallenden Niederschlagsmengen sowie den darauf basierenden erforderlichen Versickerungsflächen und Überflutungsnachweisen erneut überprüft und entsprechend den geplanten Festsetzungen angepasst.

Eine Unterbauung des bestehenden Parkplatzes im SO 4 für eine mögliche Tiefgarage ist fortan kein planerisches Ziel mehr, sodass die Zulässigkeit der Tiefgarage aus der textlichen Festsetzung Nr. 4 gestrichen wird. Das maximal zulässige Maß der baulichen Nutzung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO wird für das SO 4 jedoch bei bis zu 0,8 belassen, da die bestehende Stellplatzanlage sowie die derzeitige unterirdische Rigolenanlage, welche in ihrer Ausdehnung deutlich über 5 m² liegt, bereits das festgesetzte Maß einnimmt. Die Begründung wird an dieser Stelle hinsichtlich der bestehenden Maße und Flächeninanspruchnahmen ergänzt. Es handelt sich hierbei nicht um eine Ausweitung der gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO versiegelbaren Flächen, sondern lediglich um die Sicherung des Bestandes. Der Niederschlagsentwässerung der Stellplatzanlage ist bereits im Betrieb und basiert auf zwei separaten aber miteinander gekoppelten Rigolen-Schacht-Systemen. Die Entwässerungsanlage wurde 2003 durch die Untere Wasserbehörde für eine Laufzeit von 15 Jahren genehmigt. Die Genehmigung wurde 2018 unbefristet verlängert. Der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes noch bestandene Notüberlauf in das SO 1 wird im Rahmen von vertraglichen Vereinbarungen zwischen dem Land Brandenburg und der Vorhabenträgerin auf die eigenen Grundstücksflächen der Universität verlagert, sodass die Niederschlagsentwässerung der Flächen der Universität einschließlich der Stellplatzanlage im SO 4 sichergestellt ist. Die textliche Festsetzung Nr. 4 wurde somit lediglich um die Zulässigkeit der Tiefgarage sowie den gesicherten Nachweis einer Niederschlagsentwässerung reduziert. Die Festsetzung lautet fortan: *„Im Sonstigen Sondergebiet SO 4 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden, wenn dauerhaft sichergestellt werden kann, dass das auf den Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser durch technische Vorkehrungen oder natürliche Maßnahmen zu einer Rückhaltung oder zur Versickerung gebracht werden kann.“* Da neben der textlichen Festsetzung Nr. 4 auch in der textlichen Festsetzung Nr. 10 die Zulässigkeit einer Tiefgarage erfolgte wurde auch in dieser textlichen Festsetzung (fortan Nr. 11) die Zulässigkeit der Tiefgarage gestrichen. Die textliche Festsetzung Nr. 11 lautet somit fortan: *„Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO 4 sind ebenerdige Stellplätze sowie die Anlage einer Tiefgarage allgemein zulässig.“*

Das Gutachten wurde zudem hinsichtlich der getroffenen Aussagen zum Schichtenwassermanagement, zur exemplarischen Darstellung möglicher Entwässerungsanlagen (Mulden und Rigolen), der Verbringung von Niederschlagswasser von der Tiefgarage sowie vom Pumpen von Niederschlagswasser im Kreislauf redaktionell angepasst.

Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen

Die Verringerung des Begrünungsanteils der Dachflächen von ursprünglich bis zu 70 % auf aktuell lediglich 40 % ist gemäß der Begründung aus den hohen Technisierungsgrad der Gebäude und dem benötigten Anteil zusätzlicher Haustechnik auf dem Dach begründet worden. Die Begründung wird diesbezüglich um genauere Erläuterungen ergänzt. So ist ein Dachbegrünungsanteil, vergleichbar dem von Wohngebäuden von bis zu 70 %, bei den

Institutsgebäuden nicht möglich. Begründet wird dies durch den deutlich höheren Anteil in den Gebäuden untergebrachter Computer- und Servertechnik, die wiederum einen sehr hohen Kühl- und Lüftungsbedarf ausweist. Diese Kühltechnik benötigt zudem eine direkte Anströmung von Luft, sodass das Unterbringen der Anlagen auf den Gebäudedächern erforderlich wird. Andernfalls wäre hierfür ein hoher Flächenbedarf innerhalb der Gebäude im Bereich der Fensteröffnungen erforderlich, was jedoch die Nutzbarkeit der Räume zu Aufenthalts- bzw. Forschungszwecken unmöglich machen würde. Da die zulässigen Geschossflächen vorrangig der Forschung und Entwicklungsarbeit zur Verfügung stehen soll, wird dafür ein geringerer Anteil an Flächen zur Dachbegrünung in Kauf genommen. Im Zusammenspiel mit dem Niederschlagsentwässerungskonzept konnte nachgewiesen werden, dass ein Verbleiben bzw. Versickern des Niederschlags innerhalb des Plangebietes erfolgen kann. Der geringere Dachbegrünungsanteil führt somit nicht zur Erforderlichkeit, dass Niederschlagswasser über die Kanalisation abgeleitet werden muss.

Der Bedarf an Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO wird vorrangig mit dem erforderlichen Erschließungsaufwand begründet. Im Rahmen des städtebaulichen Workshops mit den Vertretern der Landeshauptstadt und den Projektplanern wurde dem Konzept der lockeren campusartigen Verteilung der Gebäude in den jeweiligen Baugebieten klar der Vorzug gegenüber einer höheren und kompakten Randbebauung gegeben. Die bevorzugte städtebauliche Struktur ermöglicht auf der einen Seite die Verteilung der benötigten Bauvolumina auf mehrere kleinere Gebäudeeinheiten und damit ein Vermeiden baulicher Großstrukturen, die nicht ins Ort- und Landschaftsbild von Babelsberg passen. Darüber hinaus wird mit dieser Struktur eine über das gesamte Plangebiet gleichmäßig verteilte Durchgrünung mit dem Erhalt von Bestandsbäumen möglich gemacht, was die Wirkung des waldartigen Campus unterstreicht. Die weitläufige Verteilung der Gebäude bedingt auf der anderen Seite jedoch einen erhöhten Erschließungsaufwand, da jeder einzelne im Plangebiet verteilte Baukörper durch zusätzliche Wege und Erschließungsflächen angebonden werden muss. Zusätzlich sollen neben den reinen Wegeflächen mit dem Baukonzept Anreize geschaffen werden, von Kfz-gebundenen Verkehrsmitteln auf den ÖPNV sowie auf den Radverkehr umzusteigen. Dies kann nur mit einer gesteigerten Attraktivität der Fahrradnutzung erfolgen. Dafür sind gebäudenah entsprechende Abstellmöglichkeiten in ausreichender Anzahl und zum Teil auch mit Überdachungen (wettergeschützt) zu schaffen.

Der Empfehlung nach Ausweitung der Festsetzung zur Wasserdurchlässigkeit von Befestigungen für Wege wurde gefolgt. Die textliche Festsetzung Nr. 13 (fortan Nr. 14) wurde entsprechend angepasst und lautet: „*Die Befestigung **der Privatstraße**, von Wegen, offenen Stellplätzen und deren Zufahrten ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, ...*“. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die bestehende und mit Betonsteinpflaster hergestellte Straße aktuell bereits nahezu der Festsetzung entspricht und zunächst nicht verändert werden soll. Nur bei einem Umbau der bestehenden Erschließung mit Eingriff in das bestehende straßenbegleitende Muldensystem wird die Festsetzung relevant.

Der Empfehlung zur Anpassung der textlichen Festsetzung zur Dachbegrünung wurde gefolgt. Die bislang in der Festsetzung Nr. 16 (fortan Nr. 17) aufgeführte Ausnahme: „... ~~sowie für technische Einrichtungen und für Belichtungsflächen.~~“ wird aus der Festsetzung gestrichen, sodass eine weitere Reduzierung der 40% Dachbegrünung für etwaige Anlagen und Flächen nicht mehr erfolgen kann. Der festgesetzte Anteil von 40% ist in dieser Höhe

erfolgt, da entsprechende Einrichtung bereits zu der Reduzierung des Wertes von ursprünglich angenommenen 70% geführt hat.

Ebenso wurde der Empfehlung folgend die textliche Festsetzung, welche die Zulässigkeit von Terrassen regelt, angepasst und ergänzt. Die Festsetzung Nr. 6 wurde um die Formulierung ergänzt: „...**sofern diese die Abgrenzung der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen nicht überschreiten.**“ Eine Anpassung der textlichen Festsetzungen für die Stellplätze ist dagegen nicht erforderlich, da sowohl die zeichnerischen Bereiche der zulässigen Stellplätze als auch die textlich zugelassenen Stellplätze bis in einer Tiefe von 7 m ab der Privatstraße nicht in die Fläche mit der Erhaltungsbindung für Bäume (Fläche B1 liegt mind. 11 m entfernt) hineinreichen.

Der Auffassung, dass der Grünerhalt durch eine zulässige Versiegelung von bis zu 20 % deutlich geschwächt wird, wird nicht gefolgt. Die textliche Festsetzung ist erforderlich, um auch zwischen den Gebäuden Flächen für Wege und die notwendige Erschließung zu ermöglichen. Neben möglichen Wegeflächen kann es auch sein, dass notwendige bauliche Anlagen zur Niederschlagsentwässerung, die im Rahmen ihrer Größe und Nutzung als technische Nebenanlagen zu beurteilen sind, in die Bereiche der Erhaltungsbindungen hineinragen können. Auch hat die Anlage von Wegen in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau zu erfolgen, was der Eingriff in den Boden zusätzlich minimiert. Es erfolgt zudem der Hinweis, dass die Planung mit der textlichen Festsetzung zur Erhaltung der Bäume in Verbindung mit der textlichen Festsetzung zur Pflanzung einer Mindestanzahl von Bäumen beabsichtigt, stark durchgrünte und mit Bestandsbäumen geprägte waldartige Baugebiete zu schaffen.

Für einen Erhalt des Baumes Nr. 12 wurde die Planzeichnung im Bereich des SO 3 angepasst. Dabei wurde jedoch lediglich die Baugrenze reduziert und die Stellplatz-Fläche entsprechend vergrößert. Mit der Reduzierung der Baugrenze wird der Abstand möglicher Baukörper zum bestehenden Baum vergrößert, was Eingriffe in den Kronen- und Wurzelbereich vermindert und somit ein Erhalt des Baumes zusätzlich unterstützt wird. Bei der St-Fläche handelt es sich um eine flächige Darstellung eines Bereichs, in dem Stellplätze und ihre Zufahrten untergebracht werden können. Es besteht in diesem Zusammenhang kein Widerspruch zum Erhalt bzw. der Pflanzung von Bäumen, da innerhalb gemäß Festsetzung die Stellplätze durch Bepflanzungen und Bäume zu gliedern sind. Da auch für diese Festsetzung gilt, dass bestehende Bäume auf die Festsetzung anrechenbar sind, besteht auch hier ein Interesse des Bauherren, vermeidbare Baumfällungen zu unterlassen.

Ergänzungen der Festsetzungen zur Gestaltung des Eingangs des Campus 2

Im Rahmen der Bebauungsplankonkretisierung wurde innerhalb des SO 1 der überbaubare Bereich mit einer maximalen Oberkante von 63 m über NHN geringfügig ausgeweitet. So wurde die Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche von 18 m auf ca. 30 m vergrößert, ohne dabei das Maß der baulichen Nutzung in Form der zulässigen Geschossflächen zu erhöhen.

Anlass der Änderung war eine städtebauliche Prüfung der Bebauungsplanfestsetzungen des Eingangsgebäudes, welches aufgrund der besonderen Lage und Ausformulierung eine hausgehobene Stellung bei der baulichen Erweiterung des Campus spielen soll. Die ergänzende städtebauliche Prüfung basiert dabei auf dem Beschluss 19/SVV/0439 vom 06.11.2019 durch die Landeshauptstadt Potsdam, welcher eine 3D-Simulation bei Bauvorhaben vorsieht, die 20 m Firsthöhe überschreiten. Mit dieser Simulation soll die

Wirkung der Gebäude im näheren Stadtgebiet untersucht werden. Nach der durchgeführten Simulation konnte festgestellt werden, dass bei der Planung des Gebäudes ein größerer Gestaltungsspielraum für diese Stelle im Plangebiet eingeräumt werden kann, ohne dass städtebaulich nachteilige Auswirkungen zu erwarten sind. Vielmehr ermöglicht das geringfügig ausgeweitete Baufeld, dass im Rahmen des ebenfalls im städtebaulichen Vertrag gesicherten und des bei der Umsetzungsplanung erforderlichen Ideenwettbewerbs für das Eingangsgebäude ein umfangreicheres Gestaltungsspektrum eröffnet werden kann. In diesem Zusammenhang wurde auch die neue textliche Festsetzung Nr. 7 in den Bebauungsplan aufgenommen, welche ein Überschreiten der Baugrenze entlang der Linien a6-a7-a11 für die oberhalb des ersten Vollgeschosses gelegenen zulässigen Vollgeschosse um bis zu 3 m zulässt. Sowohl die geringfügige Änderung der überbaubaren Grundstücksfläche als auch die Aufnahme der textlichen Festsetzung Nr. 7 im Zusammenspiel mit dem im städtebaulichen Vertrag gesicherten Ideenwettbewerb für das Eingangsgebäude sollen eine optimale städtebauliche und hochbauliche Lösung unter Einbeziehung der Landeshauptstadt Potsdam ermöglichen.

Sonstige inhaltliche und redaktionelle Anpassungen an der Planung

In der textlichen Festsetzung Nr. 19 (fortan Nr. 20) wird der textliche Verweis auf die Pflanzliste Nr. 1 gestrichen. Die Festsetzung lautet fortan: *„Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen gemäß Pflanzliste Nr. 1 zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je laufender Meter Wandfläche ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.“* Als Ersatz für die bislang in der textlichen Festsetzung aufgeführte Pflanzliste wird der neue Hinweis Nr. 4 in die Planzeichnung aufgenommen: *„Bei der Anwendung der textlichen Festsetzungen Nr. 17 und 20 wird die Verwendung von Arten der auf der Planzeichnung aufgeführten Pflanzenlisten empfohlen.“* Entsprechend dem Hinweis wird auf der Planzeichnung die Pflanzliste ergänzt, die gleichlautend in der Begründung unter der Anlage 2 aufgeführt wird.

Die textliche Festsetzung Nr. 22 (fortan Nr. 23) wird redaktionell angepasst und lautet künftig: *„Die private Verkehrsfläche „Privatstraße“ ist mit einem **Geh- und Fahrrecht** zugunsten der Nutzer und Besucher des Flurstücks 716 (~~Universität Potsdam~~), und einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträger ~~sowie mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Öffentlichkeit~~ zu belasten.“* Die Anpassung der textlichen Festsetzung sichert den Besuchern und Nutzern der Universität Potsdam weiterhin die Mitnutzung der Privatstraße, welche in den Besitz der Vorhabenträgerin übergegangen ist. Die Sicherung des Geh- und Radfahrrechts zugunsten der Öffentlichkeit ist in der textlichen Festsetzung entbehrlich, da hierfür eine ergänzende Regelung in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen wird. Diese sieht vor, dass ein eingeschränktes Mitnutzungsrecht für Grundstücksteile (neben der Privatstraße auch im Bereich der Baugebiete) zur Querung des Gebietes ermöglicht wird. Da zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine konkrete Freiraumplanung vorliegt, kann ein genau verortetes Wegerecht in den Bebauungsplan nicht aufgenommen werden. Auch ein generelles Mitnutzungsrecht der Privatstraße sowie der Baugebiete ist aus planungsrechtlicher Sicht nicht möglich, da dies die Festsetzung öffentlicher Flächen erfordern und zu einer Übernahmeverpflichtung der Landeshauptstadt Potsdam führen würde. Ein öffentliches Erschließungserfordernis liegt aber aufgrund des vorhandenen öffentlichen Wegenetzes über die Prof.-Dr.-Helmert-Straße sowie die August-

Bebel-Straße und Stahnsdorfer Straße nicht vor, sodass die anteilige Mitnutzung der privaten Grundstücksflächen über die vertragliche Regelung erfolgen kann.

Sowohl die textliche Festsetzung Nr. 11 (fortan Nr. 12) als auch die Planzeichenerklärung werden textlich um den Zusatz „**von Bäumen**“ ergänzt. In der Festsetzung sowie der Planzeichenerklärung der „Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung“ werden die Bäume ergänzt, da die festgesetzten Erhaltungsbindungsflächen, die im Rahmen von Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde definiert wurden, vorrangig auf die Erhaltung des waldartigen Charakters und damit auf die Erhaltung der besonders ausgebildeten und schützenswerten Bäume abzielt.

Aufgrund der Ergänzung der neuen textlichen Festsetzung Nr. 7 verändern sich auch alle nach der textlichen Festsetzung Nr. 6 befindlichen Festsetzungen und werden somit um eine Nummer nach oben gesetzt. Aufgrund dieser Neunummerierungen werden auch die textlichen Festsetzungen (neue Nr. 16 und Nr. 19), die Bezüge zu textlichen Festsetzungen aufweisen, entsprechend redaktionell angepasst. Dies betrifft ausschließlich die textlichen Festsetzungen mit Bezügen zu Pflanzmaßnahmen bzw. den neu ergänzten Hinweis zur Verwendung der auf der Planzeichnung ergänzten Pflanzliste.

F Abwägung – Konfliktbewältigung

F.1 Abwägung der geprüften Planungsalternativen

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes basieren auf der städtebaulichen Vorzugsvariante für die Bebauung des Geländes zwischen der Uni Potsdam und der August-Bebel-Straße einschließlich der zweiten Teilfläche nördlich der Bahn. Die Entscheidung zur Wahl der Vorzugsvariante ist nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit gefallen und stellt somit die Grundlage für die weitere Bearbeitung des Bebauungsplanes dar. Hierfür traf die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam mit Sitzung am 06.03.2019 eine entsprechende Leitentscheidung.

Dem voraus gegangen ist ein umfangreiches Werkstattverfahren, in dem gemeinsam mit Vertretern der Vorhabenträgerin und der Universität Potsdam, des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) sowie der Fraktionen der Stadtverordnetenversammlung, des Gestaltungsrates der Landeshauptstadt Potsdam und der zuständigen Fachbereiche (Stadtplanung, untere Naturschutzbehörde, Wirtschaftsförderung) die Anforderungen und Inhalte des Masterplans diskutiert und entwickelt wurden.

Im Rahmen der Bearbeitung standen verschiedene Bauungskonzepte in der Diskussion, die neben dem gemeinsamen Ziel der Ausbildung einer aufgelockerten und solitärhaften Campusbebauung sich im Wesentlichen durch Einbeziehung der bisherigen Erschließungsachse, die auf das Hauptportal des ehemaligen DRK-Gebäudes – heute Hauptgebäude der Uni Potsdam – zuläuft, unterscheiden. Diese soll in der Vorzugsvariante in Teilen auch für eine Bebauung des Geländes zur Verfügung stehen und für eine Erschließung des Plangebietes in der Breite und Wahrnehmung deutlich zurückgebaut werden.

Alternativ wäre diese Erschließungsachse mit der zentralen Ausrichtung auf das Haupttor des Uni-Gebäudes in der bestehenden Breite erhalten geblieben, was dem Ziel der Ausbildung eines stark durchgrüntem und waldartigen Campus jedoch entgegengestanden hätte. Da zusätzlich die monumentale Wirkung einer zentral auf das Hauptgebäude zulaufenden Achse mit Blick auf den historischen Kontext auch in Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden als nicht erhaltens- und schützenswert angesehen wurde, steht einer landschaftsgeprägten Umgestaltung des Geländes unter Einbeziehung wesentlicher Flächen der ehemaligen Zufahrtsstraße nichts entgegen.

Neben der Prüfung von Planungsalternativen auf den Flächen des Geltungsbereichs haben im Rahmen des Aufstellungs- und Abwägungsverfahrens des Bebauungsplanes auch alternative Standortprüfungen im gesamten Stadtgebiet seitens des Vorhabenträgers, des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur sowie der Landeshauptstadt Potsdam stattgefunden. Nach der Prüfung aller möglichen Standortalternativen mit einer Forschungs- und Hochschulnutzung sowie auf Grundlage der in der Landeshauptstadt vorliegenden verbindlichen Bauleitpläne konnte festgestellt werden, dass keine räumlichen Alternativen zu der vorliegenden Erweiterungsplanung am Standort Griebnitzsee bestehen und somit die Flächen des vorliegenden Geltungsbereichs im Sinne der Fortentwicklung des Wissenschaftsstandortes mit überregionaler Bedeutung in Anspruch genommen werden sollen.

F.2 Abwägung der betroffenen Belange

Nach Abschluss der frühzeitigen Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf des Bebauungsplans sowie nach der förmlichen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurden die Inhalte der Stellungnahmen ausgewertet und im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfs berücksichtigt.

F.3 Abwägung der Umweltbelange

Gegenwärtig wird für den überwiegenden Teil des Plangebietes eine Waldeigenschaft nach Landeswaldgesetz festgestellt. Für eine künftige Bebauung der Flächen ist somit ein Waldumwandlungsverfahren erforderlich, in dem der entsprechende Ausgleich bzw. Ersatz für den Verlust der Waldflächen bestimmt wird. Dieser wird in Abstimmung mit den zuständigen Behörden außerhalb des Geltungsbereiches erfolgen und ist durch z.B. Aufforstungen oder Aufwertungen von Biotop- und Waldflächen (Erstaufforstungen und waldverbessernde Maßnahmen) zu erbringen. Anhand des voraussichtlichen Kompensationsverhältnisses von 1 : 3,75 wird ein Flächenbedarf von ca. 3,2 ha an Erstaufforstungsmaßnahmen und von ca. 15 ha an waldverbessernden Maßnahmen durch Waldumbau bilanziert. Der forstrechtlich erforderliche Ausgleich soll in den nachgelagerten Genehmigungsverfahren im selben Naturraum erfolgen, die waldverbessernden Maßnahmen, soweit sie zur Deckung des naturschutzbezogenen Ausgleichsbedarfs erforderlich sind (entspricht einer Fläche von 12,5 ha), bevorzugt innerhalb des Stadtgebiets Potsdam, um den Verlust von Potsdamer Waldflächen auch im Stadtgebiet auszugleichen. Nur wenn nachweislich keine Flächen für waldverbessernde Maßnahmen im Stadtgebiet zur Verfügung stehen sollten oder nur unter Einsatz unverhältnismäßig hoher Kosten (wirtschaftliche Unzumutbarkeit) sollen sie im Naturraum „Mittlere Mark“ umgesetzt werden.

Der Grundsatz gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist und insbesondere als Wald genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollten, wird im Planverfahren berücksichtigt. So wird die Notwendigkeit der Umwandlung als Wald genutzter Flächen damit begründet, dass keine alternativen Flächen im Rahmen der Innerentwicklung für die geplanten Neubauten zur Verfügung stehen. Darüber hinaus bietet der bestehende Hochschulstandort auch keine Nachverdichtungsmöglichkeiten, sodass auf die benachbarte und derzeit als Wald festgestellten Flächen ausgewichen werden soll. Eine Inanspruchnahme dieser Flächen bietet sich in besonderer Weise an, da diese sehr gut durch den ÖPNV erschlossen sind auf eine räumliche Nähe zu den bereits bestehenden Fakultäten und Instituten zurückgegriffen werden kann. Zudem wurde im Rahmen von Planungswerkstätten darauf geachtet, dass die städtebauliche Volumenverteilung der Neuplanung den denkmalpflegerischen, landschaftsarchitektonischen und ökologischen Belangen gerecht wird.

Die Erläuterung der zwingenden Notwendigkeit der Inanspruchnahme des Waldes unter Berücksichtigung der konkreten Bedeutung des Waldes erfolgt ausführlich in den Kapiteln B.3.1 und C.2.2.8. Auf dieser Grundlage und den entsprechenden Vorabstimmungen mit der zuständigen Forstbehörde erfolgen im Rahmen nachgelagerter Zulassungsverfahren die forstrechtlichen Waldumwandlungen. Damit wird die Umsetzung des Bebauungsplanes gewährleistet.

Darüber hinaus wurde für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt. Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan der Erhalt und die Pflanzung von Bäumen sowie die Begrünung von Dachflächen und fensterlosen Fassaden bestimmt. Darüber hinaus werden zur Minimierung von Bodeneingriffen Festsetzungen zur Wasserdurchlässigkeit von Bodenbelägen getroffen.

Hinsichtlich möglicher Lärmauswirkungen durch die Planung kann festgestellt werden, dass eine nächtliche Nutzung des Sondergebietes im Regelfall nicht vorgesehen ist, sodass es auch nicht zu nächtlichen Überschreitungen der Orientierungswerte für das benachbarte Wohnen kommen kann. Zudem sind die möglichen Zufahrten und Lüftungseinrichtungen für die geplante Tiefgarage im SO 1 mit mind. 150 m und max. 250 m ausreichend weit entfernt, um schalltechnische Belastungen für das südlich gelegene Wohngebiet, die über dem zulässigen Maß der DIN 18005 liegen, ausschließen zu können.

Abschließend sind durch Nebenbestimmungen zur Baugenehmigung sicherzustellen, dass im Rahmen der Umsetzung der geplanten Baumaßnahme die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten sind. Gemäß diesen Zugriffsverboten sind sämtliche Handlungen verboten, die den Tod oder die Verletzung besonders geschützter Tiere oder die Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung ihrer Entwicklungsformen zur Folge haben. Gehölzentfernungen und Bodenabtrag sollten daher außerhalb der Brutzeit (März bis September) erfolgen.

F.4 Abwägung von Klimabelangen

Den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes Rechnung getragen. So werden die überbaubaren Grundstücksflächen mittels Baugrenzen eingeschränkt und die Nutzungsmaße gegenüber den Orientierungswerten der Baunutzungsverordnung von Sonstigen Sondergebieten in reduzierter Form festgesetzt, sodass der Anteil an Grünflächen nach der Umsetzung der Planung einen bedeutenden Anteil einnimmt.

Um klimatische Auswirkungen zu minimieren, werden zudem die Baugrenzen in der Form festgesetzt, dass eine Durchströmung des Baugebietes unterstützt und große Barrieren durch zusammenhängende Baukörper weitestgehend vermieden werden. Einzig der Baukörper für das geplante Eingangs- und Hörsaalgebäude bildet mit einer Länge von bis zu 100 m in diesem Zusammenhang eine Ausnahme. Diese Nutzungen sollen bedingt durch den erhöhten Publikumsverkehr in einem Gebäudekomplex untergebracht werden. Durch die unmittelbare Nähe zu dem bestehenden und ca. doppelt so langen Gebäude der Uni Potsdam sind stark einschränkende Auswirkungen auf den Luftaustausch bzw. auf das lokale Kleinklima nicht zu erwarten.

Die getroffenen Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung führen neben der Regulierung des Niederschlagswassers auch zur Förderung der Verdunstung und somit zur Abkühlung der Umgebung. Kombiniert werden können die Dachbegrünungen zudem mit Anlagen für erneuerbare Energien, sodass die Gebäude auch zur Gewinnung regenerativer Energien genutzt werden können.

Neben klimaschützenden Aspekten werden durch die getroffenen Festsetzungen aber auch Maßnahmen im Sinne der Klimaanpassung durch den Bebauungsplan ergriffen. So dient die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung in Verbindung mit den festgesetzten Baugrenzen dem Erhalt von Freiflächen und der Beschränkung von Versiegelungen sowie

der Aufrechterhaltung von Frischluftkorridoren. In Kombination mit dem Erhalt von Bäumen durch die Festsetzung von Pflanzbindungsflächen werden Verschattungsmöglichkeiten sowie Belüftungs- und Verdunstungsflächen geschaffen, die für eine Abkühlung sorgen und den Nutzern und Besuchern des Standortes auch bei künftigen Temperaturanstiegen bedingt durch den Klimawandel verträgliche Aufenthaltsbedingungen bieten.

Im städtebaulichen Vertrag zwischen der Vorhabenträgerin und der Stadt zur Umsetzung des Bebauungsplanes sollen jedoch auch weitergehende Regelungen zu Maßnahmen für den Klimaschutz getroffen werden. Zur Erreichung der Klimaschutzziele der Stadt ist die durchschnittliche Wärmeversorgung von neuen oder sanierten Gebäuden entweder über Fernwärme oder aus überwiegend regenerativen Quellen nötig. Bis 2030 in Betrieb genommene Nichtwohngebäude sollten einen jährlichen Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser von 50 kWh/m² nicht überschreiten bzw. den KfW-Effizienzhausstandard-55 nicht unterschreiten. Ab 2030 sollten 40 kWh/m² bzw. der KfW-Effizienzhausstandard 40 eingehalten werden. Im Durchschnitt sollte mindestens die Hälfte der geeigneten Dachflächen für Solarenergieerzeugung genutzt werden. Um eine durchgehend energieeffiziente Lösung des Gesamtcampus zu erreichen sowie Optimierungspotenziale durch ein Monitoring nutzen zu können, ist daher eine Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Errichtung einer Energiezentrale vorgesehen (sofern diese nicht im Umsetzungszeitraum bereits durch weiterentwickelte energieeffizientere Lösungen nicht mehr benötigt wird), von der die Baukörper mittels einer entsprechend verbrauchsoptimierten Erzeugung und Energieverteilung durch ein Nahwärme- bzw. Nahkältenetz versorgt werden. Vorrangig ist die Fernwärmenutzung oder eine Wärmeversorgung aus mindestens 50 % erneuerbaren Energien vorgesehen. Der Anschluss an das Fernwärmenetz in Kombination mit Anlagen der Tiefengeothermie zur Wärme- und Kälteversorgung der im Eigentum der Vorhabenträgerin befindlichen Gebäude wird favorisiert, derzeit laufen hierzu die erforderlichen Voruntersuchungen.

Verbindliche Festsetzungen zur Errichtung von Anlagen zur Solarenergienutzung sind im Bebauungsplan aufgrund des angestrebten Charakters eines Waldcampus, in dem die Gebäude mit einer waldartigen Umgebung mit geringerer Dichte angeordnet werden sollen, nicht vorgesehen. Im Sinne der Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB steht der Bebauungsplan einer Verwendung von Solartechnologien (Solarthermie, Fotovoltaik), Geothermie und der Einbeziehung modernster Wärmepumpentechnologie jedoch nicht entgegen. Die Gebäude sollen eine Höhe aufweisen, die deutlich unterhalb der Baumkronen liegen, sodass in Teilen eine Verschattung der Dachflächen zu erwarten ist. Dies wirkt sich wiederum auf die Effizienz der Solarmodule aus. Dennoch wird mit der Möglichkeit zur Überschreitung der Oberkanten grundsätzlich auch die Möglichkeit geschaffen, Solaranlagen zu installieren, auch wenn diese bedingt durch eine etwaige Verschattung einen geringeren Wirkungsgrad aufweisen. Dabei steht nach aktuellen Kenntnissen die Festsetzung von Dachbegrünungen der Installation von Solarmodulen nicht entgegen. Im städtebaulichen Vertrag werden die Ziele des Masterplans „100 % Klimaschutz“ dahingehend berücksichtigt, als dass die Vorhabenträgerin ergänzend zu den Maßnahmen der Wärme- und Kälteversorgung mindestens 60% der geeigneten Dachflächen für Photovoltaik oder Solarthermie, bei Bedarf in Verbindung mit Gründächern nutzen soll.

Weiter ist im städtebaulichen Vertrag vorgesehen, dass sich die Vorhabenträgerin zur Umsetzung der im „Masterplan 100% Klimaschutz“ (Klimaneutralität) beschlossenen Klimaschutzziele der Stadt verpflichtet: bis 2030 in Betrieb genommene Nichtwohngebäude

sollten einen jährlichen Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser von 50 kWh/m² nicht überschreiten bzw. den KfW-Effizienzhausstandard-55 nicht unterschreiten. Ab 2030 sollten 40 kWh/m² bzw. der KfW-Effizienzhausstandard 40 eingehalten werden. Da sich die Umsetzung des vorliegenden Angebotsbebauungsplans bauabschnittsweise voraussichtlich über einen längeren Zeitraum hinziehen wird, wird auf konkrete Regelungen in den Bebauungsplanfestsetzungen verzichtet und die vertraglichen Regelungen sollen vorbehaltlich bezüglich künftiger gesetzlicher Vorgaben zum Energiebedarf gelten, sofern diese höhere Anforderungen stellen, als im Vertrag vereinbart werden soll. Die Stadt wird die Vorhabenträgerin bei der weiteren Planung zur Errichtung von Gebäuden sowie von Energieerzeugungsanlagen oder Verteilnetzen umfassend beratend unterstützen. Gleiches gilt für Maßnahmen zur Klimaanpassung, um ergänzend zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes ggf. Anpassungen an die Klima- und Standortbedingungen vornehmen zu können, sofern sich diese während der bauabschnittweisen Umsetzung der Gesamtmaßnahme verändern sollten.

Regelungsgegenstand des städtebaulichen Vertrags soll auch ein Bekenntnis der Vorhabenträgerin zum nachhaltigen Bauen sein und damit zur umfassenden Betrachtung des gesamten Lebenszyklus einer Immobilie, unter Berücksichtigung der ökologischen, ökonomischen, soziokulturellen Qualitäten sowie technischen Aspekten und Prozessen. Bei der Realisierung wird sie die den Leitfaden Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat verwenden und die Stadt (Koordinierungsstelle Klimaschutz) in die Umsetzungsplanung einbeziehen und die geplanten Maßnahmen zum nachhaltigen Bauen vorstellen.

Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, in Abstimmung mit der zuständigen Landesforstbehörde die Erstaufforstungsmaßnahmen auf einer Fläche von 3,2 ha bereits zeitnah im Vorgriff auf die künftige schrittweise Realisierung der Planung zu erbringen. Damit soll der planbedingten Freisetzung von CO₂ durch die spätere, bauabschnittsweise Waldinanspruchnahme im Plangebiet bereits im Vorlauf entgegengewirkt werden, da die vorlaufenden Anpflanzungen dann schon eine höhere Wertigkeit und Funktion zur Bindung von Kohlenstoff (Kohlenstoffsенke) auch im Sinne des globalen Klimaschutzes aufweisen werden.

Die Stadtverordneten der Landeshauptstadt haben mit Beschluss vom 14.08.2019 (19/SVV/0543) den Klimanotstand für Potsdam ausgerufen. Alle Entscheidungen der Kommunalpolitik sind nun hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Klima zu prüfen. Damit möchte die Stadt ihren Anteil leisten, um das Klima zu schützen und dem vom Menschen gemachten Klimawandel keinen Vorschub zu leisten. Konkrete und nachvollziehbare Kriterien, nach denen die Entscheidungen über die Auswirkungen auf die Umwelt geprüft werden sollen, wurden bislang allerdings nicht beschlossen.

Mit den oben Maßnahmen auf der Grundlage der Festsetzungen des Bebauungsplanes und der vertraglichen Regelungen kann jedoch den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

F.5 Abwägung der sozialen Belange

Da mit der vorliegenden Planung keine Wohngebiete und somit keine neuen Wohneinheiten geschaffen werden, die einen zusätzlichen Bedarf an sozialer Infrastruktur in Form von Schulen oder Kindertagesstätten führen, sind negative Auswirkungen auf die sozialen Belange durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten.

F.6 Abwägung ökonomischer Belange

Mit der Zweckbestimmung der Sonstigen Sondergebiete „Hochschule und Forschung“ wird betont, dass die Ausrichtung und der Schwerpunkt der baulichen Entwicklung der Grundstücke bei der Etablierung eines Forschungs- und Bildungsstandortes liegen. Da das HPI ein Forschungs- und Bildungsinstitut mit Unterstützung durch die Vorhabenträgerin ist und vielfältige nationale und internationale Kooperationen aus Wirtschaft, Industrie aber auch zu öffentlichen Einrichtungen und Behörden gepflegt werden, bestehen auch ökonomische Belange und Interessen bei der Entwicklung des Standortes. Diesen ökonomischen Belangen wird mit einer baulichen Entwicklung der Grundstücke durch die Festsetzung der Sonstigen Sondergebiete Rechnung getragen.

F.7 Abwägung der Belange der Infrastruktur

Der Hochschulstandort am Bahnhof Griebnitzsee ist durch den bestehenden Bahnanschluss an die S- und Regionalbahn besonders für einen Ausbau und eine Erweiterung der Instituts- und Forschungseinrichtungen geeignet. Ergänzt werden die Bahnanschlüsse durch weitere ÖPNV-Anbindungen in Form von Buslinien, die ebenfalls im Bereich des S-Bahnhofes halten, sodass die Planung mit den verkehrspolitischen Zielen des Landes und der Landeshauptstadt Potsdam in Einklang steht. Sowohl die Anbindung der Standorterweiterung an das Netz des ÖPNV als auch die bauliche Ergänzung an einem bestehenden Standort tragen dazu bei, zusätzlichen Individualverkehr zu vermeiden.

Durch die Lage der Teilflächen des Plangebietes an bestehenden Straßen im Ortsteil Babelsberg ist eine Erschließung durch technische Infrastruktur grundsätzlich möglich. Im Zuge der Planumsetzung soll zudem die Nutzung von ökologischen Energieträgern ermöglicht werden. So besteht die Absicht, in Kooperation mit dem örtlichen Energieversorger die Gewinnung und Nutzung von Erdwärme an der Standorterweiterung zu praktizieren. Je nach Eignung und Umsetzung der entsprechenden Anlage können auch weitere Gebäudeteile außerhalb des Plangebietes mit der klimafreundlichen Energietechnik versorgt werden.

G Städtebaulicher Vertrag

Zur Umsetzung der Planungsziele des Bebauungsplanes Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ wird ein städtebaulicher Vertrag mit der Vorhabenträgerin abgeschlossen. Neben den im Kapitel B.3.7 genannten Maßnahmen zum Schutz der Natur und Umwelt werden im städtebaulichen Vertrag folgende Inhalte geregelt:

- Übertragung von Flächen für öffentliche Nutzungen an die Landeshauptstadt Potsdam (hier Teilflächen der Prof.-Dr. Helmert Straße)
- Herstellung der privaten Verkehrsflächen, der öffentlichen Trinkwasserversorgung und der darüber hinaus erforderlichen Mediierschließung,
- Regelungen zur künftigen Abstimmung zwischen Vorhabenträgerin und Stadt nach Abschluss der Freiraumplanung für das Campusgelände über die Mitbenutzung der internen Erschließungswege für die Öffentlichkeit unter Berücksichtigung der Campusnutzung.
- Regelungen zur Herstellung und Gestaltung von Fahrradstellplätzen und Kfz-Stellplätzen, zeitlich gestaffelt in Anpassung an die Realisierung des Gesamtvorhabens und unter einem Monitoring zu Auslastung und Bedarf der Stellplätze, mit dem Ziel der Förderung des Umweltverbundes und der Minderung des motorisierten Individualverkehrs.
- Maßnahmen für den Naturschutz:
 - Regelung zur zeitlichen Umsetzung der internen Ausgleichsmaßnahmen für die planbedingten Eingriffe in die Umwelt und den Waldbestand (Maßnahmen zum Erhalt und der Neupflanzung) bis zum Ende der auf die Nutzungsaufnahme der jeweiligen baulichen Anlage folgenden Pflanzperiode.
 - Regelungen zu den forstrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen aufgrund der planerisch vorbereiteten Inanspruchnahme von Waldflächen und Verpflichtung der Vorhabenträgerin zur Realisierung der forstrechtlich geforderten Maßnahmen fach- und zeitgerecht im Zusammenhang mit den jeweiligen Realisierungsschritten
 - Anrechnung von forstrechtlich erforderlichen waldverbessernden Maßnahmen auch als naturschutzbezogener Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB im einem Umfang von ca. 12,5 ha unter der Voraussetzung, dass dieser im Potsdamer Stadtgebiet erbracht wird (im Rahmen der jeweiligen Flächenverfügbarkeit, alternative Umsetzung der Waldkompensationsmaßnahmen im Naturraum „Mittlere Mark“, sofern nachweislich nicht im Stadtgebiet realisierbar.
 - Zum Schutz von Vögeln und zur Vermeidung von Vogelschlag soll sich die Vorhabenträgerin verpflichten, Glasflächen vogelschlag-vermeidend zu gestalten. Konkrete Abstimmungen werden im Zuge der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren abgestimmt.
 - Zum Schutz von nachtaktiven Insekten (sowie Fledermäusen) und zur Reduktion von unnötigen Lichtemissionen soll sich die Vorhabenträgerin verpflichten, zur Beleuchtung im Außenbereich ausschließlich insektenfreundliche Beleuchtungssysteme zu verwenden.

- Mit dem Ziel der Gestaltung eines Wald-Campus, in den vorhandener Waldbaumbestand eingebunden werden soll, soll sich die Vorhabenträgerin verpflichten, bei der Realisierung mindestens 70 % der in Abstimmung der unteren Naturschutzbehörde und einem Baumgutachter als „erhaltenswert“ ermittelten Bäume zu schützen (erhalten).
- Besondere technische Maßnahmen zum Baumerhalt sollen in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ergriffen werden, um eine enge Verzahnung von Gebäuden Bäumen zugunsten eines erlebbaren Waldcampus zu erreichen.
- Ein Bekenntnis der Vorhabenträgerin zum nachhaltigen Bauen unter Berücksichtigung des Leitfadens Nachhaltiges Bauen (BNB) des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat sowie zur Einbeziehung der Stadt (Koordinierungsstelle Klimaschutz) in die konkrete Umsetzungsplanung.
- Durchführung eines Ideenwettbewerbs zur Findung einer attraktiven städtebaulich-architektonischen Form des Institutsgebäudes „Campus 2 – Eingang“, die sowohl den funktionalen Anforderungen des HPI als auch der besonderen städtebaulichen Standortqualität gerecht wird.
- Um die Klimaschutzziele der Stadt erreichen zu können und eine durchgehend energieeffiziente Lösung des Gesamtcampus zu erreichen sind Regelungen zur Errichtung einer Energiezentrale (bzw. ggf. künftiger energieeffizienterer Lösungen) zur Versorgung der Baukörper mittels einer entsprechend verbrauchsoptimierten Erzeugung und Energieverteilung durch ein Nahwärme- bzw. Nahkältenetz vorgesehen. Darüber hinaus soll vereinbart werden, dass vorrangig eine Fernwärmenutzung oder eine Wärmeversorgung aus mindestens 50 % erneuerbaren Energien vorzusehen ist. Es werden Regelungen für den maximalen jährlichen Energiebedarf für Raumwärme und Warmwasser bzw. Effizienzhausstandards (bei Nichtwohngebäuden) vereinbart, basierend auf den Klimaschutzzielen der Landeshauptstadt Potsdam.
- Vertragssicherungen (einschließlich Vertragsstrafen bei Nichteinhaltung) sowie Kostentragung der Vorhabenträgerin.

H Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr.39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, [Nr. 5]).

I Anlagen

Anlage 1 Textliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

1. Die Sonstigen Sondergebiete SO 1 bis SO 4 mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ dienen vorwiegend der Unterbringung von wissenschaftlichen Einrichtungen und hochschulnaher Nutzungen.

Allgemein zulässig sind:

- Hochschuleinrichtungen einschließlich notwendiger Büro- und Verwaltungsgebäude, Lehr- und Seminargebäude und sonstige Bildungseinrichtungen wie z.B. Bibliotheken und Hörsäle,
- Labor- und Werkstattgebäude sowie Serverräume und Rechenzentren,
- Anlagen und Einrichtungen für Tagungen und Konferenzen,
- Anlagen und Räume für sportliche Betätigung,
- die den Sonstigen Sondergebieten dienende Schank- und Speisewirtschaften.

Ausnahmsweise zugelassen werden können:

- Wohnungen für Gäste des Hochschulbetriebs sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen,
- nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe mit Hochschulbezug. Dies gilt nicht im Sonstigen Sondergebiet SO 3, in dem diese allgemein zulässig sind.

Maß der baulichen Nutzung

2. In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,5 überschritten werden.

3. Im Sonstigen Sondergebiet SO 3 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,4 überschritten werden.

4. Im Sonstigen Sondergebiet SO 4 darf bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung die festgesetzte Grundfläche bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Höhe baulicher Anlagen

5. In den Sonstigen Sondergebieten gelten die festgesetzten Höhen nicht für Dachaufbauten, wenn sie ausschließlich der Aufnahme technischer Einrichtungen dienen. Dachaufbauten müssen, mit Ausnahme ihrer Zugänge, allseitig um mindestens 1,5 m hinter die Außengrenze des darunterliegenden Geschosses zurücktreten (einschließlich der Decke der Aufbauten) und dürfen die Traufhöhe des darunter liegenden Geschosses um maximal 3 m überschreiten.

Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise

6. In den Sonstigen Sondergebieten ist ein Vortreten von Terrassen über die festgesetzten Baugrenzen um bis zu 5 m zulässig, sofern diese die Abgrenzung der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen nicht überschreiten. Die in den Sonstigen Sondergebieten festgesetzten zulässigen Grundflächen (GR) dürfen durch vortretende Terrassen insgesamt bis zu 5 % der zulässigen Grundfläche überschritten werden.
7. Im Sonstigen Sondergebiet SO 1 kann entlang der Linien a6-a7-a11 für die oberhalb des ersten Vollgeschosses gelegenen zulässigen Vollgeschosse ein Überschreiten der Baugrenzen bis zu 3 m zugelassen werden.
8. In den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 3 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die Gebäude sind mit einem seitlichen Grenzabstand zu errichten. Die Länge der Gebäude im SO 1 darf 100 m nicht überschreiten. Die Länge der Gebäude im SO 3 darf 60 m nicht überschreiten.
9. In den Sonstigen Sondergebieten SO 2 und SO 4 wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Die Gebäude können ohne seitlichen Grenzabstand errichtet werden. Die Länge der Gebäude im SO 2 darf 55 m nicht überschreiten. Die Länge der Gebäude im SO 4 darf 21 m nicht überschreiten.

Flächen für Stellplätze und Tiefgaragen

10. In den Sonstigen Sondergebieten SO 1, SO 2 und SO 3 sind Stellplätze und Tiefgaragen mit ihren Zufahrten nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den dafür gekennzeichneten Flächen St und TGa2 zulässig.
Darüber hinaus sind in den Sonstigen Sondergebieten SO 1 und SO 2 ausgehend von der Privatstraße bis in einer Tiefe von 7 m oberirdische Stellplätze ausnahmsweise zulässig.
11. Innerhalb des Sonstigen Sondergebiets SO 4 sind ebenerdige Stellplätze allgemein zulässig.

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

12. Innerhalb der Flächen B1, B2, B3, B4 und B5 mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen ist der vorhandene Baumbestand bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines waldartigen Campus entsteht. Die Bindungen für Bepflanzungen gelten nicht für Wege, Zufahrten und Nebenanlagen.
13. Innerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen B1, B2, B3, B4 und B5 sind Versiegelungen durch Wege, Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne von § 14 der Baunutzungsverordnung auf maximal 20 % der jeweiligen Fläche zulässig.
14. Die Befestigung der Privatstraße, von Wegen, offenen Stellplätzen und deren Zufahrten ist in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen, ausgenommen hiervon sind Stellplätze und deren Zufahrten in Garagengeschossen und Tiefgaragenzufahrten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernden Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen oder Betonierungen sind unzulässig.

15. Ebenere Stollplatzanlagen sind durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je 5 Stollplätze ist ein Laub- oder Nadelbaum (Stammumfang 18/20) zu pflanzen und zu erhalten.
16. Innerhalb der Sonstigen Sondergebiete ist je angefangene 400m² Grundstücksfläche ein Laub- oder Nadelbaum I. oder II. Ordnung mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen und zu erhalten. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Laub- und Nadelbäume sowie zu pflanzende Bäume gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 15 anzurechnen.
17. In den Sonstigen Sondergebieten sind mindestens 40 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dies gilt nicht für Dachflächen mit einer Ausdehnung von weniger als 100 m² Fläche.
18. Dächer unterirdischer baulicher Anlagen sind zu bepflanzen. Die Erdschicht über den unterirdischen baulichen Anlagen muss mindestens 80 cm betragen. Die Verpflichtung zum Anpflanzen gilt nicht für Wege, Zufahrten, Stollplätze und untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne von § 14 Abs. 1 Satz 1 der Baunutzungsverordnung.
19. Bei Pflanzungen gemäß den textlichen Festsetzungen Nr. 12, 15, 16 und 18 sind ausschließlich Arten der in der Anlage 1 zum Gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur vom 18. September 2013 (ABl./13, [Nr. 44], S.2812) enthaltenen Liste der in Brandenburg heimischen Gehölzarten zu verwenden.
20. Fensterlose Außenwandflächen von Gebäuden sind ab einer Größe von 100 m² mit selbstklimmenden, rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Je laufender Meter Wandfläche ist mindestens eine Kletterpflanze zu setzen.

Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder Minderung vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

21. Zum Schutz vor Verkehrslärm sind Wohnungen für Gäste des Hochschulbetriebs sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen mit Ausrichtungen entlang der Linien zwischen den Punkten a1-a2-a3, a4-a5, a6-a7 und a8-a9-a10 unzulässig.
22. Zum Schutz vor Schienenverkehrslärm/ Straßenverkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß (R'_{w,ges}) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

R' _{w,ges}	= La - KRaumart
mit La	= maßgeblicher Außenlärmpegel
mit KRaumart	= 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen = 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels La erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln >50 dB(A) zu berücksichtigen.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens von KSZ Ingenieurbüro GmbH mit Projektnummer 19-034-10V4 vom 02.06.2020 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die im Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.

Sonstige Festsetzungen

23. Die private Verkehrsfläche „Privatstraße“ ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Nutzer und Besucher des Flurstücks 716 und einem Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträger zu belasten.

Verkehrsflächen

24. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen sowie der Privatstraße ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.

Örtliche Bauvorschriften

25. In den Sonstigen Sondergebieten sind Einfriedungen nur in Form von Hecken, oder als Zäune in Verbindung mit Hecken, die den Erschließungsflächen zugewandt und mit heimischen und standortgerechten Gehölzen gepflanzt sind, zulässig. Für die Einfriedung von Standflächen für Müllbehälter und von Fahrradstellplätzen sind auch rankende, kletternde oder schlingende Pflanzen zulässig.

Nachrichtliche Übernahmen

1. Bei der zeichnerisch gekennzeichneten Fläche „Wald nach LWaldG“ handelt es sich um Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG). Wald darf nur mit Genehmigung der unteren Forstbehörde zeitweilig oder dauernd in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden.

Hinweise

1. Sollten bei den Erdarbeiten Bodendenkmale, z.B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben, Stein- oder Metallgegenstände, Knochen o.a., entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige, auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus, in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG). Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Auflagen zu belehren.

2. Vor Durchführung von Baumaßnahmen und vor Beseitigung von Vegetationsbeständen ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotsvorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) für besonders geschützte Tierarten (z.B. Vögel, Fledermäuse) gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 b und Nr. 14 c BNatSchG eingehalten werden. Andernfalls sind bei der jeweils zuständigen Behörde artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) einzuholen. Hieraus können sich besondere Beschränkungen/ Auflagen für die Baumaßnahmen ergeben (z.B. Regelung der Bauzeiten, Herstellung von Ersatzquartieren).
3. Der Geltungsbereich befindet sich teilweise in einem kampfmittelbelasteten Gebiet. Damit ist vor der Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreigabebescheinigung erforderlich. Die Vorhabenträger / Grundstückseigentümer können dazu Anträge zur Überprüfung einer konkreten Munitionsbelastung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst stellen. Diese Anträge sind rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme einzureichen.
4. Bei der Anwendung der textlichen Festsetzungen Nr. 17 und 20 wird die Verwendung von Arten der auf der Planzeichnung aufgeführten Pflanzenlisten empfohlen.
5. Die der Planung zugrundeliegenden DIN-Vorschriften können bei der Landeshauptstadt Potsdam im Fachbereich Stadtplanung, Hegelallee 6-10 Haus 1, 14476 Potsdam während der Dienststunden eingesehen werden

Anlage 2 Pflanzlisten als Empfehlung zur Umsetzung der textlichen Festsetzung Nr. 17 und 20

Saatgut für extensive Dachbegrünung

Blütenstauden

Felsensteinkraut - *Aurinia saxatilis*
Gewöhnliche Grasnelke - *Armeria maritima*
Feld-Beifuß - *Artemisia campestris*
Hornkraut - *Cerastium spec.*
Sand-Nelke - *Dianthus arenarius*
Kartäuser-Nelke - *Dianthus carthusianorum*
Heide-Nelke - *Dianthus deltoides*
Gewöhnlicher Natternkopf - *Echium vulgare*
Gewöhnlicher Reiherschnabel - *Erodium cicutarium*
Frühlings-Hungerblümchen - *Draba verna*
Sand-Strohblume - *Helichrysum arenarium*
Berg-Jasione - *Jasione montana*
Sprossendes Nelkenköpfchen - *Petrorhagia prolifera*
Fingerkraut - *Potentilla* in Sorten
Kleiner Sauer-Ampfer - *Rumex acetosella*
Mauerpfeffer u. a. - *Sedum* in Sorten
Liegender Ehrenpreis - *Veronica prostrata*

Kräuter

Färber-Hundskamille - *Anthemis tinctoria*
Arznei-Thymian - *Thymus pulegioides*

Gräser

Gewöhnliches Silbergras - *Corynephorus canescens*
Schaf-Schwingel - *Festuca ovina*
Rot-Schwingel - *Festuca rubra*
Raublättriger Schwingel - *Festuca brevipila*
Platthalm-Rispengras - *Poa compressa*

Kletterpflanzen

Selbstklimmer

Gewöhnlicher Efeu - Hedera helix

Gerüst-Kletterpflanzen

Gewöhnliche Waldrebe - Clematis vitalba

Gewöhnlicher Hopfen - Humulus lupulus

Deutsches Geißblatt - Lonicera periclymenum

Gewöhnliche Jungfernrebe - Parthenocissus inserta

Anlage 3 Bestandsdarstellung Biotop- und Nutzungstypen (Ingenieurbüro Kramer und Partner 2018)

Einschließlich Kartierung zu Biotop- und Nutzungstypen

Anlage 4 Faunistischen Untersuchung (Ingenieurbüro Kramer und Partner 2018)

Einschließlich Karten: Brutvögel, Fledermäuse, Habitatstrukturen
Käferpotenzial sowie Reptilien-Ameisen

Anlage 5 Tabellen zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Tabelle 1a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen -
Bestand

Tabelle 1b: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Bestand

Tabelle 2a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen -
Planung

Tabelle 2b: Berechnung der Naturhaushaltswerte für geplante Baugebiete

Tabelle 2c: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Planung

Tabelle 3c: Eingriff Naturhaushaltswert -Zusammenfassende Übersicht
(Eingriffsbilanz vereinfacht für einen Vorhabenträger)

Tabelle 3d: Berechnung Naturhaushaltsaufwertung für externe
Ausgleichsmaßnahmen

Anlage 6 Schallgutachten von KSZ Ingenieurbüro GmbH mit Projektnummer 19-034-
10V4 vom 02.06.2020

**Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam
„Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“
Bestandsdarstellung Biotop- und Nutzungstypen
2018**

Auftraggeber	GfP Gesellschaft für Planung Umwelt – Stadt - Architektur Ahornstraße 1 10787 Berlin
Auftragnehmer	Ingenieurbüro Kramer und Partner Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Iserstr. 8-10, Haus 2 14513 Teltow

November 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Untersuchungsgebiet.....	3
3	Biotope und Vegetation	4
4	Literaturverzeichnis	17

Anhang: Karte
Biotop- und Nutzungstypen

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat mit Beschluss vom 07.03.2018 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ gefasst. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geplant. Anlass für die Planung ist das Bestreben des Stiftungsinhabers, das Hasso-Plattner-Institut (HPI) am Standort des Campus Griebnitzsee deutlich weiter zu entwickeln. Das HPI soll inhaltlich und räumlich weiter wachsen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind überwiegende Teile des Geltungsbereichs mit Wald/Forst bestockt.

Für das Untersuchungsgebiet ist eine Biotopkartierung einschließlich der Ausweisung gesetzlich geschützter Biotope sowie eine Erfassung der kennzeichnenden und geschützten/gefährdeten Pflanzenarten vorgesehen.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) mit einer Fläche von ca. 6,12 ha befindet sich in Potsdam Babelsberg, Nähe Bahnhof Griebnitzsee. Es gliedert sich in zwei Teile:

Die Teilfläche 1 des Plangebiets befindet sich unmittelbar südlich der Bahntrasse Berlin-Magdeburg. Diese Teilfläche wird begrenzt durch den Campus der Universität Potsdam und den HPI Campus II sowie die Prof.-Dr.-Helmert-Straße, August-Bebel-Straße und Stahnsdorfer Straße. Der Bahnhof Griebnitzsee mit Anbindung an die S- und Regionalbahn befindet sich in fußläufiger Entfernung im Norden. Im Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt ist dieser Bereich Potsdams als Sonderbaufläche Hochschule und Forschung sowie zu einem kleinen Teil als Fläche für Wald dargestellt. Die Teilfläche 2 liegt nördlich der Bahnstrecke westlich des Campus III des Hasso-Plattner-Instituts und ist im FNP ebenfalls als Fläche für Wald dargestellt. [Landeshauptstadt Potsdam]

Das UG wird überwiegend von Wald/Forst-Beständen eingenommen. Die beiden Teilflächen des Geltungsbereichs grenzen im Norden bzw. im Süden an die Flächen der Bahn an. Die südliche Fläche wird von der August-Bebel-Straße, der Prof. Dr. Helmert-Straße und der Stahnsdorfer Straße umgeben. An die nördliche Fläche grenzen August-Bebel-Straße (westlich) und Rudolf-Breitscheid-Straße (nördlich) sowie südlich das Bahngelände.

3 Biotop- und Vegetation

Die Charakterisierung der im B-Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen erfolgte auf der Grundlage der Kartieranleitung „Biotopkartierung Brandenburg“ (2009) durch flächendeckende Kartierung des Gebietes im Maßstab 1:500. Für die Abgrenzung der Biotoptypen wurde die vorliegende Vermessung genutzt. Die Darstellung der Biotoptypen erfolgte im Maßstab 1:500. Die Begehungen fanden im August und September 2018 statt. Im Rahmen der Kartierung wurde die floristische Ausstattung der Biotop- erhoben.

Tabelle 3-1 enthält eine Übersicht der Biotop- und Nutzungstypen im B-Plangebiet. Ihre Lage ist dem Plan „Biotop- und Nutzungstypen“, Anlage 1 zu entnehmen. Auf naturschutzrechtlich in Deutschland und Brandenburg geschützte Biotoptypen sowie auf die Zuordnung zu Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie wird hingewiesen.

Tabelle 3-1: Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet;
FFH- Lebensraumtyp = Zuordnung zu einem Lebensraumtyp des Anhang I der FFH- Richtlinie, BNatSchG = geschützt nach §30 Bundesnaturschutzgesetz,
BbgNatSchAG = geschützt nach §§ 17, 18 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz

Biotopcode	Bezeichnung Biotoptyp	FFH- Lebensraumtyp	§30 BNatSchG	§§17, 18 BbgNatSchAG
03	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren			
03110	Vegetationsfreie und –arme Sandflächen			
03240	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren			
05	Gras- und Staudenfluren			
051122	Frischwiesen, verarmte Ausprägung			
051132	Ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung			
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte	(6510pp)		
07	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen			
071322	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, überwiegend heimische Gehölze			
071323	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10%), geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze			
071411	Alleen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			§17
0715111	Markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume			
0715212	Sonstige Solitärbäume, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)			
0715213	Sonstige Solitärbäume, heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (> 10 Jahre)			
0715222	Sonstige Solitärbäume, nicht heimische Baumart, mittleres Alter			
08	Wälder und Forste			
08310	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche)	(9160pp) (9170pp) (9190pp)		
08310/10101	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche)/ Parkanlagen, Grünanlagen			
085108	Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart (10 - 30%) Kiefer			
08588	Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart sonstige Laubholzarten, Mischbaumart (> 30%) Kiefer			
10	Biotope der Grün- und Freiflächen			
10272	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe)			

Biotopcode	Bezeichnung Biotoptyp	FFH- Lebensraumtyp	§30 BNatSchG	§§17, 18 BbgNatSchAG
102722	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), mit Bäumen			
10273	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Hecke (Formschnitt)			
102741	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Rosen, ohne Bäume			
102742	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Rosen, mit Bäumen			
12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
12500	Ver- und Entsorgungsanlagen			
1261122	Pflasterstraßen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand			
1261222	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand			
126421	Parkplätze, teilversiegelt, mit regelmäßigem Baumbestand			
126422	Parkplätze, teilversiegelt, ohne Baumbestand			
12651	Unbefestigter Weg			
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			
12653	Teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)			
12830	Sonstige Bauwerke			

03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

An der Zufahrt zur Universität von der August-Bebel-Str. kommend, befinden sich auf der rechten Seite kleinflächig anthropogen gestörte Bereiche, welche auf Grund vorangegangener Baumaßnahmen entstanden sind. Diese sandigen Flächen sind noch weitestgehend vegetationsfrei. Eine Ausbreitung des Artenbestandes aus angrenzenden Vegetationsflächen ist zu erwarten.

Unter der Linden-Allee entlang der August-Bebel-Str. befinden sich ebenfalls vegetationsarme Sandflächen. Diese Bereiche sind durch eine starke Beschattung und Vertritt gekennzeichnet. Auch die Randbereiche entlang der südlich der Bahn gelegenen Hecke weisen kaum Vegetation auf. Hier ist zu vermuten, dass der Randstreifen häufig begangen wird.

Die Hecke zwischen Bahngelände und Prof.-Dr.-Helmert-Str. wird im Osten durch eine heterogene mehrjährige ruderale Staudenflur unterbrochen. Die ausdauernden Stauden wie Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) sowie Brombeere (*Rubus spec.*) prägen das Vegetationsbild. Daneben sind Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Gewöhnliche Möhre (*Daucus carota*), Große Klette (*Arctium lappa*), Graukresse (*Berteroa incana*), Steinklee (*Melilotus spec.*) und Hartheu (*Hypericum spec.*) regelmäßig vertreten. Als begleitende Gräser wurden Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Gewöhnliches Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Unbegrannte Trespe (*Bromus inermis*) erfasst; letztgenannte Art teils mit hoher Deckung. In der Baum- und Strauchschicht befindet sich vereinzelt Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*); Feld-Ahorn (*Acer campestre*) kommt als Naturverjüngung auf. Die Fläche ist durch drei Einzelbäume zum Teil überschirmt.

05 Gras- und Staudenfluren

Nördlich des Geländes der Bahn befindet sich eine regelmäßig gemähte Grünlandfläche frischer Standorte, die keiner wirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Kennzeichnend ist die Dominanz weniger Süßgräser, hier Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Die Ausprägung an diesem Standort ist als verarmt einzuschätzen. Weitere vorkommende Arten sind u. a. Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Löwenzahn (*Taraxacum* sect. Ruderalia), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gewöhnliches Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Wicke (*Vicia spec.*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), teils aus Randbereichen in die Fläche eindringend. Es befindet sich ein lockerer Jungbaumbestand (Neupflanzungen) auf der Fläche.



Abbildung 1: Frischwiese mit jungem Einzelbaumbestand

Mehr oder weniger artenreiche Grassäume im Randbereich des Gehweges an der Zufahrt zur Universität sowie vor dem Gebäude der Universität zwischen den Parkplatzflächen wurden den ruderalen Wiesen zugeordnet. Diese Bestände haben sich ursprünglich aus Ansaaten entwickelt und werden mehr oder weniger regelmäßig gemäht. Einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen die Flächen nicht. Die ruderalen Wiesen sind im UG in verarmter Ausprägung zu finden. In den Grünflächen im Parkplatzbereich kommen neben typischen Wiesenarten auch ruderale Pflanzenarten vor. Zu den typischen Arten der schmalen und kleinflächigen Bestände zählen im UG Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Rot-Schwengel, Gewöhnliches Knautgras, Wiesen-Sauerampfer, Bastard-Luzerne (*Medicago × varia*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Graukresse (*Berteroa incana*), Rot-Klee, Spitz-Wegerich, Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Königskerze (*Verbascum spec.*) und weitere Arten. Im Sommer 2018 war der Bewuchs der Flächen sehr spärlich. Der Grünstreifen entlang des Gehweges an der Zufahrt zur Universität wies in Teilbereichen eine dichtere Vegetationsbedeckung auf. Zusätzlich zu den oben genannten Arten wurden hier auch Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Hopfen-Luzerne (*Medicago lupulina*), Große Brennnessel, Vogelknöterich (*Polygonum spec.*), Löwenzahn, Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Borstenhirse (*Setaria spec.*) u. a. festgestellt. Nahe der August-Bebel-Straße kam Naturverjüngung der Robinie (*Robinia pseudoacacia*) auf. Die aufkommende Gehölzverjüngung und das verstärkte Auftreten/ teils Dominanz ruderaler Arten weisen auf eine sehr sporadische Pflege des Grünstreifens hin. Eine Entwicklung zu den ruderalen Staudenfluren ist bei ausbleibender Pflege zu erwarten.



Abbildung 2: Verarmte Wiese entlang der Parkplatzflächen



Abbildung 3: Ruderale Wiese an der Parkplatzfläche der Zufahrt zur Universität mit Tendenz zu den ruderalen Staudenfluren

Durch Nutzungsauffassung ist im Norden des Untersuchungsgebietes an der Rudolf-Breitscheid-Str. eine Grünlandbrache frischer Standorte entstanden. Neben der hier mit hohen Anteilen vorkommenden Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) sind Glatthafer, Gewöhnliches Knautgras, Kriechendes Fingerkraut, Behaarte Segge bestandsbildend. Auf die ruderale Überprägung der Fläche und die Entwicklung zu den ruderalen Staudenfluren weisen das verstärkte Auftreten von Großer Brennnessel, Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Brombeere (*Rubus spec.*), Gewöhnlicher Quecke und Topinambur (*Helianthus tuberosus*) hin. Vereinzelt kommt Naturverjüngung von Berg- (*Acer pseudoplatanus*) und Spitz-Ahorn (*A. platanoides*) auf.

07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Entlang der Prof.-Dr.-Helmert-Str. befindet sich angrenzend zum Bahngelände ein Gehölzstreifen. Im Osten ist die Fläche vorwiegend durch nicht heimische Arten gekennzeichnet. Die Fläche wird in der Baumschicht von Gewöhnlicher Robinie (*Robinia pseudoacacia*) dominiert. Des Weiteren stocken Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) im Gehölzstreifen. Die Überschilderung beträgt mehr als 10%. Die Strauchschicht wird von Gewöhnlicher Robinie, Berg-Ahorn und Blutrottem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) geprägt. In der Krautschicht sind Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Unbegrante Trespe (*Bromus inermis*), Gewöhnlicher Efeu (*Hedera helix*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) vertreten. Insgesamt ist der Bewuchs lückig. Im Bestand befinden sich Müllablagerungen und Gartenabfälle.

Im westlichen Abschnitt setzt sich der Gehölzstreifen vorwiegend aus heimischen Arten zusammen. Die Baumschicht wird von Gewöhnlicher Birke (*Betula pendula*), Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Gewöhnlicher Robinie aufgebaut. In der Strauchschicht befindet sich viel Rose (*Rosa spec.*), außerdem Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Blutroter Hartriegel, Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weiße Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Linde (*Tilia spec.*), Stiel-Eiche, Spitz-Ahorn und Rot-Buche. Der Gewöhnliche Efeu (*Hedera helix*) und Echte Weinrebe (*Vitis vinifera*) in der Krautschicht wirken zusammen mit der dichten Strauchschicht sehr beschattend, so dass sich keine Kräuter oder Gräser etabliert haben.

Entlang der August-Bebel-Str. befindet sich eine Linden-Allee.



Abbildung 4: Linden-Allee entlang der August-Bebel-Str.

Im UG befinden sich sechs markante Alt-Bäume. Es handelt sich um Trauben- (*Quercus petraea*) und Stiel-Eichen, welche auffallend durch Größe, Wuchsform und Alter eine wertvolle Struktur im UG darstellen. Diese befinden sich am Parkplatz im Osten des UG sowie am Waldrand der Nordfläche.

Die Parkplatzbepflanzung vor dem Universitätsgebäude wurde durch Spitz-Ahorn realisiert. Insgesamt wurden 16 Stück gepflanzt. Diese befinden sich noch in einem jungen Alter.

Auf der Frischwiese im Norden des UG befinden sich Baumpflanzungen jüngeren Alters. Hierbei handelt es sich um heimische Arten. Es wurden Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie eine Rot-Buche gepflanzt.



Abbildung 5: Markante Stiel-Eiche im UG



Abbildung 6: Parkplatzbepflanzung mit Spitz-Ahorn



Abbildung 7: Frischwiese mit jungem Einzelbaumbestand

08 Wälder und Forste

Die Forste im UG nehmen mit ca. 66 % den größten Flächenanteil ein. Im Norden des UG befindet sich ein Laubholzforst mit Kieferneinmischung. Die Baumschicht weist eine heterogene Altersstruktur auf und setzt sich aus verschiedenen Laubbaumarten und Gewöhnlicher Kiefer (*Pinus sylvestris*) zusammen. In der Baumschicht befindet sich Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gewöhnliche Kiefer und die nicht-heimischen Arten Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*). Eine eindeutige Dominanz einzelner Arten besteht nicht. Die Strauchschicht ist sehr dicht und wird aus Naturverjüngung der Flatter-Ulme, Gewöhnlicher Robinie, Spitz-Ahorn, Gewöhnlicher Eibe (*Taxus baccata*), Berg-Ahorn, Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Weißer Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Linde (*Tilia spec.*) und Brombeersträuchern (*Rubus spec.*) gebildet. Die Krautschicht ist verarmt und besteht im Wesentlichen aus Naturverjüngung der genannten Baumarten sowie einem dichten Efeu-Teppich (*Hedera helix*).

Im Süden befindet sich ein Eichenforst mit Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und vereinzelter Stiel-Eiche in der Baumschicht. Die Strauchschicht ist von Naturverjüngung und Stockausschlag vor allem durch Spitz-Ahorn geprägt, außerdem vereinzelt durch Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Gewöhnliche Robinie, Linde, Berg-Ahorn, Weiße Schneebeere, Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnlichen Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Johannisbeere (*Ribes spec.*). Die Krautschicht ist nur sehr spärlich ausgebildet. Es wurden Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*), Gewöhnlicher Efeu, Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Geißblatt (*Lonicera spec.*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbium*), Brombeere, Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Echte Goldnessel (*Galeobdolon luteum*), Mahonie (*Mahonia aquifolium*) mit geringer Deckung erfasst. Im letzten Winter erfolgten Pflegemaßnahmen zur Herstellung

der Verkehrssicherheit; der Boden ist nahezu flächendeckend mit Holzhäcksel bedeckt. Mittig verläuft ein unbefestigter Weg durch die Fläche. In westlicher Richtung setzt sich der Bestand fort und ist in Nähe der Gebäude des Hasso Plattner Instituts parkartig gestaltet.

Bei dem Forst in der Mitte des UG handelt es sich um einen von Laubholzarten (v. a. Trauben-Eiche) dominierten Forst mit Nebenbaumart Gewöhnliche Kiefer. Trauben-Eiche, Stiel-Eiche und Gewöhnliche Kiefer sind leicht dominierend und zusammen mit Winter-Linde (*Tilia cordata*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnlicher Robinie, Spätere Traubenkirsche, Gewöhnlicher Eibe, Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn und Gewöhnlicher Birke (*Betula pendula*), teils im Unterstand, in der Baumschicht vertreten. Stellenweise ist die Bodenvegetation nur sehr spärlich, stellenweise durch eine dichte Naturverjüngung durch v. a. Spitz-Ahorn geprägt. Andere Baumarten wie Gewöhnliche Robinie, Gewöhnliche Eibe, Berg-Ahorn, Spätere Traubenkirsche, Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) bestimmen die Strauchschicht mit. Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*) sind nur vereinzelt vertreten. Die Krautschicht ist spärlich. Es ist vor allem Gewöhnlicher Efeu vorhanden, mit geringen Anteilen auch Giersch (*Aegopodium podagraria*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Schwarzer Nachtschatten, Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Stinkender Storchenschnabel (*Geranium robertianum*), Maiglöckchen und Naturverjüngung aus Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Die Randbereiche sind bis zu 30 m in die Fläche hinein stark aufgelichtet worden. Hier ist die Krautschicht nur sehr gering ausgeprägt, stellenweise ist dort Efeu bodendeckend. Der zentrale Teil, in welchem keine Pflege erfolgte, ist durch einen dichteren Baumbestand und dichte Naturverjüngung in der Strauchschicht geprägt. Die Randbereiche in Richtung Universität sind stark überprägt. Hier wachsen Melde (*Atriplex spec.*) und Stechapfel (*Datura spec.*). Entlang der Prof.-Dr.-Helmert-Str. und August-Bebel-Str. befindet sich eine ausgeprägte Strauchschicht.



Abbildung 8: Eichenforst mit Naturverjüngung im Süden des UG



Abbildung 9: Strukturreicher Laubholzforst im Norden des UG

10 Biotope der Grün- und Freiflächen

Biotope der Grün- und Freiflächen sind im UG selten und nur kleinflächig vorhanden. Im Norden des UG befindet sich eine Hainbuchenhecke (*Carpinus betulus*) als Abgrenzung zum Bahngelände und eine kleine ungepflegte Anpflanzung von Rosen (*Rosa spec.*) mit Rhododendron (*Rhododendron spec.*) sowie Gewöhnlichem Efeu (*Hedera helix*). Naturverjüngung aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) kommt in der Anpflanzung auf. Zwei kleinflächige Rhododendron - Anpflanzungen befinden sich vor dem Universitätsgebäude. Zwischen den Parkplätzen entlang der Prof.-Dr.-Helmert-Straße weisen vier gärtnerisch gestaltete Baumscheiben unterschiedliche Bepflanzungen auf.

12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Zu den Biotopen der bebauten Gebiete und Verkehrsanlagen zählen im UG die Straßen/Gehwege und Parkplatzflächen. Im Norden des UG befindet sich ein kleines Trafohaus, im Süden zwei kleine Holz-Pavillons.

Die Parkplätze sind teilversiegelte Flächen. Sie weisen entlang der Prof.-Dr.-Helmert-Str. und vor dem Universitätsgebäude einen regelmäßigen Baumbestand auf. Entlang der Zufahrt zur Universität sind entlang der Parkplätze keine Bepflanzungen vorhanden.

Der einzige unbefestigte Weg führt quer durch den Eichenforst im Süden des UG. Alle weiteren Wege sind teilversiegelt, auf dem Gelände des HPI teils wassergebunden. Die Straßen stellen sich als Pflasterstraßen oder Straßen mit Asphalt- oder Betondecken dar.

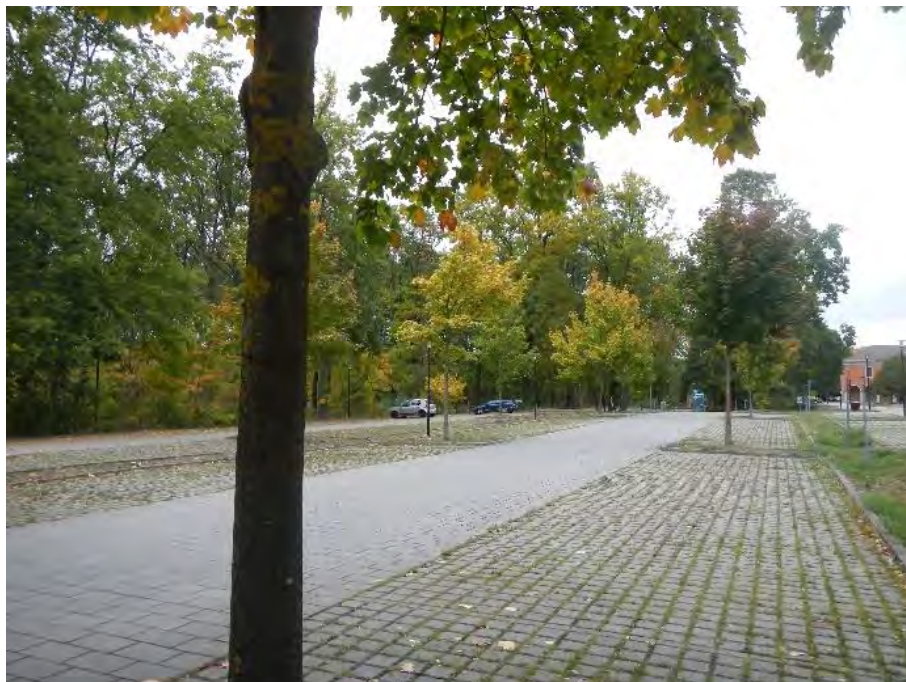


Abbildung 10: Teilversiegelte Parkplatzfläche mit regelmäßigem Baumbestand

Gesetzlicher Schutz

Die Linden-Allee ist nach § 17 BbgNatSchAG geschützt. Sie befindet sich mit ihrer östlich gelegenen Reihe innerhalb des UG.

Alle weiteren erfassten Biotoptypen unterliegen keinem gesetzlichen Schutz.

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor und sind aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten.

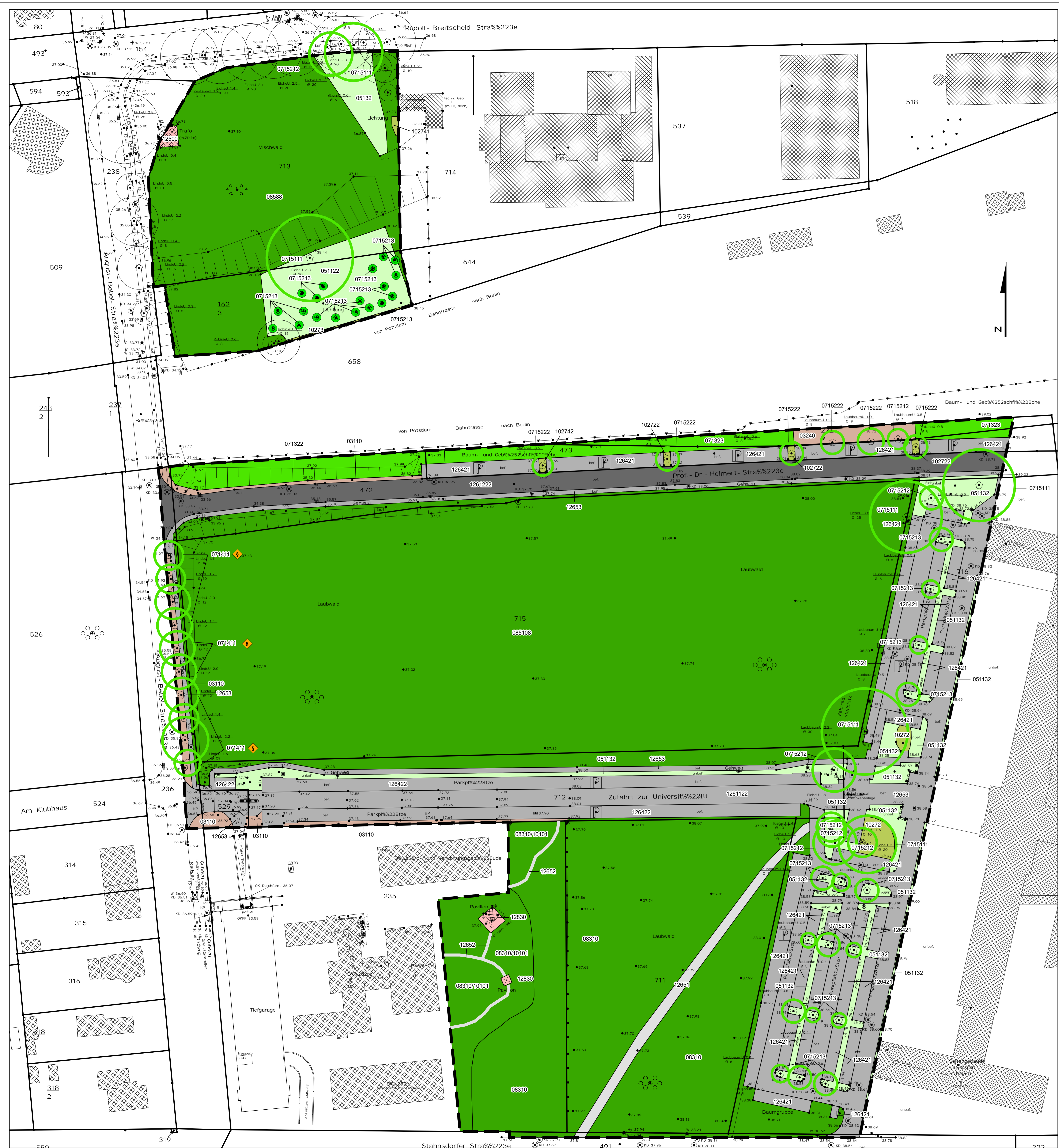
Die einzigen im UG vorkommenden gefährdeten Pflanzenarten sind die drei heimischen Vertreter der Gattung *Ulmus*. Die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) sind in der Roten Liste Brandenburg als „gefährdet“ eingestuft, die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) wird in der Vorwarnliste geführt. Die Feld-Ulme gilt laut Roter Liste Deutschland als „gefährdet“.

Ulmen kommen im Untersuchungsgebiet im Laubholzforst mit Kiefer im Norden des UG vor, die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) auf einer Baumscheibe zwischen den Parkplätzen an der Prof.-Dr.-Helmert-Str.

Die Gewöhnliche Eibe (*Taxus baccata*) gilt in Brandenburg als „ausgestorben“ (Rote Liste). Die Art verwildert derzeit und dringt von Gärten und Parkanlagen auch in Forstflächen ein. Die Art wird als nicht etabliert eingestuft, da noch keine verwilderten Individuen beobachtet wurden, die ein Alter von 25 Jahren erreicht haben. Da es sich hier um kein autochthones Vorkommen handelt, gilt ihr Schutzstatus „besonders geschützt“ laut Anlage 1 BArtSchV hier nicht.

4 Literaturverzeichnis

- Biotopkartierung Brandenburg. Kartieranleitung. Landesumweltamt Brandenburg 1994, ergänzt 1998; aktueller Stand 2009.
- Biotopkartierung Brandenburg. Beschreibung der Biotoptypen. Landesumweltamt Brandenburg 2007.
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts) (GVBl. I/13, [Nr. 3]).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 24 des Gesetzes vom 6. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482).
- Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 15. September 2017.
- LUDWIG & SCHNITTLER 1996: Rote Liste der Pflanzen Deutschlands.
- Ristow, M.; Herrmann, A.; Illig, H.; Kläge, H.-C.; Klemm, G.; Kummer, V.; Machatzi, B.; Rätzel, S.; Schwarz, R.; Zimmermann, F. 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 4 (15) Beilage.
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I. S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).



- Legende**
- 03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren**
 - 03110 Vegetationsfreie und -arme Sandflächen
 - 03240 Zwei- und mehrjährige ruderal Stauden- und Distelfluren
 - 05 Gras- und Staudenfluren**
 - 051122 Frischwiesen, verarmte Ausprägung
 - 051132 Ruderaler Wiesen, verarmte Ausprägung
 - 05132 Grünlandrachen frischer Standorte
 - 07 Laubgehölze, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen**
 - 071322 Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, überwiegend heimische Gehölze
 - 071323 Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze
 - 071411 Alleen, mehr oder weniger geschlossen und in gesunden Zustand, überwiegend heimische Baumarten, § 17
 - 0715111 Markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend Altbaume
 - 0715212 Sonstige Solitärbäume, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)
 - 0715213 Sonstige Solitärbäume, heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (> 10 Jahre)
 - 0715222 Sonstige Solitärbäume, nicht heimische Baumart, mittleres Alter
 - 08 Wälder und Forste**
 - 08310 Eichenforst
 - 08310/ Eichenforst/ Parkanlagen, Grünanlagen
 - 10101
 - 085108 Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart (10 - 30%) Kiefer
 - 08588 Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart sonstige Laubholzarten, Mischbaumart (> 30%) Kiefer
 - 10 Grün- und Freiflächen**
 - 10272 Gärtnersch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe)
 - 102722 Gärtnersch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), mit Bäumen
 - 10273 Gärtnersch gestaltete Freifläche, Hecke (Formschnitt)
 - 102741 Gärtnersch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Rosen, ohne Bäume
 - 102742 Gärtnersch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Rosen, mit Bäumen
 - 12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen**
 - 12500 Ver- und Entsorgungsanlagen
 - 12630 Sonstige Bauwerke
 - 1261222 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand
 - 1261122 Pflasterstraßen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand
 - 126421 Parkplätze, teilversiegelt, mit regelmäßigem Baumbestand
 - 126422 Parkplätze, teilversiegelt, ohne Baumbestand
 - 12653 Teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)
 - 12651 Unbefestigter Weg
 - 12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung

geschützt nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz und/oder nach §§ 17 oder 18 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz

C1 Untersuchungsgebiet

Maßstab 1 : 500

Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Grienzsee“ Biotop- und Nutzungstypen		Datum	Zustand
beschrieben		10/2018	Kra / Hand
gezeichnet		11/2018	Alrens
geprüft		11/2018	Kramer

Auftraggeber: GFP Gesellschaft für Planung Umwelt – Stadt – Architektur Ahornstraße 1 10787 Berlin	Bearbeitung: Ingenieurbüro Kramer & Partner Iserstraße 8 - 10 14513 Teltow
--	---

**Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam
„Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“**

Faunistische Untersuchung

2018

Auftraggeber	Hasso Plattner Stiftung Zweigstelle Potsdam Seestraße 35 - 37 14467 Potsdam
Auftragnehmer	Ingenieurbüro Kramer und Partner Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung Iserstr. 8-10, Haus 2 14513 Teltow

November 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Untersuchungsgebiet.....	4
3	Brutvögel	6
3.1	Methodik.....	6
3.2	Ergebnisse	7
3.3	Bewertung	12
3.4	Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand.....	13
4	Fledermäuse	14
4.1	Methodik.....	14
4.2	Ergebnisse	16
4.3	Bewertung	21
4.4	Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand.....	22
5	Habitatstrukturen	24
5.1	Methodik.....	24
5.2	Ergebnisse	24
5.3	Bewertung	26
5.4	Auswirkungen des Vorhabens	26
6	Reptilien	27
6.1	Methodik.....	27
6.2	Ergebnisse	27
6.3	Bewertung	29
6.4	Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand.....	31
7	Xylobionte Käfer	32
7.1	Methodik.....	32
7.2	Ergebnisse	33
7.3	Bewertung	34
7.4	Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand.....	35
8	Waldameisen.....	36
8.1	Methodik.....	36
8.2	Ergebnisse	36

8.3 Bewertung	37
8.4 Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	37
9 Literaturverzeichnis	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kartierdaten Brutvögel mit Witterungsangaben	6
Tabelle 2: Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet	7
Tabelle 3: Übersicht Erfassungstermine Detektor und Horchboxen	15
Tabelle 4: Gesamtkontaktzahlen der Horchboxenerfassungen	17
Tabelle 5: Kontaktzahlen der Horchboxenerfassungen je Art	18
Tabelle 6: Nachgewiesene Kontakte Detektor	20
Tabelle 7: Gefährdung und Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten im UG	20
Tabelle 8: Festgestellte Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet	25
Tabelle 9: Kartierdaten Reptilien mit Witterungsangaben	27
Tabelle 10: Gefährdung und Schutzstatus der Zauneidechse in Brandenburg	28
Tabelle 11: Nachweise der Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet	29

Anhang: Karten

Faunistische Untersuchung – Brutvögel

Faunistische Untersuchung – Fledermäuse

Faunistische Untersuchung – Reptilien, Waldameisen

Faunistische Untersuchung – Habitatstrukturen, xylobionte Käfer

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat mit Beschluss vom 07.03.2018 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ gefasst. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geplant. Anlass für die Planung ist das Bestreben des Stiftungsinhabers, das Hasso-Plattner-Institut (HPI) am Standort des Campus Griebnitzsee deutlich weiter zu entwickeln. Das HPI soll inhaltlich und räumlich weiter wachsen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind überwiegende Teile des Geltungsbereichs mit Wald/Forst bestockt.

Im März 2018 erfolgte eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, bei der ein Vorkommen von Brutvögeln, Reptilien, Fledermäusen, xylobionten Käfern und Waldameisen nicht ausgeschlossen werden konnte.

Da bislang keine faunistischen Untersuchungen in diesem Bereich vorliegen, wurden faunistische Kartierungen beauftragt, um mögliche Betroffenheiten der Artengruppen Vögel, Reptilien, Fledermäuse, xylobionte Käfer und Waldameisen abzuklären und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG aufzuzeigen.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) mit einer Fläche von ca. 7,3 ha befindet sich in Potsdam Babelsberg, Nähe Bahnhof Griebnitzsee. Es gliedert sich in vier Teile:

Die Teilflächen 1 und 2 (Mitte und Süd) des Plangebiets befinden sich unmittelbar südlich der Bahntrasse Berlin-Magdeburg. Diese Teilflächen werden begrenzt durch den Campus der Universität Potsdam und den HPI Campus II sowie die Prof.-Dr.-Helmert-Straße, August-Bebel-Straße und Stahnsdorfer Straße. Der Bahnhof Griebnitzsee mit Anbindung an die S- und Regionalbahn befindet sich in fußläufiger Entfernung im Norden. Im Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt ist dieser Bereich Potsdams als Sonderbaufläche Hochschule und Forschung sowie zu einem kleinen Teil als Fläche für Wald dargestellt. Die Teilfläche 3 (Nord) liegt nördlich der Bahnstrecke westlich des Campus III des Hasso-Plattner-Instituts und ist im FNP ebenfalls als Fläche für Wald dargestellt [Landeshauptstadt Potsdam 2018]. Eine weitere Teilfläche 4 (West), die nach Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt Potsdam in die Untersuchungen Brutvögel und Fledermäuse sowie Habitatstrukturen einzubeziehen war, liegt westlich der August-Bebel-Straße gegenüber der südlichen Teilfläche M. Die westliche Teilfläche liegt zwischen den Bahngleisen im Norden und der Straße Am Klubhaus im Süden; östlich grenzt sie an die August-Bebel-Straße.

Das UG wird überwiegend von Wald/Forst-Beständen eingenommen. Die Wald/Forstflächen sind zum großen Teil als sehr strukturreich einzuschätzen. Hier stocken etwa 100 bis 150 Jahre alte Mischbestände aus Eiche und Kiefer mit Beimengungen weiterer Baumarten. Aufgrund nicht erfolgter Bewirtschaftung sind die Bäume teils überaltert (v. a. Kiefer). Im Winter 2017/18 erfolgten aufgrund dessen Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit in den Flächen Mitte und Süd.

Im Folgenden werden die in der Übersichtskarte dargestellten Flächenbezeichnungen verwendet.

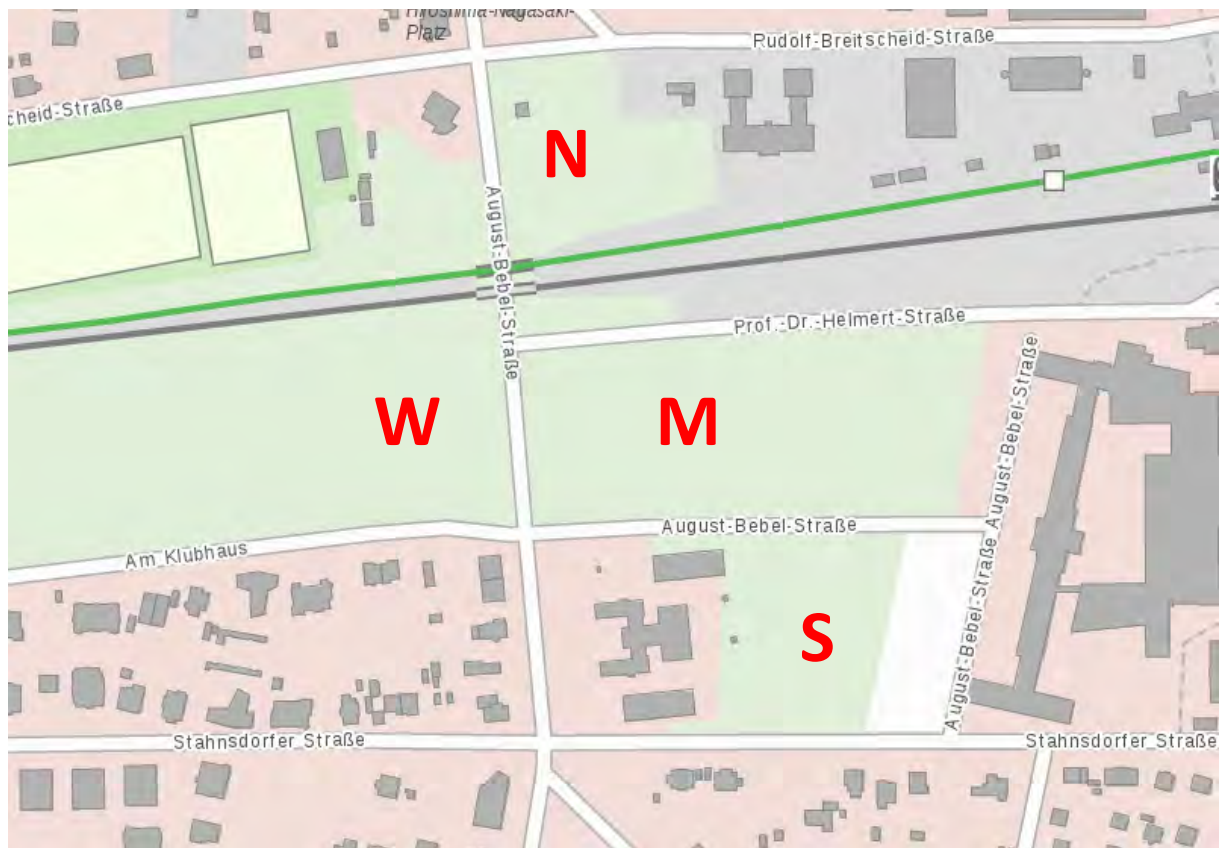


Abb. 1: Im Text verwendete Flächenbezeichnungen (Auszug Brandenburg Viewer)

3 Brutvögel

3.1 Methodik

Zur Erfassung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet (UG) wurden 7 Kartierungsgänge in den Monaten April bis Juli 2018 gemäß den üblichen Methodenstandards (Südbeck et al. 2005) durchgeführt. Aufgrund der späten Beauftragung erfolgten die Kartierungsgänge erst ab April. Die letzten beiden Kartierungen dienten vorrangig der Bruterfolgskontrolle. Dabei kam entsprechend der Zielstellung eine flächendeckende Revierkartierung zum Einsatz, welche eine punktgenaue Ergebnisdarstellung ermöglicht.

Alle optisch und akustisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel wurden in Tageskarten eingetragen und in einem Feldprotokoll erfasst. Das Hauptinteresse liegt bei dieser Methode auf der Erfassung Revier anzeigender Merkmale.

Der Status „Brutvogel“ wird in der Ergebnisdarstellung/Auswertung gemäß den EOAC-Kriterien in drei Kategorien unterteilt:

- Brutzeitfeststellung / mögliches Brüten (A-Nachweis)
- Brutverdacht (B-Nachweis)
- Brutnachweis (C-Nachweis)

Die Methode der Revierkartierung erlaubt ebenfalls Angaben zur Größe des Brutbestandes der Arten für das UG, die in die Ergebnistabelle aufgenommen wurden (Tab. 2). Zusätzlich sind alle beobachteten Nahrungsgäste/ Durchzügler notiert worden.

Die Begehungen fanden entsprechend den Tagesaktivitäten der Vögel in den frühen Morgenstunden bei sonnigem Wetter statt. Bei den Fledermauskartierungen im Frühsommer wurde auf bettelrufende Jungeulen geachtet, da zur Eulenzug (Februar) keine nächtlichen Kartierungsgänge erfolgten. Die genauen Kartierdaten mit den entsprechenden Witterungsbedingungen sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Kartierdaten Brutvögel mit Witterungsangaben

Datum	Witterung
26.04.2018	7°C, bewölkt, zu Beginn leichter Regen, später sonnig und trocken, windstill
16.05.2018	12°C, sonnig bis leicht bewölkt, kein Regen, kräftiger Wind
25.05.2018	13°C, sonnig bis leicht bewölkt, kein Regen, leichter Wind
06.06.2018	14°C, sonnig, kein Regen, wenig Wind
14.06.2018	15°C, sonnig bis leicht bewölkt, kein Regen, wenig Wind
20.06.2018	18°C, sonnig bis bewölkt, kein Regen, wenig Wind
05.07.2018	14°C bis 24°C, sonnig bis leicht bewölkt, kein Regen, wenig Wind

3.2 Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 33 Vogelarten kartiert, bei 28 Arten handelt es sich um Brutvögel. 17 Arten sind nachgewiesene Brutvogelarten, für weitere 11 Arten liegt ein Brutverdacht vor.

Für 3 Arten (Kolkrabe, Mauersegler, Mehlschwalbe) wurden Brutzeitfeststellungen gemacht oder die Anwesenheit als Nahrungsgast festgestellt. Es ist anzunehmen, dass diese in angrenzenden Bereichen brüten. Der Zwergschnäpper als bemerkenswerte Art und der Waldlaubsänger wurden als Durchzügler registriert.

Die Revierzentren oder nachgewiesenen Neststandorte bzw. die Beobachtungsorte der Arten sind im Plan „Faunistische Untersuchung - Brutvögel“ dargestellt. Die darin eingetragenen Abkürzungen entsprechen der Abkürzung der jeweiligen Art in Tabelle 2. Dieser sind die Ergebnisse der Untersuchung sowie die Gefährdung gemäß Roter Listen und der Schutzstatus der betreffenden Art zu entnehmen.

Tabelle 2: Nachgewiesene Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Vorkommende Arten			Gefährdung/Schutz				Anzahl/ Status			Nachweis
Artname dt.	Artname lat.	Abk.	RL D	RL BB	BNatSchG	VSRL	BN	BV	NG	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	-	-	§	-		15		B
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	-	-	§	-		1		B
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	-	-	§	-	3	3		C
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Bf	-	-	§	-		8		B
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	-	-	§	-	4			C
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	-	-	§	-		1		B
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	-	-	§	-		1		B
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	V	V	§	-		1		B
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Gs	V	-	§	-		2		B
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	-	-	§	-		3		B
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	-	-	§§	-	1			C
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	-	-	§	-	1	1		C
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	V	-	§	-	1	2		C

Vorkommende Arten			Gefährdung/Schutz				Anzahl/ Status			Nachweis
Artname dt.	Artname lat.	Abk.	RL D	RL BB	BNatSchG	VSRL	BN	BV	NG	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	-	-	§	-	1			C
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	-	-	§	-	3	2		C
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	-	-	§	-	12	3		C
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra	-	-	§	-			1	A
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	-	-	§	-			x	A
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	3	-	§	-			x	A
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	-	-	§	-	1	12		C
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	-	-	§	-		1		B
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix cornix</i>	Nk	-	-	§	-	1	1		C
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	-	-	§	-	1	7		C
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	-	-	§	-	1	11		C
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	-	-	§	-	1			C
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	3	-	§	-	9			C
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	-	-	§	-	1	1		C
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	Sum	-	-	§	-	2	2		C
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	Wb	-	-	§	-		3		B
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	-	-	§	-		5		B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	-	-	§	-	2	1		C

Folgende weitere Arten wurden als Durchzügler registriert:

Vorkommende Arten			Gefährdung/Schutz				Anzahl
Artname dt.	Artname lat.	Abk.	RL D	RL BB	BNatSchG	VSRL	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Wls	-	-	§	-	1
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	Zs	V	3	§§	Anhang I	1

Legende

A-Nachweis: Brutzeitfeststellung / mögliches Brüten

B-Nachweis: Brutverdacht

C-Nachweis: Brutnachweis

RL D	Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al 2015)	BN	Brutnachweis
RL BB	Rote Liste Brandenburg (Ryslavy 2008)	BV	Brutverdacht
		NG	Nahrungsgast
3	gefährdet	x	unbestimmte Anzahl
V	Vorwarnliste		
BNatSchG	§ besonders geschützt nach § 7 BNatSchG		
	§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG		
VSRL	Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie		

Insgesamt wurden 132 Brutpaare kartiert. In 43 Fällen gelang ein Brutnachweis durch Nest/Höhlenfund oder Beobachtung von Jungtieren. Die meisten Arten sind mit mehreren Brutpaaren (BP) vertreten.

Die am häufigsten vertretenen Arten sind Amsel und Kohlmeise mit je 15 Brutpaaren und Mönchsgrasmücke mit 13 Paaren.

Entsprechend des Charakters der Flächen ist ein sehr gutes Höhlenangebot vorhanden. Die Höhlen- und Halbhöhlenbrüter machen mit 50 Paaren 60% der Gesamtbrutpaare aus. Damit weist die Fläche einen hohen Wert für in Höhlen- und Halbhöhlen brütende Arten auf. Von diesen profitieren Blaumeise (6 BP), Buntspecht (4 BP), Gartenrotschwanz (1 BP), Grauschnäpper (2 BP), Grünspecht (1 BP), Kleiber (5 BP), Kohlmeise (15 BP), Star (9 BP), Sumpfmehlschwalbe (4 BP) und Waldbaumläufer (3 BP). Die Brutnachweise der Arten Buntspecht, Grünspecht und Star entsprechen den bebrüteten Höhlenbäumen und können dem Plan „Faunistische Untersuchung - Brutvögel“ entnommen werden. Ausführliche Darstellungen zu Baumhöhlen sind dem Kapitel 5 zu entnehmen.

Es wurden mit Hausrotschwanz, Haussperling und Nachtigall drei Arten als Brutvögel erfasst, deren Brutgebiete außerhalb des UG liegen, ihre Nahrungsflächen befinden sich jedoch zum größten Teil im UG.

Im UG wurde ein singendes Zwergschnäpper Männchen festgestellt, welches sich in einem noch unausgefärbten Zustand befand und sich daher noch nicht zur Reviergründung niedergelassen hatte. Dieses ist nach § 7 BNatSchG streng geschützt und im Anhang I der VSRL aufgeführt. Der Zwergschnäpper ist in der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland und gilt laut Roter Liste Brandenburg als „gefährdet“. Hier wurde die Art als Durchzügler registriert. Der Zwergschnäpper ist durch den Verlust alter Laubwälder gefährdet. Durch die Entnahme von Alt- und Totholz fallen mögliche Brutplätze weg und auch das Nahrungsangebot nimmt ab.

Die Mehlschwalbe, welche als Nahrungsgast aufgenommen wurde, gilt laut Roter Liste Deutschland als „gefährdet“.

Von den vorkommenden Brutvogelarten ist keine im Anhang I der VSRL gelistet. Als streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG wurde der Grünspecht erfasst. In der Roten Liste Deutschland ist der Star als „gefährdet“ (3) eingestuft, in Brandenburg gilt er als „ungefährdet“. Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Haussperling sind in der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland geführt, der Gartenrotschwanz ist zudem in der Vorwarnliste der Roten Liste Brandenburg.

Im Folgenden werden die geschützten und gefährdeten Vogelarten des UG, die den Status „Brutvogel“ erhalten, kurz beschrieben (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Haussperling, Star).

Gartenrotschwanz (Vorwarnliste D, BB)

Der Gartenrotschwanz kommt in lichten Altholzbeständen vor. Hohe Siedlungsdichten werden in Weidenauenwäldern erreicht. Darüber hinaus kommt er in Hecken mit Überhältern, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Parks und Alleen vor. Als Höhlenbrüter braucht er Baumhöhlen oder ersatzweise entsprechende Gebäudenischen.

Der Langstreckenzieher ist von Mitte April bis Ende August im Brutgebiet.

Der Gartenrotschwanz steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland und Brandenburg. Seit den 50er Jahren nehmen die Bestände kontinuierlich ab. Dies ist teilweise in den Lebensraumveränderungen begründet, aber vor allem durch Einflüsse während des Zuges und den Bedingungen im Winterquartier.

Im UG befindet sich ein Brutpaar im Norden der Fläche N. Der größte Teil des Reviers liegt außerhalb des UG.

Grauschnäpper (Vorwarnliste D)

Der Grauschnäpper kommt häufig in offenen Laub- und Nadelwaldgebieten, Waldrändern, auf Lichtungen in Feldgehölzen sowie an Alleen und in Obstbaugebieten vor. Er ist ebenso vielfach Brutvogel in Parks und Gärten mit altem Baumbestand, auch an Einzelgebäuden, welche von alten Bäumen umgeben sind. Er ist ein Halbhöhlenbrüter und nistet in Nischen von Bäumen wie abgestorbener Rinde oder Bruchstellen. Es können zum Brüten auch Mauerlöcher und Dachgebälk angenommen werden.

Der Langstreckenzieher ist von Juni bis September im Brutgebiet.

Der Grauschnäpper steht in der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland. Als Gründe für den gebietsweise sogar drastischen Rückgang werden die zunehmende Verschlechterung der Lebensraumbedingungen in den Rast- und Winterquartieren angenommen, ebenso Schlechtwetterperioden während der Brutzeit. Durch die Beseitigung von alten Bäumen und intensiven Durchforstungsmaßnahmen gehen zusätzlich Brutplätze verloren. In Siedlungsnähe kommt es zu Brutauffällen auf Grund von Störungen oder Renovierungen (Brutnischenverlust). In Brandenburg gilt die Art als ungefährdet.

Im UG befinden sich zwei Brutpaare, eines im Zentrum der Fläche M, eines im Zentrum der Fläche W.

Grünspecht (streng geschützt nach § 7 BNatSchG)

Der Grünspecht besiedelt bevorzugt offene Landschaften mit Altholzbestand. In ausgedehnten Waldgebieten kommt er nur innerhalb stark ausgelichteter Bereiche vor. Wichtig sind alte und absterbende Laubbäume neben kurzrasigen ameisenreichen Flächen. Bevorzugt werden daher Obstgärten mit alten Bäumen oder Parkanlagen.

Der standorttreue Grünspecht verbleibt im Brutgebiet und beginnt im April mit der Brut.

Der Grünspecht ist nach § 7 BNatSchG besonders und streng geschützt. Bestandsverluste sind auf winterliche Kälte zurückzuführen, da der Grünspecht kaum Futterstellen aufsucht. Ebenso verhindert eine langanhaltende hohe Schneelage und strenge Kälte das Aufhacken von Ameisenhaufen. Der Verlust extensiv bewirtschafteter Wiesen und Weiden wird als wichtigste Gefährdungsursache angenommen.

Im UG befindet sich ein Brutpaar im Norden der Fläche M in einer Eiche.

Haussperling (Vorwarnliste D)

Der Haussperling ist ein Kulturfolger der dörflichen und städtischen Siedlungen. Hier ist er als Höhlen- und Nischenbrüter, zuweilen auch als Freibrüter zu finden. Die Nistplatzpräferenz liegt dabei auf Gebäuden, hier kommt er in Dachtraufbereichen, Gebäudeverzierungen, Fassadenbegrünungen und bei Zugang auch im Inneren von Gebäuden vor. Zuweilen sucht er auch Sonderstandorte, wie Storch- und Schwalbennester, Lampenabschirmungen etc. auf.

In Deutschland steht der Haussperling auf der Vorwarnliste. Seit ca. 1970 werden gebietsweise stärkere Bestandsrückgänge verzeichnet. Als Ursache sind landwirtschaftliche Intensivierung, Gifteinsätze oder das „Ausräumen der Landschaft“ zu nennen.

Im UG (bzw. angrenzend) befinden sich drei Brutpaare: zwei im nördlichen Bereich des Universitäts-Gebäudes (östlich von Fläche M), Parkplatz und Wald innerhalb des UG dienen als Nahrungshabitat; eins am Gebäude des Nachbargrundstückes östlich der Fläche N, die Nahrungsflächen liegen teilweise im UG.

Star (RL D: 3)

Der Star besiedelt als Höhlenbrüter Wälder, Feldgehölze, Streuobstwiesen, Alleen sowie Gehölzbereiche in Siedlungsgebieten. Neben Baumhöhlen nutzt er zur Brut auch Nisthilfen oder Gebäudenischen. Bei geeigneten Bruthabitaten kommt es teils zu kolonieartigen Ansammlungen.

Der Teil- und Kurzstreckenzieher ist von Mitte April bis September im Brutgebiet.

In der Roten Liste Deutschland ist die Art als „gefährdet (3)“ eingestuft. In Brandenburg zählt sie noch zu den häufigen Brutvögeln und gilt als „ungefährdet“. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts gehen die Bestände in Europa gebietsweise zurück. Als Ursache wird vor allem der Rückgang extensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen angenommen.

Im UG befinden sich neun Brutpaare, eins auf Fläche S (Brut in Eiche), zwei auf Fläche M (Bruten in Kiefer, teilweise mit Efeu), vier auf Fläche W (Bruten in Kiefer), zwei auf Fläche N (Brut in Kiefer und abgestorbener Kiefer).

3.3 Bewertung

Das UG weist entsprechend seiner Größe und Ausprägung ein typisches Artenspektrum mit einer Vielzahl von Halbhöhlen- und Höhlenbrüter auf. Seltene, störungsempfindliche Arten fehlen als Brutvögel. Der Artenreichtum und die Siedlungsdichte sind als sehr gut einzuschätzen und wertgebend für eine Fläche im städtischen Raum.

Der alte Baumbestand innerhalb der Forste des UG, die ca. 5,7 ha der Gesamtfläche des UG einnehmen, weist ein sehr gutes Angebot an Höhlen und Halbhöhlen auf. Hier ist die Artenvielfalt und –dichte besonders hoch. Es handelt sich zumeist um typische waldbewohnende Arten. Die naturnahe Fläche W weist die höchste Artendichte auf. Die geringere Artendichte auf Flächen M (Rand) und S resultiert vermutlich aus den diesjährig durchgeführten Pflegemaßnahmen. Dafür spricht auch die verhältnismäßig hohe Brutvogeldichte im nicht freigestellten zentralen Teil der Fläche M im Vergleich zu den ausgelichteten Randbereichen. Übliche „Randeffekte“ scheinen den Unterschied zwischen Besiedlung des zentralen und randlichen Teils nicht zu verursachen, da diese in der Westfläche nicht zu vergleichbarer Brutvogelverteilung führen. Infolge der durchgeführten Pflegemaßnahmen kam es zu einer, insbesondere auf Fläche S, drastischen Reduzierung des Altbaumbestandes und des Unterwuchses. Diese Verringerung des Struktureichtums zog den Verlust von Brutplätzen mit sich. Fläche N kann als durchschnittlich eingeschätzt werden.

Das UG weist keine besondere Bedeutung für gefährdete Brutvogelarten auf. Als einzige Brutvogelart mit Rote Liste Status (RL D: 3) wurde der Star kartiert, der in Brandenburg jedoch als ungefährdet eingestuft ist. Einen strengen Schutzstatus nach § 7 BNatSchG weist der Grünspecht auf. Keine der vorgefundenen Brutvögel ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet. Alle europäischen Brutvögel sind jedoch nach § 7 BNatSchG besonders geschützt und unterliegen den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Vorbelastungen bestehen im UG durch die kürzlich durchgeführten Pflegemaßnahmen. Die Entnahme von Altbäumen und starke Auslichtung führte wahrscheinlich zu einer Reduzierung des Angebotes an Halbhöhlen und Höhlen und zu einer deutlichen Verringerung des Struktureichtums. Des Weiteren bestehen Vorbelastungen durch die angrenzende Bahnstrecke Berlin - Magdeburg, die anliegenden Straßen, frequentieren Parkplatzbereiche und Wege sowie die Wegführung durch die Fläche S.

Insgesamt betrachtet ist das UG für einen städtischen Raum von hoher Wertigkeit für die Avifauna. Hierbei sind die Flächen W und M als hochwertig einzuschätzen. Sie sind von höherer Bedeutung gegenüber den Flächen N und S, denen eine durchschnittliche Wertigkeit in Bezug auf Brutvögel zukommt.

3.4 Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

Durch die Fällung von Bäumen/ Rodung von Wald kommt es zu einem dauerhaften Verlust bestehender Brutgehölze (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Die festgestellten Brutvogelarten zählen zu den euryöken Vogelarten ohne besondere Habitatansprüche. Sie sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel. Von einem Ausweichen in ungestörte Bereiche kann prinzipiell ausgegangen werden. Im Umfeld des UG befinden sich in westlicher Richtung, beidseitig der Bahn ähnlich strukturierte Habitatbereiche. Jedoch ist im Analogieschluss der Kartierungsergebnisse der Fläche W auch in westlicher Fortsetzung von entsprechend hohen Brutvogeldichten auszugehen, so dass Brutnischen hier voraussichtlich besetzt sind. Auch sind durch verschiedene Bebauungen im Umfeld bereits diverse Wald-/Gehölzbestände entfernt worden, so dass insgesamt bereits jetzt von einem hohen Siedlungsdruck auf bestehende Forst-/Waldflächen auszugehen ist.

Im Zuge der Bebauung werden Teilflächen der Waldbestände erhalten. Allerdings wird mit der heranrückenden Bebauung und der häufigen menschlichen Präsenz die Nistplatzqualität abnehmen und damit auch die Siedlungsdichte.

Innerhalb des UG wurde ein sehr hoher Anteil an Höhlen- und Halbhöhlenbrütern festgestellt. Insbesondere alte Kiefern werden zur Herstellung der Verkehrssicherheit zu entfernen sein. In diesen wurden zahlreiche Brutvögel nachgewiesen, z. B. Star und Buntspecht. Von einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und von einem Rückgang des Anteils von Höhlenbrütern ist auszugehen. Im Zuge der Planung sollten Bäume mit Habitatstrukturen eine besondere Berücksichtigung finden und ein Erhalt geprüft werden. Es wird empfohlen, für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter darüber hinaus Ersatzbrutplätze in Form von Nistkästen auszubringen. Diese sollten im Verhältnis 1 : 2 zu den verloren gehenden Brutplätzen gestellt und in möglichst ungestörten Teilbereichen angebracht werden. Auch ein Bergen natürlicher Bruthöhlen aus den zu fällenden Bäumen und Anbringen an zu erhaltende Bäume sorgt für den Erhalt dieser Strukturen.

Um die Funktion als Nahrungshabitat für zahlreiche Brutvögel auch nach der Bebauung aufrecht zu erhalten, ist die Schaffung strukturreicher Grünflächen zu empfehlen. Hierzu gehören eine artenreiche, dichte Kraut und Strauchschicht.

Bei Arbeiten innerhalb der zukünftigen Bauflächen können Störungen der Brutvögel nicht ausgeschlossen werden. In Folge dessen kann es zur Aufgabe der begonnenen Brut kommen. Werden im Zuge dessen Rodungs- und Geländefreimachungen durchgeführt, kann dies auch zu direkten Tötungen und Verletzungen der Brutvögel führen (Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG). Durch eine Bauzeitenregelung (Baubeginn/ Fällung/ Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar) kann die Störung/ Verletzung/ Tötung vermieden werden.

4 Fledermäuse

4.1 Methodik

Um die Grundlage für eine Bewertung des UG als Fledermauslebensraum zu ermitteln, wurde die lokale Fledermausfauna im Sommer 2018 mit zwei unterschiedlichen Feldmethoden zur Ermittlung von Arten, Jagdgebieten, Flugstraßen und ggf. Quartieren untersucht:

- Begehungen mit dem Fledermausdetektor/Datenlogger zur Ermittlung von Arten, Jagdgebieten, Flugstraßen und ggf. Quartieren,
- Echtzeithorchboxen zur Feststellung von Fledermausarten und -aktivitäten an verschiedenen Standorten innerhalb des UG.

Die Untersuchungs Nächte für beide Erfassungsmethoden wurden so ausgewählt, dass eine für Fledermausaktivitäten günstige Witterung vorherrschte (Wärme, trockenes Wetter, nur schwacher Wind).

Im Bereich des UG wurden im Kartierzeitraum von Mai bis Oktober 2018 acht Kartiergänge durchgeführt, um die Teillebensräume der Fledermäuse festzustellen. Der Beginn der Begehungen lag ca. eine Stunde vor Sonnenuntergang. Die akustisch-visuelle Erfassung der Fledermäuse erfolgte mit Hilfe von Fledermausdetektoren/Datenloggern unter bedarfsweiser Zuhilfenahme einer lichtstarken Taschenlampe. Eingesetzt wurde der Detektor/Datenlogger batlogger M von elekon (Echtzeitsystem), dessen Aufnahmefunktion eine spätere Auswertung aufgenommenen Fledermausrufe ermöglicht. Zusätzlich wurden der SSF BAT2 Detektor verwendet, der nach dem Mischer-Verfahren arbeitet, sowie der SSF BAT3.

Das UG wurde mit dem Fledermausdetektor auf überfliegende und jagende Fledermäuse überprüft. Die beobachteten Fledermäuse wurden mit Angaben zur Art, Standort sowie Bemerkungen zu Anzahl und Verhaltensweise (z. B. Jagd, Flughöhe, Richtungsflug usw.) registriert. Die Beobachtungen wurden in eine Arbeitskarte eingetragen.

Die Ortungsrufe der Fledermäuse sind artspezifisch und können bei ausreichender Rufintensität - wie es beispielsweise beim Jagen der Fall ist – zur Artbestimmung genutzt werden. Beim Streckenflug ist eine Artbestimmung allerdings unter Verwendung einfacher Mischerdetektoren oftmals nicht möglich, da die Fledermausrufe dann nur kurz zu hören sind. Besonders in solchen Fällen kann das Aufzeichnen der vorüberfliegenden Tiere mit Hilfe der Speicher- und Zeitdehnungsfunktionen des verwendeten Detektors zusätzlich zur Artbestimmung herangezogen werden. Verwendet wurde die Auswertungssoftware Batexplorer 2.

Als ergänzende Methode wurden an sieben Terminen über drei Nächte an acht Standorten im UG Echtzeit-Horchboxen (Typ Batomania 2.0) eingesetzt. Dieses System erfasst Fledermausrufe in Echtzeit und speichert diese auf SD-Card. Die Horchboxen liefern Informationen über Fledermaus-Aktivitätssummen an einem Standort, indem die Ortungsrufe von Fledermäusen aufgezeichnet werden, wenn sie in der Nähe einer Horchbox vorbeifliegen. Die Erfassungstiefe der verwendeten Horchboxen liegt bei den

Fledermausarten erfahrungsgemäß zwischen 5 und 50 Metern. Die zeitgleiche Aufstellung mehrerer Horchboxen ermöglicht es, Aussagen zur Verteilung der Fledermausaktivität in unterschiedlichen Bereichen des UG zu erhalten. Die Horchboxen wurden jeweils für drei gesamte Nächte, parallel zu den Detektorbegehungen betrieben.

Als Gerätestandorte wurden Strukturen ausgewählt, an denen Fledermäuse bekanntermaßen gern jagen. Sie wurden aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen abgeleitet. Anhand der im Gelände aufgenommenen Rufe erfolgte im Büro die computergestützte Rufanalytik. Hierbei kam die Software der Fa. Batomania zum Einsatz. Beim Auswerten der Echtzeit-Horchboxen kann nicht festgestellt werden, wie viele Fledermäuse im Bereich der Horchboxen geflogen sind. Es sind lediglich Angaben zur Aktivität von Fledermäusen an einem bestimmten Standort möglich, woraus sich aber Hinweise zur Attraktivität eines Biotops als z. B. Fledermausjagdgebiet ergeben.

Die Aufstellung der Horchboxen erfolgte immer an den gleichen Standorten. In der südlichen Teilfläche wurde eine Horchbox gestellt, in der mittleren Fläche des UG vier, westlich der August-Bebel-Straße eine und nördlich der Bahn zwei.

Die Standorte der Horchboxen sind auf der Karte „Faunistische Untersuchung – Fledermäuse“ dargestellt.

An folgenden Terminen fanden die Kartierungen statt:

Tabelle 3: Übersicht Erfassungstermine Detektor und Horchboxen

Kartierungs-gang	Datum Detektor-begehung	Witterung Termin Detektorbegehung	Datum Horchboxen
1. Termin	20.05.2018	20 auf 16°C, leichter bis mäßiger Wind, klar	20.-22.05.2018
2. Termin	03.06.2018	21 auf 19°C, windstill, klar	03.-05.06.2018
3. Termin	20.06.2018	24 auf 21°C, windstill, klar, später leicht diesig	-
4. Termin	01.07.2018	21 auf 16°C, windstill, klar	01.-03.07.2018
5. Termin	28.07.2018	25 auf 23°C, zuziehend, 2. Nachthälfte Gewitter	28.-30.07.2018
6. Termin	29.08.2018	25 auf 22°C, leichter Wind, klar	29.-31.08.2018
7. Termin	25.09.2018	12 auf 9°C, windstill, klar	25.-27.09.2018
8. Termin	14.10.2018	18 auf 17°C, windstill, klar	14.-16.10.2018

Erfassung von Winterquartieren

Die Fledermausart in einem Quartier kann durch direkte Beobachtung von Tieren, anhand von Totfunden oder durch Fang von ausfliegenden Exemplaren bestimmt werden. Aber auch Größe und Konsistenz des vorgefundenen Fledermauskots (im Winterquartier allerdings erheblich weniger als im Sommerquartier) sowie weitere Spuren im Quartier können Hinweise auf die Existenz von Fledermäusen liefern.

Zur Beurteilung des Winterquartierbestandes wurde in zwei Begehungen am 14.10. und 23.11.2018 das im UG befindliche Trafoshaus auf das Vorkommen bzw. potenzielle Vorkommen von Fledermäusen untersucht.

Das Gebäude wurde von außen untersucht und potenzielle Quartiermöglichkeiten am Gebäude mittels einer starken Lichtquelle nach Fledermäusen abgesucht. Es wurde auch auf indirekte Nachweise wie Fledermauskot, Fledermauskratzspuren an den Wänden des Gebäudes sowie Fraßreste geachtet.

Erfassung von Bäumen mit Quartiereignung (siehe auch Kap. 5)

Der Baumbestand des UG wurde hinsichtlich vorhandener (Specht-) Höhlen, Astlöcher, Stammaufrisse, abstehender Borke oder Astabbrüche, die als Quartiere für Fledermäuse fungieren können, kontrolliert. Hierzu erfolgte eine visuelle Kontrolle im Frühjahr und Herbst 2018. Die Kontrolle soll Hinweise auf eine ggf. notwendige vertiefende Untersuchung liefern, bei der die Bäume beispielsweise mittels Hubsteiger kontrolliert werden. Zur Erfassung dieser Strukturen wurden Stämme, Starkäste und Kronenbereiche unter Zuhilfenahme eines Fernglases und einer lichtstarken Taschenlampe inspiziert.

4.2 Ergebnisse

Detektor/ Horchboxen

Die Verteilung der Fledermausarten und Jagdgebiete sowie die Standorte der Horchboxen sind in der Karte „Faunistische Untersuchung – Fledermäuse“ dargestellt.

Flugstraßen, typischerweise definiert als hauptsächlich genutzte Transferkorridore zwischen Quartieren und Jagdhabitaten, wurden nicht festgestellt.

Die Witterungsbedingungen während der Kartiersaison 2018 können als günstig für die Erfassung eingeschätzt werden. Es gab keine (bzw. kaum) negativen Wetterextreme wie Starkregenfälle, Gewitter oder Sturm.

Während der Detektorbegehungen wurden Aktivitätsnachweise/-hinweise von mindestens acht Fledermausarten erbracht: Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwerg- und Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr. Aus den Horchboxenaufnahmen kamen zusätzlich Nachweise bzw. Hinweise auf Mopsfledermaus und Fransenfledermaus hinzu. Von den – methodisch bedingt – nicht bzw. schwer unterschiedenen Fledermaus-Arten aus der Gattung „Myotis“ liegen Nachweise aus den Echtzeit-Horchboxen vor.

Von den erbrachten Fledermaus-Beobachtungen entfällt der größte Anteil auf Pipistrellen und dabei hauptsächlich auf die Zwergfledermaus. Sie ist die am häufigsten detektierte bzw. per Horchbox erfasste Art im Untersuchungsgebiet. Die Mückenfledermaus wurde ebenfalls in hoher Anzahl im UG erfasst, deutlich geringere Nachweiszahlen gelangen für die Rauhautfledermaus.

Regelmäßig kamen Breitflügelfledermaus und Abendsegler im Gebiet vor, wobei es sich jeweils um einzelne Tiere handelte. Regelmäßig wurden auch einzelne Kleine Abendsegler im UG erfasst. Hinweise auf Mops- und Fransenfledermaus gab es nur vereinzelt. Die Langohren – als schwer mittels Detektor nachweisbare Arten – wurden an zwei Terminen mittels Detektor, regelmäßig jedoch mit den Horchboxen erfasst.

Von den regelmäßig in höherer Zahl erfassten Arten handelt es sich bei Zwerg- und Breitflügelfledermaus um typische Gebäudefledermäuse, deren Quartiere im Umfeld des UG liegen werden. Mit Mücken-, Rauhaufledermaus, Abendsegler sowie Kleinem Abendsegler wurden Arten nachgewiesen, die möglicherweise Quartiere im Baumbestand des UG nutzen. Insbesondere bei Rauhaufledermaus und Kleinem Abendsegler handelt es sich um reine „Waldfledermäuse“.

Während der gesamten Untersuchungen konnte über einen langen Zeitraum eine sehr hohe Aktivität (mit Ausnahme einzelner Termine) festgestellt werden, die gegen Mitternacht zurückging. Mehrere Arten waren regelmäßig sehr zeitig im UG nachweisbar: Zwerg- und Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus und Abendsegler.

Hohe Fledermausaktivitäten wurden jeweils auf der nördlichen Teilfläche registriert; im südlichen Bereich wurden vor allem die Randbereiche zum Parkplatz befliegen bzw. bejagt, die randlichen Gehölze (v. a. zur Stahnsdorfer Straße) und die ausgelichteten Trassen in den Forstbeständen. Die westlich der August-Bebel-Straße gelegene Fläche wurde kaum befliegen. Ausgewiesene Nachweisschwerpunkte wurden nicht festgestellt, die Bereiche mit hohen Aktivitäten wechselten. An Terminen mit insgesamt geringerer Aktivität wurden Fledermäuse (vor allem die Zwergfledermaus) entlang der Randstrukturen erfasst.

Die Untersuchungen erbrachten Hinweise auf ein Sommerquartier in der nördlichen Teilfläche (Soziallaute - vermutlich Balzquartier des Abendseglers) sowie auf ein mögliches Winterquartier der Fransenfledermaus im Umfeld (verstärkte Nachweise der Art während der letzten Termine).

Tabelle 4: Gesamtkontaktzahlen der Horchboxenerfassungen

Termin	Datum	Fläche Süd	Fläche Mitte					Fläche West	Fläche Nord		Gesamt
		Sto1	Sto2	Sto3	Sto4	Sto5	Sto6	Sto7	Sto8		
1	20.- 22.05.2018	453	37	177	96	425	47	579	1155	<u>2969</u>	
2	03.- 05.06.2018	636	66	248	115	21	53	327	220	<u>1686</u>	
3	01.- 03.07.2018	198	279	354	525	187	0	62	506	<u>2111</u>	
4	28.- 30.07.2018	298	19	19	52	164	4	726	753	<u>2035</u>	
5	29.- 31.08.2018	193	1	142	55	0	5	241	495	<u>1132</u>	
6	25.- 27.09.2018	28	0	13	59	10	0	426	758	<u>1294</u>	
7	14.- 16.10.2018	15	1	13	6	5	0	23	286	<u>349</u>	
		<u>1821</u>	<u>403</u>	<u>966</u>	<u>908</u>	<u>812</u>	<u>109</u>	<u>2384</u>	<u>4173</u>	<u>11576</u>	

Aus den Aufnahmen der Horchboxen ergeben sich folgende Arthinweise:

Tabelle 5: Kontaktzahlen der Horchboxenerfassungen je Art

Termin	Datum	Fläche Süd	Fläche Mitte					Fläche West	Fläche Nord	
			Sto1	Sto2	Sto3	Sto4	Sto5		Sto6	Sto7
1	20.- 22.05.2018	Zw 370 Mü 35 Rh 25 Brf 12 Pip 6 As 2 U 3	Mü 2 Brf 24 As 7 KAs 2 U 2	Zw 131 Mü 19 Rh 3 Brf 3 KAs 1 U 9 LO 11	Zw 71 Mü 12 Pip 5 As 2 My 4 LO 2	Zw 230 Mü 110 Rh 2 Brf 17 Pip 3 As 27 KAs 7 U 25 My 1 LO 3	Zw 3 Mü 41 U 2 My 1	Zw 548 Mü 22 Brf 1 U 5 My 3	Zw 959 Mü 59 Rh 21 Brf 18 Pip 6 As 34 KAs 6 U 48 LO 4	
2	03.- 05.06.2018	Zw 434 Mü 82 Rh 25 Brf 52 Pip 11 As 9 KAs 7 U 10 Mo 1 LO 1 My 4	Zw 45 Mü 4 Rh 1 Brf 1 Pip 1 U 12 LO 2	Zw 181 Mü 32 Rh 6 Brf 14 Pip 1 As 9 U 4 LO 1	Zw 32 Mü 15 Rh 8 Brf 15 Pip 4 As 21 U 18 LO 1 Fr 1	Zw 11 Mü 5 As 2 U 3	As 4 U 49	Zw 277 Mü 35 Rh 2 Brf 3 As 4 KAs 2 U 4	Zw 150 Mü 7 Rh 4 Brf 11 Pip 3 As 29 KAs 6 U 9 My 1	
3	01.- 03.07.2018	Zw 145 Mü 15 Rh 10 Brf 3 Pip 8 As 2 KAs 1 U 3 LO 11	Zw 82 Mü 5 Rh 2 Brf 148 Pip 4 As 8 KAs 4 U 26	Zw 231 Mü 31 Rh 6 Brf 29 As 2 U 49 LO 6	Zw 371 Mü 120 Rh 2 Brf 6 Pip 1 As 6 U 14 My 1 LO 4	Zw 118 Mü 26 Rh 1 Brf 1 As 2 U 36 LO 3	-	Zw 60 Mü 2	Zw 334 Mü 49 Rh 4 Brf 58 Pip 2 As 17 KAs 5 U 36 My 1	
4	28.- 30.07.2018	Zw 213 Mü 30 Rh 2 Brf 22 Pip 10 As 7 U 13 My 1	Zw 15 Mü 2 U 2	Zw 17 Brf 1 U 1	Zw 30 Mü 12 Rh 1 Brf 6 U 2 LO 1	Zw 77 Mü 11 Rh 1 Brf 14 Pip 1 As 9 KAs 2 U 49	Mü 4	Zw 614 Mü 60 Brf 14 Pip 1 As 18 KAs 6 U 11 My 2	Zw 463 Mü 28 Rh 2 Brf 31 Pip 2 As 92 KAs 9 U 116 My 4 LO 6	
5	29.- 31.08.2018	Zw 122 Mü 28 Rh 15	Zw 1	Zw 42 Mü 73 Rh 18	Zw 16 Mü 31 Rh 3	-	Zw 1 Mü 3	Zw 195 Mü 24 Rh 11	Zw 329 Mü 83 Rh 22	

Termin	Datum	Fläche Süd	Fläche Mitte				Fläche West	Fläche Nord	
		Sto1	Sto2	Sto3	Sto4	Sto5	Sto6	Sto7	Sto8
		Pip 3 As 7 KAs 1 U 4 My 2 LO 11		Pip 6 U 2 My 1	Brf 1 Pip 1 As 1 U 2		My 1	Brf 1 Pip 3 KAs 1 U 2 My 4	Brf 13 Pip 3 As 24 KAs 3 U 17 My 1
6	25.- 27.09.2018	Zw 27 Pip 1	-	Zw 6 Mü 7	Zw 9 Mü 41 Rh 3 Brf 1 U 5	Zw 4 Mü 3 As 2 LO 1	-	Zw 336 Mü 65 Rh 5 Pip 3 U 1 My 14 Fr 2	Zw 341 Mü 211 Rh 9 Brf 15 Pip 17 As 41* KAs 1 U 106** LO 9 My 3 Fr 5
7	14.- 16.10.2018	Zw 14 As 1	Mü 1	Zw 5 Mü 5 As 2 My 1	Zw 2 Mü 2 U 1 My 1	Zw 4 My 1	-	Zw 14 Mü 1 My 8	Zw 49 Mü 191 Rh 5 Brf 9 Pip 1 As 16 U 15

*Quartierverdacht Abendsegler (Balzquartier)

**fast ausschließlich Soziallaute oder Rufreihen von "schwärmenden" Tieren

Abkürzungen

Sto	Standort		
Zw	Zwergfledermaus	KAs	Kleiner Abendsegler
Mü	Mückenfledermaus	Mo	Mopsfledermaus
Rh	Rauhautfledermaus	LO	Langohr unbestimmt
Brf	Breitflügelfledermaus	My	Myotis unbestimmt
Pip	Pipistrelle unbestimmt	Fr	Fransenfledermaus
As	Abendsegler	U	Unbestimmt

Tabelle 6: Nachgewiesene Kontakte Detektor

Art	1. Termin 20.05.2018	2. Termin 03.06.2018	3. Termin 20.06.2018	4. Termin 01.07.2018	5. Termin 28.07.2018	6. Termin 29.08.2018	7. Termin 25.09.2018	8. Termin 14.10.2018
Zwergfledermaus	X	X	X	X	X	X	X	X
Mückenfledermaus	X	X	X	X	X	X	X	X
Rauhautfledermaus	X	X	X		X	X	X	X
Pip. spec.					X			
Breitflügelfledermaus	X	X	X	X	X	X	X	
Abendsegler	X	X	X	X	X	X	X	
Kleiner Abendsegler		X	X	X		X		
Mopsfledermaus								
Braunes Langohr		X						
Graues Langohr		X		X				
Myotis spec.								
Fransenfledermaus								
Unbestimmt					X	Sozial- laute		

Tabelle 7: Gefährdung und Schutzstatus der nachgewiesenen Fledermausarten im UG

Artnamen dt.	Artnamen lat.	Gebietsstatus	FFH-RL	BNatSch G	Rote Liste BB	Rote Liste D
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Jagdhabitat Sommerquartier?	IV	§§	3	V
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	Jagdhabitat Sommerquartier?	IV	§§	3	V
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Jagdhabitat	IV	§§	3	G
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Jagdhabitat Sommerquartier? Winterquartier in unmittelbarer Nähe	IV	§§	2	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Jagdhabitat	IV	§§	2	2
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Jagdhabitat	IV	§§	2	D
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>		II, IV	§§	1	2
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Jagdhabitat Sommerquartier?	IV	§§	k.A.	D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Jagdhabitat Sommerquartier?	IV	§§	3	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Jagdhabitat	IV	§§	4	-

Legende

RL D	Rote Liste Deutschland (Haupt et al. 2009)
RL BB	Rote Liste Brandenburg (MUNR 1992)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potenziell gefährdet
V	Vorwarnliste
G	Gefährdung anzunehmen
D	Daten unzureichend
k.A.	= keine Angabe

BNatSchG §§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH-RL IV Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Gebäude-Winterquartiere

Das UG bietet kein Potenzial für Gebäude-Winterquartiere. Das einzige Gebäude im UG ist ein Trafohaus im Norden der Fläche N. Das Trafohaus ist in Betrieb; der Innenraum ist für Tiere nicht zugänglich. Am Gebäude außen befinden sich keinerlei Strukturen, die für Fledermäuse im Winter eine Eignung aufweisen.

Ein Keller oder unterirdischer Schacht, der zur Überwinterung genutzt werden kann, existiert nicht bzw. wurde im UG nicht gefunden. Ein Winterquartierpotenzial für gebäudebewohnende Fledermäuse im UG ist daher auszuschließen.

Quartierrelevante Strukturen

Es wurden an zahlreichen Bäumen Höhlen oder Halbhöhlen sowie Risse und Rindenquartiere festgestellt (siehe Karte „Faunistische Untersuchung – Habitatstrukturen, xylobionte Käfer“). Tiefe und Eignung einer Höhle als Bruthöhle oder Quartier lässt sich erst bei eingehender Untersuchung am Baum feststellen. Diese eingehende Untersuchung erfolgte im Rahmen der Erfassungen nicht. Größere Fledermausquartiere können an einzelnen Altbäumen vorkommen. Hier sind selbst Winterquartiere nicht vollständig auszuschließen. Als Sommerquartiere können bereits kleinere Höhlen fungieren. Im Zusammenhang mit den Horchboxenuntersuchungen ergab sich für die Nordfläche ein vertiefender Hinweis auf eine Sommerquartiersnutzung. Hier wird aufgrund der erfassten Soziallaute ein Balzquartier des Abendseglers vermutet. Aus den Detektorbegehungen konnte kein Hinweis auf eine Quartiersnutzung in den Bäumen abgeleitet werden.

4.3 Bewertung

Jagdgebietsfunktion

Die Fläche dient als Jagd(teil)habitat für ein vergleichsweise hohes Artenspektrum an Fledermausarten. Es wurde eine unterschiedliche Intensität der Nutzung in verschiedenen Bereichen festgestellt. Die Westfläche wurde überwiegend entlang der Straße „Am Klubhaus“ befliegen, es wurden aber auch Überflüge und Jagdflüge über der Fläche beobachtet. Eine intensive Nutzung konnte wiederholt auf der Nordfläche festgestellt werden. Auf den südlich der Bahn gelegenen Teilflächen des UG wurde vor allem die Fläche

M intensiv bejagt; in der Südfläche S erfolgten verstärkte Nachweise entlang der Parkplätze sowie der Stahnsdorfer Straße, aber auch innerhalb der Fläche. Eine hohe Bedeutung konnte vor allem für die Zwerg-, Mücken- und Flughautfledermaus festgestellt werden.

Die Jagdgebietenfunktion für das UG, insbesondere der Flächen M, S und N ist als hoch zu bewerten, da das UG von mehreren Arten intensiv bejagt wird.

Quartierfunktion

Für Breitflügel- und Zwergfledermäuse, als typische Gebäudefledermäuse, können Sommerquartiere im nahen Umfeld des UG vermutet werden. Beide Arten waren regelmäßig zeitig im UG, was auf Quartiere im nahen Umfeld hindeutet. Innerhalb des UG befinden sich keine Sommerquartiere für Gebäudefledermäuse.

Gebäude-Winterquartiere befinden sich nicht im UG.

Mücken- und Flughautfledermäuse, Abendsegler und Kleiner Abendsegler, als regelmäßig erfasste Arten, können Quartiere in den Bäumen des UG besitzen. Auch Braunes Langohr und Fransenfledermaus können Baumstrukturen/-höhlen im UG nutzen. Für die nördliche Teilfläche liegen Hinweise auf ein Sommerquartier des Abendseglers vor.

Bei der Erfassung der für Fledermäuse relevanten Baumstrukturen wurden zahlreiche Spechthöhlen, einige Stammhöhlen und Risse sowie Rindenquartiere an den Bäumen im UG festgestellt. Bei entsprechender Ausbildung weisen sie ein hohes Potenzial als Sommer-, teils auch als Winterquartier für baumbewohnende Arten auf. In Fläche S ist ein entsprechendes Potenzial nicht vorhanden.

Gesamtbewertung

Das Gesamtartenspektrum mit zehn Fledermausarten ist sehr gut und für ein naturnahes Waldgebiet im urbanen Raum zu erwarten, d. h. die Ergebnisse entsprechen dem Potenzial des UG. Nachweise für die zu erwartenden Arten wurden erbracht. Dem Gebiet kann sowohl eine hohe Quartierfunktion für baumbewohnende Arten als auch eine bedeutende Funktion als Jagd(teil)habitat zugesprochen werden, wobei die Quartierfunktion in Fläche S als unterdurchschnittlich zu bewerten ist. Der Nachweis für ein Sommerquartier in Fläche N wurde erbracht.

Hinweise auf wertgebende Vorkommen der stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Mopsfledermaus konnten nur vereinzelt mittels Horchbox erbracht werden.

4.4 Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

Bei einer teilweisen Bebauung der Flächen, verbunden mit einer starken Auslichtung/Beseitigung des Waldbestands sind insbesondere die reinen Waldarten wie Flughautfledermaus und Kleiner Abendsegler betroffen. Für beide Arten verliert das Gebiet weitestgehend seine Funktion, wenn der Waldcharakter des Gebietes verloren geht.

Darüber hinaus wird sich die teilweise Rodung negativ auf das Quartierangebot auswirken. Hiervon sind alle Arten betroffen, die Baumhöhlen/-strukturen zeitweilig als Quartier nutzen.

Zu diesen Arten gehören neben den beiden oben genannten Arten der Abendsegler, die Mückenfledermaus, das Braune Langohr und die Fransenfledermaus. Der Verlust von Quartieren löst den Verbotstatbestand der „Zerstörung von Fortpflanzung- und Ruhestätten“ (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) aus. Es sollte versucht werden, Baumquartiere gezielt zu erhalten.

Bei der Fällung von Bäumen können Störungen oder Tötungen von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 BNatSchG), da ein Vorkommen von Tieren in Baumhöhlen zum Fällzeitpunkt möglich ist. Eine Kontrolle vor der Fällung und ggf. Aussetzung der Fällung bis zum Verlassen des Quartiers verhindert das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Als günstiger Zeitpunkt für eine Fällung ist Anfang Oktober zu nennen, da Fledermäuse noch aktiv sind und sich eine Störung noch nicht so schwerwiegend auswirkt wie inmitten der Winterruhe. Die zuvor geborgenen Fledermäuse können zu diesem Zeitpunkt noch selbständig ein anderes Quartier aufsuchen. Trotz der sorgfältigen Kontrolle von Habitatnischen vor der Fällung ist ein segmentweises Fällen und Absetzen zu empfehlen, falls die Struktur nicht vollständig einsehbar ist. Dies ist besonders bei Stammhöhlen oder Rissen der Fall. Lose Rinde, hinter denen Fledermäuse sitzen können, ist vor der Fällung zu lösen. Verlustige Quartiere sind in einem angemessenen Verhältnis auszugleichen. Die Bergung von Stammstücken mit Höhlen sollte geprüft werden (siehe Kap. 3.4).

Die Zwergfledermaus als „Stadtfledermaus“ profitiert von einer Auslichtung der Forstbestände. Sie nutzt verstädterte Bereiche mit Gebäuden und Baumbestand. Aufgrund ihrer geringen Größe findet sie relativ einfach geeignete Spalten an Gebäuden als Quartier.

Die Bedeutung des UG als Jagdgebiet geht mit der Bebauung zurück. Mit Reduzierung der Vegetation ist auch von einer geringeren Nahrungsvielfalt, -menge, -verfügbarkeit auszugehen. Alternative Flächen im Umfeld stellen die Waldbereiche entlang der Bahn dar. Jedoch werden geeignete Flächen im Umfeld bereits besetzt sein, sofern die Habitatqualität gut ist.

5 Habitatstrukturen

5.1 Methodik

In zwei Begehungen Anfang Mai sowie November 2018 wurden die Bäume im UG auf das Vorhandensein von artenschutzrechtlich relevanten Lebensraumstrukturen, insbesondere für Vögel, Fledermäuse und xylobionte Käfer kontrolliert.

Hierbei handelt es sich um folgende relevante Strukturen:

- Spechthöhlen,
- Astabbrüche/ Astlöcher,
- Spalten/ Risse,
- Rindenquartiere,
- Stammfußhöhlen/ Stammhöhlen,
- Kappstellen/ Kronenabbrüche,
- starkes Totholz/ Totäste,
- Totbäume,
- Hochtorso,
- Stubben/ Baumstümpfe.

Die Quartiereignung der Bäume für Vögel, Fledermäuse und xylobionte Käfer (siehe Kap. 7) steigt mit zunehmendem Alter der Bäume, da abgestorbene Teile von Spechten ausgehöhlt werden, Aststellen ausfallen, sich Taschen hinter Rindenabplatzungen bilden und die Wahrscheinlichkeit steigt, dass durch äußere Einflüsse wie Blitzschlag, Schneebruch, Sturm, Hagel u. a. Quartierstrukturen entstanden sind, die durch die genannten Artengruppen genutzt werden können.

Zur Erfassung dieser Strukturen wurden Stämme, Starkäste und Kronenbereiche aus unterschiedlichen Entfernungen (soweit möglich) inspiziert und soweit ersichtlich auf Strukturen untersucht. Dies erfolgte visuell vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases und einer lichtstarken Taschenlampe.

Im Mai 2018 wurde die Lage der festgestellten Habitatstrukturen in einem Luftbild verortet. Ein Teil der Bäume wurde zu einem späteren Zeitpunkt eingemessen, anhand dessen wurden diese Bäume konkretisiert.

5.2 Ergebnisse

Es konnten zahlreiche Strukturen an den Bäumen festgestellt werden, wobei der Strukturreichtum der Flächen stark differenziert.

Die festgestellten Habitatstrukturen sind im Plan „Faunistische Untersuchung - Habitatstrukturen, xylobionte Käfer“ dargestellt. Die darin eingetragenen Abkürzungen entsprechen der Abkürzung der jeweiligen Struktur in Tabelle 8.

Folgende Strukturen wurden in den Teilflächen festgestellt:

Tabelle 8: Festgestellte Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet

Abk.	Struktur	Anzahl				
		Nord	Mitte	Süd	West	Gesamt
Sp	Spechthöhlen	14	18	3	26	61
A	Astabbrüche/ Astlöcher	7	4	5	1	17
Ri	Spalten/ Risse	5	4		8	17
Rq	Rindenquartiere	6	1		6	13
S	Stammfußhöhlen/ Stammhöhlen	6	3		4	13
Tä	starkes Totholz/ Totäste	4	3			7
Tb	Totbäume	2	13		10	25
Ht	Hochtorso	1	2	1	3	7
St	Stubben/ Baumstümpfe	1			1	2
K	Kappstellen/ Kronenabbrüche				2	2
Nk	Nistkasten		1			
Fk	Fledermauskasten				1	
	Gesamt	46	48	9	61	164

Bei den festgestellten Strukturen kann ein Baum mehrere gleiche als auch unterschiedliche Strukturen aufweisen. Strukturen gleicher Art wurden nur einmal pro Baum erfasst.

Ein großer Teil der Bäume ist stark mit Efeu berankt. Dies war insbesondere in Flächen N, W und M in Teilbereichen festzustellen. Hier können Strukturen am Stamm kaum festgestellt werden; der Efeu selbst bietet jedoch Habitatnischen, die beispielsweise von Vögeln, teils auch von Fledermäusen (Einzeltiere) genutzt werden.

Auf Fläche N besteht auf kleiner Fläche ein hohes Angebot an Spechthöhlen, Astabbrüchen/Astlöchern, Rindenquartieren, Stamm- oder Stammfußhöhlen. Fläche M bietet im zentralen Teil ein gutes Nischenangebot, v. a. an Spechthöhlen. Bei den Totbäumen handelt es sich zumeist um Kiefern oder Eichen, die Stammumfänge lagen zwischen ca. 40 und 60 cm. Die Randbereiche weisen nur wenige Strukturen auf. In Fläche S wurde nur ein sehr begrenztes Angebot an Habitatnischen gefunden. Fläche W verfügt über ein außerordentlich hohes Angebot an Strukturen. Aufgrund der Dichte des Bestands und der Efeuberankung zahlreicher Bäume ist davon auszugehen, dass die gefundenen Strukturen nur einen Teil der tatsächlich vorhandenen Habitatnischen darstellen. In diesem Bestand sind vor allem die alten Kiefern und Robinien mit zahlreichen Spechthöhlen, aber auch Rissen, Rindenquartieren und Stamm- oder Stammfußhöhlen hervorzuheben.

Zahlreiche Spechthöhlen sind vor allem an alten Kiefern vorhanden, die verstärkt in Fläche N und W zu finden, zum Teil aber auch noch in Fläche M vorhanden sind. In Fläche S wurden die überwiegend überalterten Kiefern aus Gründen der Verkehrssicherheit gefällt. Darüber hinaus bieten v. a. Robinien, Ahorn und Eichen unterschiedliches Quartierpotenzial.

5.3 Bewertung

Als ausgesprochen strukturreich hinsichtlich des Angebots unterschiedlicher Habitatnischen sind Flächen W und N einzuschätzen, auch der zentrale Teil der Fläche M verfügt über viele Strukturen. Als strukturarm ist Fläche S zu bezeichnen.

5.4 Auswirkungen des Vorhabens

Da vor allem überalterte Bestände mit einem schlechten Pflegezustand – wie Fläche N - zahlreiche unterschiedliche Habitatnischen aufweisen, ist mit Nutzung der Flächen von einem Verlust zahlreicher Habitatelemente auszugehen. Auch wenn ein „Strukturbaum“ nicht direkt durch Überbauung betroffen ist, ist von einer Herstellung der Verkehrssicherheit im UG auszugehen. Somit wird ein großer Teil der Bäume mit Habitatnischen verloren gehen.

Zur Vermeidung von Störungen und Verletzungen der Brutvögel, sind Fällung/Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen (siehe Kap. 3.4). Bei der Fällung von Bäumen können Störungen oder Tötungen von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden (siehe Kap. 4.4), da ein Vorkommen von Tieren in Baumhöhlen zum Fällzeitpunkt möglich ist. Eine Kontrolle vor der Fällung und ggf. Aussetzung der Fällung bis zum Verlassen des Quartiers verhindert das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Eine Fällung Anfang Oktober ist zur Minimierung der Störung von Fledermäusen günstig, da sie zu diesem Zeitpunkt noch aktiv sind.

Unmittelbar vor Baubeginn ist eine eingehende Untersuchung von Bäumen mit Habitatstrukturen – wie im UG bereits praktiziert – generell zu empfehlen, da letztendlich auch xylobionte Käfer (v. a. Eremit) in Nischen/Höhlen mit entsprechend großem Mulmkörper nicht völlig ausgeschlossen werden können.

Ein segmentweises Fällen und Ablegen bei der Fällung kann dazu beitragen, dass bei nicht einsehbaren und nicht abschließend beurteilbaren Strukturen das Tötungsverbot (v. a. von Fledermäusen) vermieden wird.

In den Kapiteln 3. und 4 wird bereits auf den notwendigen Ausgleich artenschutzrechtlich relevanter Habitatstrukturen hingewiesen. Spechthöhlen können beispielsweise aus dem Stammstück gewonnen und an anderen Bäumen im UG oder in der Umgebung angebracht werden.

Bei erforderlicher Fällung von „Strukturbäumen“ ist generell das Vermeidungs- und Minimierungsprinzip anzuwenden. D. h., dass bei Fällung aus Gründen der Verkehrssicherheit weitere Möglichkeiten wie Kronenrückschnitt, Totholzbeseitigung, Kronensicherung, ggf. Kappen vor der vollständigen Fällung zu prüfen sind (siehe ZTV-Baumpflege).

6 Reptilien

6.1 Methodik

Die Reptilien wurden durch Sichtnachweise kartiert. Die Kartierung richtete sich in erster Linie nach der zu erwartenden Zauneidechse, es wurde aber auch auf alle übrigen Reptilienarten geachtet.

Bei geeigneter Witterung (um 20°C) erfolgte ein langsames und ruhiges Abgehen potenzieller Habitatbereiche innerhalb des UG. Das Absuchen wurde kombiniert mit dem Hören von Geräuschen flüchtender Tiere. Zudem wurden mögliche Verstecke und Sonnenplätze wie Steine, Bretter, Totholz, Müll u. ä. abgesucht und umgedreht. Zusätzliche künstliche Verstecke, die den Nachweis von Tieren auf den Flächen als Sonnenplatz oder darunter als Versteckplatz unterstützen, wurden am 30.04.2018 ausgebracht, um die Wahrscheinlichkeit eines Auffindens zu erhöhen. Die Lage der zehn künstlichen Verstecke ist dem Plan „Faunistische Untersuchung – Reptilien, Waldameisen“ zu entnehmen. Auf den an geeignete Habitatbereiche grenzenden Straßen und Wegen wurde auf Verkehrsofener geachtet.

Zur Erfassung der von Zauneidechsen möglicherweise besiedelten Flächen (Potentialhabitate entlang der Bahn sowie an Waldrändern) fanden insgesamt sechs Begehungen statt. Es erfolgten drei Frühjahrsbegehungen, zu dieser Zeit verlassen die Reptilien ihre Winterquartiere und paaren sich – sie sind dann besonders aktiv und gut nachweisbar. Drei weitere Begehungen erfolgten im Spätsommer, insbesondere um Reproduktionserfolge der Zauneidechse durch den Nachweis von Schlüpflingen aufzuzeigen.

An folgenden Terminen fanden die Kartierungen statt:

Tabelle 9: Kartierdaten Reptilien mit Witterungsangaben

Datum	Uhrzeit	Witterung
01.05.2018	11:30– 14:30 Uhr	16°C, sonnig, windig
27.05.2018	8:30 – 11:30 Uhr	23°C, sonnig, windstill
07.06.2018	8:00 – 11:00 Uhr	20°C, sonnig, leichter Wind
23.08.2018	8:30 – 12:30 Uhr	23°C, sonnig, leichter Wind
28.08.2018	9:30 – 13:00 Uhr	21 °C, sonnig, windstill; zunehmend leichte Bewölkung, leichter Wind
12.09.2018	8:00 – 11:00 Uhr	26°C, sonnig, leichter Wind

6.2 Ergebnisse

In zwei Teilbereichen des UG konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Weitere Reptilienarten wurden im UG nicht festgestellt.

In Tabelle 10 sind der Schutzstatus und die Gefährdung gemäß Roter Liste aufgeführt, Tabelle 11 können die Nachweise im UG entnommen werden. Auf Grund der dichten

Vegetation konnte der überwiegende Teil der Individuen nicht eindeutig nach Geschlecht bestimmt werden.

Tabelle 10: Gefährdung und Schutzstatus der Zauneidechse in Brandenburg

Arten		RL D	RL BB	Anhang IV FFH-RL	BNatSchG
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	§§

RL BB Rote Liste Brandenburg (Schneeweiß et al. 2004)

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al. 2009)

3= gefährdet

V = Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH IV Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Folgenden wird die Zauneidechse kurz beschrieben:

Zauneidechse (RL BB: 3/ streng geschützt nach § 7 BNatSchG/ Anhang IV FFH-Richtlinie)

Die Zauneidechse bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Die wärmeliebende Art gilt als primärer Waldsteppenbewohner und besiedelt heute eine Vielzahl von Standorten wie Dünen und Heiden, Ruderalflächen, Industriebrachen, Bahndämme sowie Halbtrockenrasen. Wichtig ist in allen Habitaten ein Mosaik aus vegetationsfreien und bewachsenen Flächen.

Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m² nutzt. Die Ausbreitung der Art erfolgt vermutlich über die Jungtiere.

Die Zauneidechse ist in Brandenburg die am weitesten verbreitete Eidechsenart und in nahezu allen Landesteilen zu finden. Infolge der Zunahme der Brache- und Sukzessionsflächen hat in den 1990er Jahren regional eine Arealausbreitung stattgefunden (z. B. auf ehemaligen Rieselfeldern bzw. Tagebauflächen).

Zauneidechsen konnten auf der Fläche M zwischen Prof.-Dr.-Helmert-Straße und dem Gelände der Bahn sowie auf der Fläche N, angrenzend zum Bahngelände, nachgewiesen werden. Zwischen Prof.-Dr.-Helmert-Straße und Bahngelände werden die Grünstreifen mit Baum-Strauchbestand zwischen den Parkplätzen und Bahn sowie die Baumscheiben zwischen den Parkplätzen besiedelt. Es wurden zwei subadulte und elf adulte Eidechsen südlich der Bahn kartiert. Bei den adulten Tieren konnte das Geschlecht auf Grund der dichten Vegetation nur bei drei Individuen, zwei Weibchen und ein Männchen, sicher bestimmt werden. Auf der Nordfläche gelang lediglich der Nachweis eines unbestimmten Individuums.

Unter den ausgebrachten künstlichen Verstecken wurden keine Reptilien gefunden.

Die Verortung der Zauneidechsenbeobachtungen ist dem Plan „Faunistische Untersuchung – Reptilien, Waldameisen“ zu entnehmen.

Tabelle 11: Nachweise der Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet

	1. Termin	2. Termin	3. Termin	4. Termin	5. Termin	6. Termin
Termin	01.05.2018	27.05.2018	06.06.2018	23.08.2018	28.08.2018	12.09.2018
Adulte männlich	-	1	-	-	-	-
Adulte weiblich	-	-	-	2	-	-
Adulte unbestimmt	2	3	3	-	1	-
Subadulte	1	1	-	-	-	-
Jungtiere	-	-	-	-	-	-
gesamt	3	5	3	2	1	0

6.3 Bewertung

Zur Bewertung der Lebensräume wurde eine verbale Einschätzung vollzogen. Dabei werden die Kriterien „Zustand der Population“ (Anzahl der Tiere, Reproduktion), „Habitatqualität“ (Vorkommen von Totholzhaufen, Sonnenplätze, Eiablageplätze, etc.) und „Beeinträchtigungen“ (Isolation, Störung, Sukzession) gemäß Weddelling et al. (2009) in drei Stufen eingeteilt (A – hervorragend / B – gut / C – mittel bis schlecht) und zu einer Gesamtbewertung zusammengefasst.

Die Anzahl der beobachteten Tiere entspricht zumeist nicht der tatsächlichen Bestandsgröße, da oft nicht alle Tiere einer Population gleichzeitig aktiv bzw. sichtbar sind. Die Populationsgröße lässt sich aber anhand der maximalen Aktivitätsdichte (von allen Begehungen die maximale Zahl erfasster Tiere pro Stunde) ableiten und wird dreistufig unterteilt (PAN & ILÖK 2010):

Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
relative Populationsgröße (maximale Aktivitätsdichte, Individuen/h)	> 20 Tiere adulte und subadulte	10–20 Tiere adulte und subadulte	< 10 Tiere adulte und subadulte

Nach Schneeweiß et al. (2014) wird der Populationsaufbau über das Vorhandensein der Altersklassen bewertet. Werden alle 3 Altersklassen (juvenil, subadult, adult) nachgewiesen, wird der Aufbau der Population mit „sehr gut“ bewertet. Das Vorhandensein von 2 Altersklassen entspricht einem „guten“ Wert. Nur eine nachgewiesene Altersklasse wird mit „mittel – schlecht“ bewertet.

Zwischen Bahngelände und den Parkplätzen an der Prof.-Dr.-Helmert-Straße konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Dieser gut strukturierte Bereich ist mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten wie Müllablagerungen, Gartenabfällen, Gehölzstrukturen und krautigen Hochstaudenfluren ausgestattet. Potenzielle Eiablageflächen und Sonnenplätze sind selten. Ein ausreichendes Nahrungsangebot ist zu erwarten. Mit der funktionalen Anbindung an die benachbarten Bahnnebenflächen, die ein potenzielles Eidechsenhabitat darstellen, ist eine Einwanderung von Individuen ohne Einschränkung möglich.

Die nachgewiesene Zauneidechse war gemäß der Habitatausstattung im UG in Teilbereichen zu erwarten. Abschnitte entlang der Bahn, einige Waldrandbereiche sowie Offenflächen im Norden weisen eine geeignete Vegetationsbedeckung und zeitweilige Besonnung auf. Im Laufe des Jahres zeigte sich allerdings, dass vor allem die südlich der Bahn, nördlich der Prof.-Dr.-Helmert Straße gelegenen Flächen durch den starken Bewuchs und aufkommende Gehölzsukzession nur sehr kurze Besonnungsphasen aufwiesen. Die zu Jahresbeginn getroffene Prognose zur Habitatgüte wurde damit relativiert. Eine Lebensraumeignung bestand nach wie vor, allerdings in sehr viel geringerem Umfang und in Verbindung mit Offenbereichen auf dem Bahngelände. Dies zeigte sich auch anhand der Fundzahlen. Es konnte nur eine sehr kleine Population (schlechter Zustand der Population, wenn auch mit gutem Populationsaufbau) nachgewiesen werden.

Schlüpflinge konnten nicht nachgewiesen werden, jedoch möglicherweise aufgrund der zunehmend dichteren Vegetation. Der Nachweis von Subadulten im Frühjahr zeigt die erfolgreiche Reproduktion im Jahr 2017; für 2018 wurde der Nachweis nicht erbracht.

Das nördlich der Bahn in der Hainbuchenhecke (Fläche N) nachgewiesene Tier ist vermutlich aus dem angrenzenden Bahnlebensraum eingewandert und nutzt Randbereiche der Fläche als Teilhabitat.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass das UG eine geringe Bedeutung als Reptilien(teil)habitat aufweist. Die wertgebende Zauneidechse kommt nur in einem kleinen Teilbereich des UG und nur mit wenigen Individuen vor.

Gründe für das Fehlen der Art auf weiteren Flächen im UG

Zauneidechsen benötigen offene und reich strukturierte Lebensräume. Ein großer Teil des UG ist daher als geschlossener Forst für Zauneidechsen ungeeignet.

Fläche W und der geschlossene Bereich der Fläche N stellen dichte, geschlossene Waldbereiche dar, eine Habitateignung weisen sie lediglich in Randbereichen auf. Jedoch konnten auch im Bereich der Nordfläche weder am südexponierten Waldrand noch im Bereich einer trockenen Lichtung im nördlichen Bereich nahe der Rudolf-Breitscheid-Straße Nachweise erbracht werden. Auch die hier an die Bahn grenzende arten- und strukturarme Wiese mit Einzelbaumbepflanzung weist kaum eine Habitateignung auf. Eine Hainbuchenhecke entlang des Zaunes beschattet die bahnnahen Flächen zusätzlich. Bei dem hier nachgewiesenen einzelnen Zauneidechsenindividuum ist von einem von der Bahn eingewanderten Tier auszugehen, welches die Heckenstruktur als Teilhabitat nutzt. Da eine Besiedlung über die angrenzende Bahn jedoch möglich ist, kann für die Zukunft ein Vorkommen von Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere der südexponierte Waldrand bietet gute Habitatbedingungen; möglicherweise erfolgt bereits eine Nutzung als Winterquartier. Auf der Fläche W stellt sich der Randbereich zum Bahngelände als dichtes Brombeergebüsch dar. Auch dieses ist als Lebensraum für Zauneidechsen ungeeignet, bzw. fungiert möglicherweise als Teilhabitat in Verbindung mit offenen Flächen auf dem Bahngelände.

In Flächen M und S fand durch die diesjährig durchgeführten Pflegemaßnahmen eine starke Auflichtung der Bestände statt. Fläche S weist aufgrund dessen einen hohen Anteil an vegetationsfreien Bereichen auf, die zumeist mit Holzhäcksel bedeckt sind. Fläche M ist zwar strukturreicher ausgeprägt, die für Zauneidechsen typischen trockenen Waldrandbereiche

mit Deckung bietender Vegetation und Versteckplätzen fehlen jedoch bzw. sind nur in Teilbereichen vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass die Flächen M und S vor den Pflegemaßnahmen für Zauneidechsen weitestgehend ungeeignet waren, analog zu den dichten Waldbereichen der Flächen W und N. Derzeit sind die Flächen M und S für Zauneidechsen ohne Bedeutung. Eine Besiedlung aus den nördlichen bahnnahen Bereichen ist zwar nicht unmöglich, jedoch fehlen geeignete Migrationswege, was eine Besiedlung erschwert. Je schlechter die Zuwanderungsrouten zu einem neu entstandenen Habitat sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit einer baldigen Besiedlung bzw. dem Aufbau einer stabilen Population. Die Möglichkeit in die südlich gelegenen Waldbereiche zu gelangen, ist für Zauneidechsen ungünstig. Die Etablierung eines Zauneidechsenbestandes ist hier trotzdem nicht unmöglich. In der Kürze des Bestehens bedingt geeigneter Habitate entlang der Waldränder ist noch keine Besiedlung erfolgt. Diese kann für die Zukunft jedoch nicht ausgeschlossen werden.

6.4 Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

Bei Arbeiten im Bereich der durch die Zauneidechse besiedelten Flächen können Störungen, Verletzungen und Tötungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden (Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG). Sofern eine Umgestaltung des Parkplatzstreifens direkt an der Bahntrasse mit Inanspruchnahme der Grünflächen erfolgt, ist von einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen (Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Je nach Art und Umfang geplanter Eingriffe, ist der Habitatbereich südlich der Bahn durch Reptilienschutzzäune abzusperren, um ein Einwandern von Individuen in den Baubereich zu verhindern. Nördlich der Bahn sollte durch frühzeitiges Errichten eines Reptilienschutzzaunes zwischen Bahn und Wald/Wiese ein Einwandern ins UG verhindert werden. Eine Kontrolle der Waldrandbereiche vor stattfindenden Bauarbeiten sollte trotzdem erfolgen, um beispielsweise im UG überwinterte Zauneidechsen in den Habitatbereich „Bahn“ umzusetzen.

Sofern die Grünflächen inklusive der Baumstandorte (Baumscheiben) südlich der Bahn verloren gehen, sind Ersatzhabitate zu errichten und die Eidechsen aus dem Eingriffsbereich abzufangen und umzusiedeln. Ersatzhabitate von 1 ha Fläche sind die Mindestanforderung des LfU (Schneeweiß et al. 2014). Aufgrund der geringen Größe der möglicherweise zu beanspruchenden Fläche und der nur kleinen Population ist auch eine Habitataufwertung in angrenzenden Bereichen zu prüfen.

7 Xylobionte Käfer

7.1 Methodik

Das UG wurde auf das Vorhandensein der planungsrelevanten xylobionten Käferarten der FFH-Richtlinie Heldbock, Eremit und Hirschkäfer untersucht. Hierfür wurden bei einer Begehung Mitte Mai 2018 die potenziellen Lebensraumstrukturen im UG festgestellt und eingehender betrachtet. Eine zusätzliche Kontrolle erfolgte im November im Rahmen der Verortung der Habitatstrukturen.

Die Methodik ist artabhängig und wird im Folgenden kurz dargestellt.

Der **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) bevorzugt Eichen. Besiedelt werden vor allem Stiel-Eichen, seltener Trauben-Eichen und gelegentlich auch Rot-Eichen (Ahrens und Sippel 2004).

Sein Vorzugshabitat sind Einzelbäume, weiterhin Bäume am Waldrand und in aufgelichteten Beständen. Die Stämme sollten besonnt sein und einen Durchmesser von mindestens 100 cm, besser >200 cm haben. Die Adulttiere sind dämmerungs- und nachtaktiv. Zur Eiablage werden „anbrüchige Stämme, die eben zu kränkeln beginnen“, bevorzugt. Die Larve frisst sich durch das Holz und erzeugt sehr große, charakteristische Bohrlöcher, die aufgrund der Dauerhaftigkeit des Eichenholzes langfristig nachgewiesen werden können (NuL 2002, LFW 2006). Eine Besiedlung ist durch die charakteristischen, von den Larven verursachten Fraßgängen in der Rinde und austretendes Bohrmehl zu erkennen. Potenzielle Brutbäume werden zur Feststellung einer aktuellen Besiedlung vor allem auf frische Schlupflöcher und Auswurf von Bohrmehl untersucht. Auch Funde von Käfern und Chitinteilen am lebenden Baum werden als aktuelle Besiedlung gewertet. Nach der Flugzeit ab September können Funde toter Imagines als Besiedlungshinweis gelten. Tote Bäume werden nicht gewertet, da hier keine Eiablage erfolgt. Im UG wurden in Frage kommende Bäume in Stamm- und Starkastbereichen mit Hilfe eines Fernglases abgesucht und auf die charakteristischen Fraßgänge geachtet.

Lebensstätten des **Eremiten** (*Osmoderma eremita*) sind Höhlen in älteren Laubbäumen aller Art. Am häufigsten werden Eichen, v. a. Stiel-Eichen, Linden, Pappeln, Eschen, Buchen, Weiden (v. a. Kopfweiden), Obstbäume (v. a. Kirsch-, Birnen- und Apfelbäume) und Hainbuchen besiedelt. Wichtige Voraussetzung ist das Vorhandensein mulmgefüllter Höhlen als eigentliche Lebensstätte. Günstig sind ein möglichst großes Mulmvolumen, möglichst konstante Feuchtebedingungen sowie möglichst besonnte Stämme (bei Waldbäumen finden sich sonnenexponierte Mulmhöhlen in höheren Stammregionen). Bevorzugt werden Stammhöhlen oberhalb etwa 50 cm über dem Boden. Diese Baumbereiche bieten die größten Mulmvolumina und die günstigsten mikroklimatischen Bedingungen (NuL 2002). Aber auch großvolumige Höhlen in 6-12 m Höhe werden besiedelt (LWF 2006). Der Eremit ist über das Vorkommen von Resten des Chitinpanzers, Flügeldecken und Kotpillen das ganze Jahr über am Brutbaum nachweisbar. Geeignete und erreichbare Mulmhöhlen können eingehend auf Puppenwiegen, Larven und Imagines untersucht werden. An den erreichbaren Höhlen wird auf den für den Eremiten als typisch beschriebenen Geruch nach Juchtenleder bzw. Aprikose geachtet. Im UG erfolgte im Frühjahr eine Suche geeigneter Brutbäume (Höhlenbäume, Suchen nach Kotpillen und Chitinteilen in der Laubstreu, etc.).

Der **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*) ist über Imagines am Baum, Totfunde und Larven nachweisbar. Darüber hinaus kann die Habitatqualität für den Hirschkäfer eingeschätzt

werden. Der Hirschkäfer ist fast ausschließlich eine Art der Eichenwälder. Essentiell ist für die Art neben geeignetem Brutsubstrat das Vorkommen von Saftbäumen. Nach der Paarung sucht das Weibchen ein geeignetes Bruthabitat für die Eiablage auf. Sie legt ihre befruchteten Eier in den Boden zur Nähe von abgestorbenen modernden Baumstümpfe oder Wurzeln verschiedener Baumarten, gern Eiche, Kirsche und Buche, auch Holz mit Erdkontakt wie Pfähle können angenommen werden. In der Regel sind die Stubben mehrjährig abgestorben. Die Larven begeben sich aus dem Boden in das modernde Holz. Um den Kokon zu verlassen, graben sich die Käfer aus dem Boden und hinterlassen ein meist senkrecht nach unten verlaufendes Schlupfloch. Diese sind in der Nähe der Larvenbäume oder –stubben zu finden und geben damit einen Hinweis auf eine Besiedlung durch den Hirschkäfer. Auch Wühlspuren von Säugetieren (z. B. Wildschwein, Dachs) an potenziellen Brutstätten sind ein Indiz auf das Vorhandensein von Hirschkäferlarven. Im UG erfolgte die Suche nach Eichentotholz und Saftbäumen als Brutstätte und Versammlungsorte des Hirschkäfers sowie nach Imagines (Männchen schlüpfen Mitte Mai); am Eichentotholz wurde auf Schlupflöcher im Boden geachtet.

7.2 Ergebnisse

Im UG konnten keine Hinweise auf das Vorhandensein der xylobionten Käferarten Heldbock, Eremit und Hirschkäfer festgestellt werden.

Auch im Rahmen der Kontrolle der zu fällenden Bäume im Winter 2017/18 wurden keine Hinweise auf Vorkommen von Heldbock und Eremit festgestellt.

Bäume, die auf Grund ihres Alters und Standortes für eine Besiedlung durch die genannten Käferarten als geeignet erscheinen, befinden sich auf Flächen M/S als Solitärbäume vor dem Hauptgebäude der Universität, entlang der Waldränder sowie am Nordrand der Lichtung auf Fläche N. Die an den Bäumen in den Teilflächen erfassten Strukturen, darunter u. a. Höhlen sind im Kapitel 5 dargestellt. Auf Grund des starken Bewuchses mit Efeu im Stammbereich zahlreicher Bäume konnten Strukturen nicht vollständig erfasst werden. Die festgestellten Potenzialbäume für eine zukünftige Besiedlung sind im Plan „Faunistische Untersuchung - Habitatstrukturen, xylobionte Käfer“ dargestellt.

Im UG kommen zahlreiche Eichen (mit Dominanz der Trauben-Eiche) vor. Viele befinden sich im dichten Bestand (Fläche N und Zentrum Fläche M) und erscheinen daher als potenzielle Lebens- und Fortpflanzungsstätte der genannten Arten nur bedingt bzw. ungeeignet. Die licht stehenden Eichen in Fläche S und den Randbereichen der Fläche M standen bis Winter 2017/2018 ebenfalls im dichten Stand. Die Eichen in Fläche M weisen überwiegend Stammdurchmesser zwischen 40 und 60 cm auf, einzelne bis 80 cm. Mehrere abgestorbene Eichen mit einem Stammdurchmesser von 40-60 cm befinden sich im Zentrum der Fläche M. Die Eichen der Fläche S befinden sich in einem guten gepflegten Zustand und weisen einen durchschnittlichen Stammdurchmesser von 40-50 cm, selten 70 cm auf. Das Totholz wurde aus der Fläche ausgeräumt, auch Totholz an den Bäumen wurde entfernt.

Da der **Heldbock** gewöhnlich keine Bäume im dichten Bestand besiedelt, bieten für ihn nur die Randbäume ein mögliches Potenzial. Als potenzieller Brutbaum des Heldbocks wurde eine randlich stehende Eiche im Nordosten der Fläche M eingehender betrachtet. Diese weist einen Stammdurchmesser von 70 cm und typische Schwächesymptome wie anbrüchige Rindenpartien und Kronenverlichtung auf. Auf Grund des relativ schattigen

Standortes am nördlichen Waldrand und des starken Bewuchses mit Efeu im Stammbereich, ist diese jedoch nur bedingt als Brutbaum geeignet. Es konnten weder alte noch aktuelle Spuren einer Besiedlung festgestellt werden. Am Stamm-/Astbereich befinden sich keine Bohrgänge oder Schlupflöcher. Weitere Alteichen mit geeignetem Standort sind noch zu vital, als dass eine Besiedlung durch den Heldbock wahrscheinlich ist. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass an neu besiedelten Brutbäumen der Nachweis erst nach einigen Jahren zu führen ist.

An den Bäumen im UG wurden zahlreiche Spechthöhlen – diese zumeist an Kiefern - sowie einzelne Stammhöhlen oder Astlöcher festgestellt (der Eremit wird mitunter auch in Kiefern nachgewiesen). Aufgrund ihrer Lage wurden sie nicht eingehend untersucht, so dass keine Aussagen zu möglicherweise vorhandenen Mulmkörpern getroffen werden können. Der Stammdurchmesser der von **Eremiten** besiedelten Laubbäume sollte optimaler Weise 190 cm betragen. Keiner der im UG vorkommenden Bäume weist einen entsprechenden Durchmesser auf. Daher ist von dem Vorhandensein großvolumiger Mulmhöhlungen derzeit nicht auszugehen.

Im UG befinden sich mit Ausnahme eines alten Robinienstubbens in Fläche N keine langjährig abgestorbenen Wurzeln/ Stubben von Eichen oder anderen Laubbäumen, welche von dem **Hirschkäfer** als Brutsubstrat genutzt werden können. Die Bestände der Fläche N sowie die des Zentrums der Fläche M sind auf Grund des dichten Baumbestandes nicht ausreichend wärmebegünstigt. In den gepflegten Teilen der Fläche M sowie in Fläche S befindet sich nur sehr wenig Totholz. Darüber hinaus sind die Eichenstöcke aus Winterfällung ungeeignet, da die Gerbsäure im Winter im Stock konzentriert, und daher die Substrataufbereitung durch Pilzbefall gehemmt ist. Im Zentrum der Fläche M befinden sich mehrere abgestorbene Eichen im Bestandesinneren. Trotz der mäßigen Habitateignung wurde im Umfeld zum potenziellen Larvalbaum nach charakteristischen Schlupflöchern des Hirschkäfers gesucht. Es konnten keine festgestellt werden.

7.3 Bewertung

Das UG weist aktuell keine Bedeutung für die xylobionten Käferarten Heldbock, Eremit und Hirschkäfer auf.

Sonnenbegünstige Solitärer/Bäume/Waldrandbäume im UG mit einem entsprechendem Alter befinden sich in einem guten gepflegten Zustand bzw. guter Vitalität und sind derzeit als potenzielle Lebens- und Fortpflanzungsstätten der genannten Arten ungeeignet. Mit steigendem Alter dieser Bäume ist von einem zunehmenden Vitalitätsverlust und einer damit einhergehenden Verbesserung der Habitateigenschaften auszugehen. Insbesondere die Solitärer/Bäume vor dem Hauptgebäude der Universität und die Eichen nördlich der Lichtung auf Fläche N weisen einen wärmebegünstigten Standort und ein entsprechendes Alter auf. Eine Eiche auf Fläche N weist bereits heute leichte Vitalitätseinbußen auf.

Auf Grund der diesjährigen Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit, fand eine Freistellung der Eichen in der Fläche S und in den Randbereichen der Fläche M statt. Bei Belassen der Stubben und Überaltern der besonnten Eichen können zukünftig Habitatstrukturen für die genannten Arten entstehen.

Eine zukünftige Besiedlung kann allerdings nur stattfinden, sofern im umliegenden Bereich zum UG Spenderpopulationen vorkommen, da das Ausbreitungspotenzial der Arten gering ist. Aus dem Umfeld sind keine Nachweise der betrachteten Arten bekannt. In Potsdam wurde der Heldbock mehrfach nachgewiesen (vor allem im Norden und Zentrum), umliegend befinden sich potenzielle Habitatbäume, so dass sein Vorkommen im Umfeld nicht auszuschließen ist. In Brandenburg befinden sich ca. 20% der deutschlandweiten nachgewiesenen Eremiten-Vorkommen. Potsdam weist gut geeignete Habitatstrukturen für die Besiedlung durch den Eremiten auf. Verdachtsgebiete befinden sich vor allem in den Parks.

Eine zukünftige Besiedlung des UG durch die genannten Arten kann aufgrund der Habitatqualität und des Vorkommens künftiger Brutbäume nicht ausgeschlossen werden, für die nahe Zukunft erscheint sie jedoch nicht wahrscheinlich.

7.4 Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

Da keine Nachweise von Heldbock, Eremit und Hirschkäfer im UG vorliegen und eine baldige Besiedlung unwahrscheinlich ist, kommt es zu keiner Betroffenheit oder artenschutzrechtlichen Auswirkungen in Bezug auf die Arten.

Eine eingehende Untersuchung von Bäumen mit voluminösen Höhlen/ Astlöchern im Rahmen der Fällung ist generell zu empfehlen, da in den Strukturen Mulmkörper mit einer Eignung als Lebensstätte für den Eremiten nicht völlig ausgeschlossen werden können. Bei Feststellung von Hinweisen auf die Arten sind weitergehende Maßnahmen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

8 Waldameisen

8.1 Methodik

In Brandenburg leben acht Arten hügelbauender Waldameisen (Gattung *Formica*). Hierzu gehören Kleine (Kahlrückige) (*Formica polyctena*) und Große Rote Waldameise (*F. rufa*), Wiesenameise (*F. pratensis*), Strunkameise (*F. truncorum*), Blutrote Raubameise (*F. sanguinea*), Große Kerbameise (*F. exsecta*) und *F. foreli* sowie *F. pressilabris*. Alle bauen ihre Nester in Form von Hügeln, wo die einzelnen Individuen konzentriert leben und die Reproduktion stattfindet. Die Nester der einzelnen Arten unterscheiden sich in ihrer Größe, Form und dem verwendeten Nistmaterial. Die Nahrung wird in unmittelbarer Nähe in einem Umkreis von 50 – 200 m gesucht.

Entsprechend der Zielstellung kam es zu einer flächendeckenden Kartierung von Ameisennestern im UG. Hierfür wurde das UG am 16.07.2018 bei sommerlichen Temperaturen und Sonnenschein vollständig abgesucht. Von Juli bis August ist die Ausdehnung der Ameisennester am größten; ebenso die Aktivität der Ameisen, so dass sich zusätzlich eine Aussage zur Belegung treffen lässt.

8.2 Ergebnisse

Im UG sind geeignete Habitatstrukturen für hügelbauende Waldameisen vorhanden. Es sind besonnte Waldränder und lichte Wald/Forstbestände sowie besonnte Hänge und Offenlandbereiche wie Lichtungen vorhanden.

Im UG konnten vier Ameisennester festgestellt werden. Diese befinden sich

- im Süden und Osten der Fläche M (Laubwaldrand mit lockerem Bodenbewuchs, sonnig)
- am südexponierten Gehölzrand (Heckenrand) an der Prof.-Dr.-Helmert-Str. südlich der Bahn (sonnig) (Fläche M)
- im Westen der Fläche N (Laubwaldrand, Westhang, Halbschatten).

Es handelt sich um kleine bis mittelgroße Kuppelnester, welche vorwiegend aus Nadel- und Blattstreu aufgebaut sind. Sie befinden sich an sonnigen bis halbschattigen Standorten. Zwei von ihnen sind um einen Stubben angelegt. Die Hügelnester waren zum Zeitpunkt der Feststellung in einem guten Zustand und wurden vital besiedelt.

Standort und Neststruktur lassen die Vermutung zu, dass es sich bei den Nestern um Lebens- und Fortpflanzungsstätten der Kleinen oder Großen Roten Waldameise handelt. Eine Artbestimmung erfolgte nicht.

Die genaue Lage der Nester kann dem Plan „Faunistische Untersuchung – Reptilien, Waldameisen“ entnommen werden.

8.3 Bewertung

Die ökologische Bedeutung von Waldameisen ist sehr hoch (Vernichtung von Forstschädlingen, Nahrungsquelle, Aktivierung Bodenfauna etc.). Im UG wurden vier Ameisennester einer hügelbauenden Roten Waldameisenart festgestellt. Entsprechend der Größe und Ausstattung des UG ist die Besiedlungsdichte gering.

Alle Waldameisenarten mit Ausnahme der Blutroten Raubameise sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt.

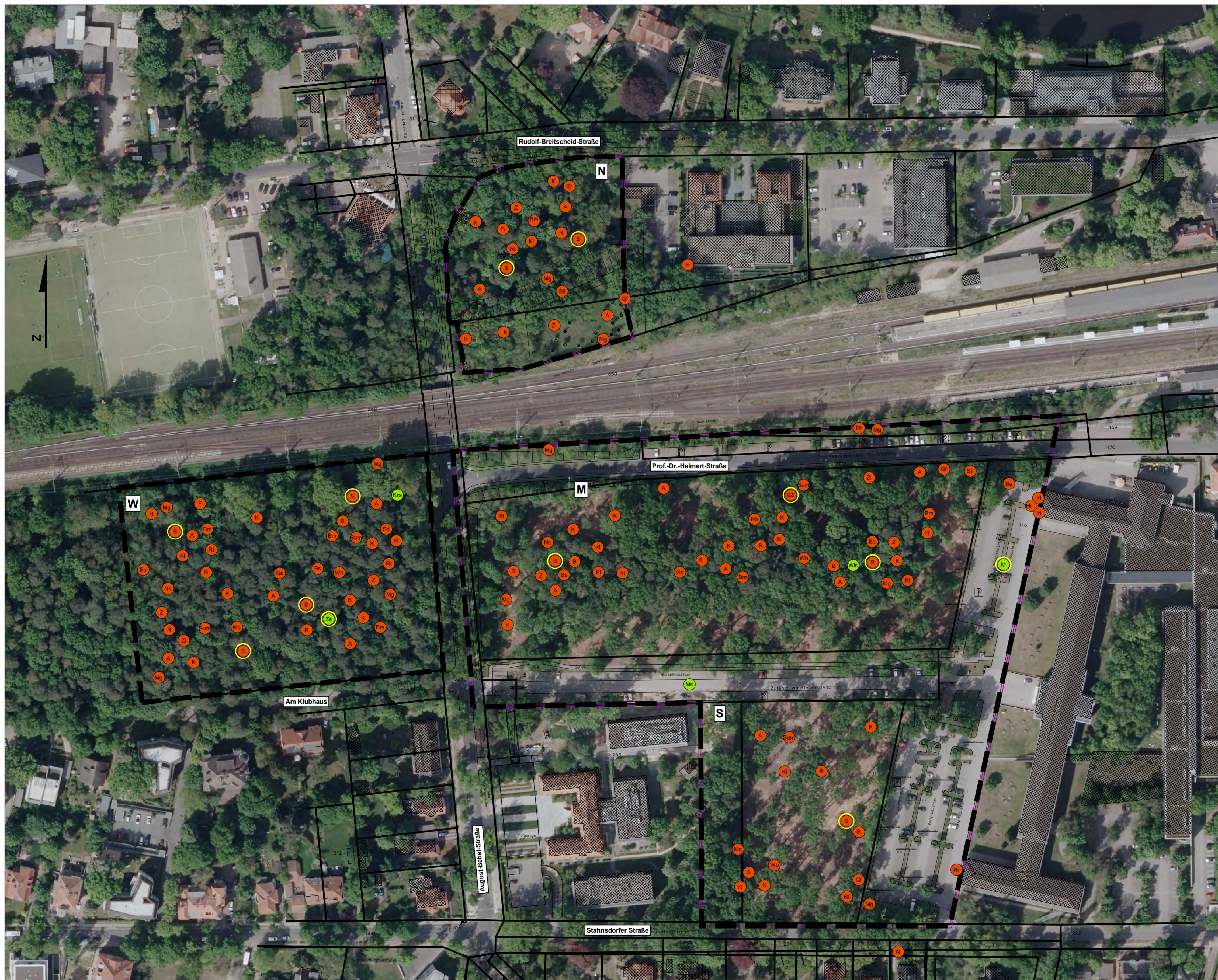
8.4 Auswirkungen des Vorhabens und Beurteilung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

Die Ameisennester sind durch Zerstörung oder Beschädigung infolge Baufeldfreimachung, Verkehrssicherung, Bebauung etc. bedroht. Vor Beginn von Baumaßnahmen einschließlich Baufeldfreimachung ist zu prüfen, ob gefundene Nester vom Vorhaben betroffen sind. Die Nester sind durch geeignete Maßnahmen zu schützen (z. B. Bauzaun) oder – sofern sie von Baumaßnahmen betroffen sind - an geeignete Stellen umzusiedeln. Die Umsiedlung erfolgt im Frühjahr (April – Ende Mai). Sie ist durch geschulte und erfahrene Förster, Mitglieder der Ameisenschutzwerke oder andere Spezialisten vorzunehmen.

9 Literaturverzeichnis

- BAUER, H.-G., W. FIEDLER & E. BEZZEL (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 Nonpasseriformes, Nicht-Sperlingsvögel; Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel; Bd. 3 Literatur und Anhang. Wiesbaden, Aula-Verlag.
- DOLCH, D., T. DÜRR, J. HAENSEL, G. HEISE, M. PODANY, A. SCHMIDT, J. TEUBNER & K. THIELE (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia), S. 13-20. In: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., BAUER, K., M. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1-14. Wiesbaden
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015 in: Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 52 2015
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- Landeshauptstadt Potsdam: BESCHLUSS der 38. öffentlichen Sitzung der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam am 07.03.2018
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. NuL Heft 1, 2, 2002.
- LWF (BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT) (2006): 1088 Großer Eichenbock, Heldbock (*Cerambyx cerdo*). IN: LWF (Hrsg.): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern, 4. Fassung: 67-69.
- LWF (BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT) (2006): 1084 Eremit (*Osmoderma eremita*). In: LWF (Hrsg.): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern, 4. Fassung: 59-63.
- LIMPENS, H. J. G. A. & ROSCHEN, A. (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung – Teil 1 – Grundlagen - *Nyctalus* (N. F.) 6 (Heft1).
- LIMPENS, H. J. G. A. (1993): Fledermäuse in der Landschaft – Eine systematische Erfassungsmethode mit Hilfe von Fledermausdetektoren – *Nyctalus* (N. F.) 4 (Heft 6).
- MARGRET BINOT-HAFKE, SANDRA BALZER, NADINE BECKER, HORST GRUTTKE, HEIKO HAUPT, NATALIE HOFBAUER, GERHARD LUDWIG, GÜNTER MATZKE-HAJEK & MELANIE STRAUCH (RED.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1) Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3) 716 S.
- MÖLLER, KATRIN: Hügel bauende Rote Waldameisen in Brandenburg – Vorkommen, Gefährdung, praktische Schutzmaßnahmen in NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG 20 (1) 2011; 4-9

- OTIS, ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE UND AVIFAUNISTIK IN BRANDENBURG UND BERLIN (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. Band 19, Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO)
- PAN & ILÖK (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013
- RIECK, S. (2018): Die Landshuter Monitoring-App am Beispiel Mauersegler, Der Falke 4/2018
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W. (2008): Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4). 107 S.
- SCHNEEWEIß, N., A. KRONE & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13(4), Beilage.
- SCHNEEWEIß, N., BLANKE, I., KLUGE E., HASTET, U., BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun?, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. SCHÖNE & C. SUDFELD (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung von Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- VEILE, D. (1992): Ameisen – Grundzüge der Erfassung und Bewertung. - In: Trautner, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. November 1991. - Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 177-188.
- WEDDELING, K., SACHTLEBEN, J., BEHRENS, M., NEUKIRCHEN, M. (2009): Ziele und Methoden des bundesweiten FFH-Monitorings am Beispiel der Amphibien- und Reptilienarten, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: 135-152



Legende

- Brutvogel
- Nahrungsgast, Durchzügler
- streng geschützt/ Anhang I VSRL/ Rote Liste (ab 3)

Abk.	Artname dt.	Artname lat.	RL D	RL BB	BNatSchG	VSRL
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-	§	-
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	§	-
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	§	-
Bf	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	§	-
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	§	-
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	§	-
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	§	-
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V	§	-
Gs	Grauschnapper	<i>Muscicapa striata</i>	V	-	§	-
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	§	-
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	§§	-
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	§	-
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	§	-
Kb	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	§	-
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	§	-
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-	§	-
Kra	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	§	-
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	§	-
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	-	§	-
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	§	-
N	Nachtgall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	§	-
Nk	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix cornix</i>	-	-	§	-
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	§	-
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	§	-
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	§	-
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	-	§	-
St	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	§	-
Sum	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	-	-	§	-
Wb	Waldläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	§	-
Wis	Waldläubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	§	-
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	§	-
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	§	-
Zs	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	V	3	§§	Anhang I

RL D Rote Liste Deutschland (Grünberg et al 2015)
 RL BB Rote Liste Brandenburg (Ryslavy 2008)
 3 gefährdet
 V Vorwarnliste

BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG
 §§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSRL I Art des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie

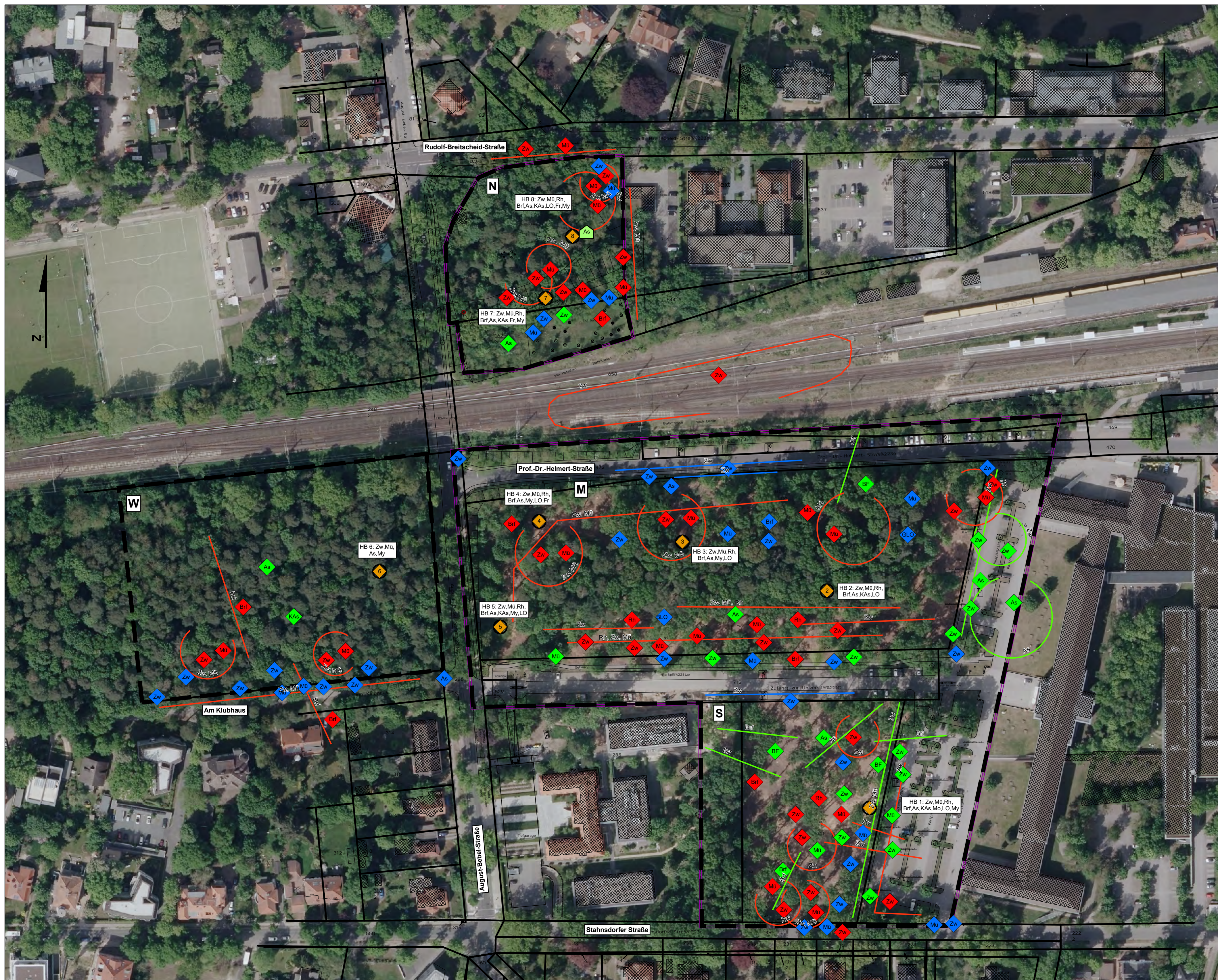
Untersuchungsgebietsgrenze

Maßstab 1 : 1.000

Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“		Datum	Zeichen
bearbeitet	07/2018	Koßmann	
gezeichnet	11/2018	Ahrens	
geprüft	11/2018	Kramer	

Auftraggeber:
 Hasso Plattner Stiftung
 Zweigstelle Potsdam
 Seestraße 35-37
 14467 Potsdam

Bearbeitung:
 Ingenieurbüro Kramer & Partner
 Iserstr. 8 - 10
 14513 Teltow



- Legende**
- Standort der Horchboxen mit Angabe der lfd. Nummer
 - Fledermaus-Sommerquartier (Balzquartier)
 - Fledermaus-Nachweis (Detektor)/ Kontakt, Überflug
 - Bereiche mit Jagdaktivitäten
- Maximale Aktivität am Standort**
- hoch
 - mittel
 - gering

Artnoise aus Detektor und Horchboxen

Abk.	Artname dt.	Artname lat.	FFH-RL	BNatSchG	RL BB	RL D
As	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	§§	3	V
BLO	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	§§	3	G
Brf	Breitflügeliedermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	§§	3	-
Fr	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	§§	2	-
GLO	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	§§	2	2
KAs	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	§§	2	D
Mo	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	§§	1	2
Mü	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	§§	k.A.	D
Rh	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	§§	3	-
Zw	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	§§	4	-

RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al. 2009)
 RL BB Rote Liste Brandenburg (MUNR 1992)

1 vom Aussterben bedroht
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 4 potenziell gefährdet
 V Vorwarnliste
 G Gefährdung anzunehmen
 D Daten unzureichend
 k.A. = keine Angabe

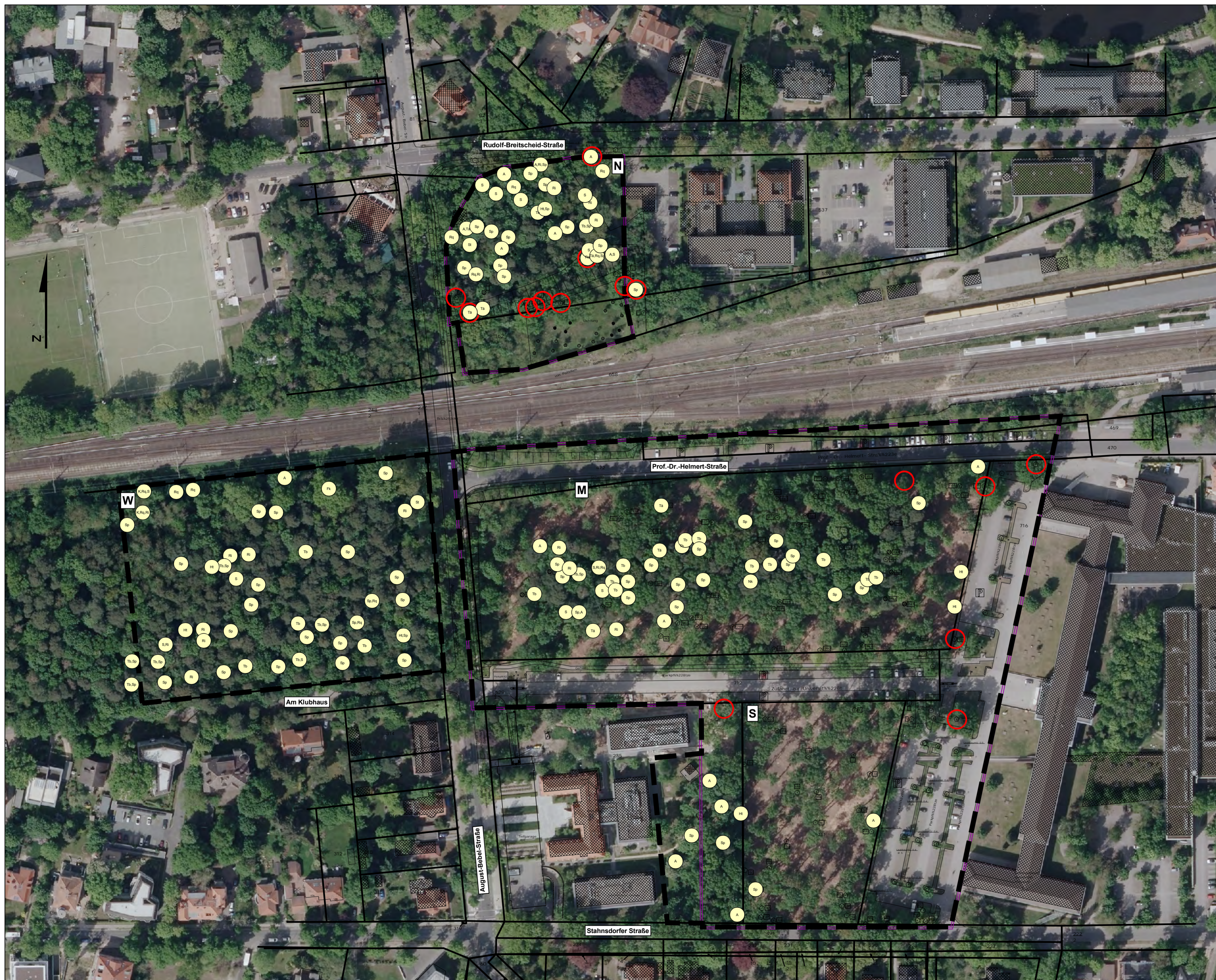
BNatSchG §§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG
 FFH-RL IV Art des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Untersuchungsgebietsgrenze

Maßstab 1 : 1.000

Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ Faunistische Untersuchung - Fledermäuse	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	11/2018	Lesch. / Kra.
	gezeichnet	11/2018	Ahrens
	geprüft	11/2018	Kramer

Auftraggeber: Hasso Plattner Stiftung Zweigstelle Potsdam Seestraße 35-37 14467 Potsdam	Bearbeitung: Ingenieurbüro Kramer & Partner Iserstr. 8 - 10 14513 Teltow
---	---



Legende

● Habitatstrukturen

Abk.	Struktur
Sp	Spechthöhlen
A	Astabbrüche/ Astlöcher
Ri	Spalten/ Risse
Rq	Rindenquartiere
S	Stammfußhöhlen/ Stammhöhlen
Ta	starkes Totholz/ Totäste
Tb	Totbäume
Ht	Hochtorso
St	Stubben/ Baumstümpfe
K	Kappstellen/ Kronabbrüche
Nk	Nistkasten
Fk	Fledermauskasten

Xylobionte Käfer (keine Nachweise)

- potenzielle Brutbäume für eine künftige Besiedlung durch den Haldenbock
- S.Sp. potenzielle Brutbäume für eine (künftige) Besiedlung durch den Eremit

┌ ┐ Untersuchungsgebietsgrenze

Maßstab 1 : 1.000

Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“		Datum	Zeichen
bearbeitet	11/2018	Hand/ Kra.	
gezeichnet	11/2018	Ahrens	
geprüft	11/2018	Kramer	

Auftraggeber:
Hasso Plattner Stiftung
Zweigstelle Potsdam
Seestraße 35-37
14467 Potsdam

Bearbeitung:
Ingenieurbüro Kramer & Partner
Iserstr. 8 - 10
14513 Teltow



Legende

- Zauneidechse
- Nachgewiesene Individuen
- ♀ adult weiblich
- ♂ adult männlich
- adult, unbestimmt
- subadult
- Künstliches Versteck
- 🏠 Nest hügelbauende Waldameise, §

Art	RL D	RL BB	Anhang IV FFH-RL	BNatSchG
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	V	3	IV	§§
Waldameise <i>Formica spec.</i>				§

RL BB Rote Liste Brandenburg (Schneeweiß et al. 2004)
 RL D Rote Liste Deutschland (Haupt et al. 2009)
 3= gefährdet
 V = Vorwarnliste
 BNatSchG § besonders geschützt nach § 7 BNatSchG
 §§ streng geschützt nach § 7 BNatSchG
 FFH IV Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Untersuchungsgebietsgrenze

Maßstab 1 : 1.000

Bebauungsplan Nr. 160 in Potsdam „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“		Datum	Zeichen
Faunistische Untersuchung - Reptilien, Waldameisen		bearbeitet 10/2018	Kra. / Hand.
		gezeichnet 11/2018	Ahrens
		geprüft 11/2018	Kramer

Auftraggeber: Hasso Plattner Stiftung Zweigstelle Potsdam Seestraße 35-37 14467 Potsdam	Bearbeitung: Ingenieurbüro Kramer & Partner Iserstr. 8 - 10 14513 Teltow
---	---

T 1a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen - Bestand
 Bebauungsplan Nr. 160 "Westlicher Campus Griebnitzsee"

1		2			3	4	5	6	7	8	9
Biotoptyp	Biotoptyp und -bewertung LP Potsdam *				Naturhaushaltswert Einzelbewertung					Naturhaushaltswert gesamt *** (Mittelwert NHW biotisch + abiotisch)	Bemerkungen (Auf- bzw. Abwertungen aufgrund spezifischer Ausprägungen)
					biotisch		abiotisch				
					Biotope	Boden	Wasser	Klima / Luft	Mittelwert abiotisch **		
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderafluren											
03110	Vegetationsfreie und -arme Sandflächen	03.10.2	vegetationsfreie und -arme Rohböden, Frischer Standort	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,5	1,0	1,5	0,5	1,0	1,3	
03240	Zwei- und mehrjährige ruderales Stauden- und Distelfluren	03.23.2	ruderales Pionier-, Gras- und Stauden, Staudendominiert, frischer Standort	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Gras- und Staudenfluren											
051122	Frischwiesen, verarmte Ausprägung	05.11.2	extensiv genutztes Grünland, frischer Standort	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,3 (-0,2)	1,5 (-0,5)	1,5	1,5	1,5	1,4	Abwertung biotisch wg. verarmter Ausprägung; Abwertung abiotisch, da gestörter Boden durch ehemalige Bebauung
051132	Ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung	03.22.2	ruderales Pionier-, Gras- und Stauden, Gräserdominiert, Frischer Standort	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,3 (-0,2)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	Abwertung biotisch wg. verarmter Ausprägung
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte	05.13.2	aufgelassenes Grünland, frischer Standort	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,5	1,5 (-0,5)	1,5	1,5	1,5	1,5	Abwertung abiotisch, da gestörter Boden durch ehemalige Nutzung als BE-Fläche
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen											
071322	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, überwiegend heimische Gehölze	07.13.2	Hecken / Windschutzstreifen, mit Überschirmung (> 10%)	örtlich bedeutsam (6)	1,8	2,0	1,5	2,0	1,8	1,8	
071323	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze	07.13.2	Hecken / Windschutzstreifen, mit Überschirmung (> 10%)	örtlich bedeutsam (6)	1,6 (-0,2)	2,0	1,5	2,0	1,8	1,7	Abwertung biotisch wg. Dominanz nicht heimischer Arten
Wälder und Forste											
08310	Eichenforst	08.31.2	Laubforst, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart Eiche	örtlich bedeutsam (6)	1,8	2,0	1,5	2,5	2,0	1,9	
085108	Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart (10 - 30%) Kiefer	08.51.8	Laub-Nadel-Mischung, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart Kiefer	regional bedeutsam (7)	2,0	2,0	1,5	2,5	2,0	2	
08588	Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart sonstige Laubholzarten, Mischbaumart (> 30%) Kiefer	08.50.8	Laub-Nadel-Mischung, Hauptbaumart nicht vorhanden, Nebenbaumart Kiefer	örtlich bedeutsam (6)	1,8	2,0	1,5	2,5	2,0	1,9	

1		2			3	4	5	6	7	8	9
Biotyp		Biotyp und -bewertung LP Potsdam *			Naturhaushaltswert Einzelbewertung					Naturhaushaltswert gesamt *** (Mittelwert NHW biotisch + abiotisch)	Bemerkungen (Auf- bzw. Abwertungen aufgrund spezifischer Ausprägungen)
					biotisch		abiotisch				
					Biotope	Boden	Wasser	Klima / Luft	Mittelwert abiotisch **		
Grün- und Freiflächen											
10272	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe)	10.19.0	Abstandsgrün	beeinträchtigend (3)	0,8	1,5	1,0	2,0	1,5	1,2	
102722	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), mit Bäumen	10.19.0	Abstandsgrün	beeinträchtigend (3)	0,8	1,5	1,0	2,0	1,5	1,2	
10273	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Hecke (Formschnitt)	10.19.0	Abstandsgrün	beeinträchtigend (3)	0,8	1,5	1,0	2,0	1,5	1,2	
102741	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Rosen, ohne Bäume	10.19.0	Abstandsgrün	beeinträchtigend (3)	0,8	1,5	1,0	2,0	1,5	1,2	
102742	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Rosen, mit Bäumen	10.19.0	Abstandsgrün	beeinträchtigend (3)	0,8	1,5	1,0	2,0	1,5	1,2	
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen											
12500	Ver- und Entsorgungsanlagen	12.17.2	Versorgung/ Entsorgung	stark belastend (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
1261122	Pflasterstraßen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	12.21.0	Straßen	stark belastend (1)	0,5 (+0,5)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Aufwertung biotisch wg. Teilversiegelung
1261222	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	12.21.0	Straßen	stark belastend (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	
126421	Parkplätze, teilversiegelt, mit regelmäßigem Baumbestand	12.23.0	Parkplätze	stark belastend (1)	0,5 (+0,5)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Aufwertung biotisch wg. Teilversiegelung
126422	Parkplätze, teilversiegelt, ohne Baumbestand	12.23.0	Parkplätze	stark belastend (1)	0,5 (+0,5)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Aufwertung biotisch wg. Teilversiegelung
12653	Teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)	12.21.3	Wege	stark belastend (1)	0,5 (+0,5)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Aufwertung biotisch wg. Teilversiegelung

Anmerkungen:

* Standardwert gem. „Liste der vorkommenden Biotypen und deren Bewertungsstufen“ im Anhang A-1 zum Landschaftsplan Stadt Potsdam

** Mittelwert abiotisch: Zellenwerte ungerundet, Anzeige gerundet auf eine Kommastelle

*** Naturhaushaltswert Nutzungstyp: berechneter Gesamtwert für Biotyp gerundet auf eine Kommastelle

**T 1b: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Bestand
Bebauungsplan Nr. 160 "Westlicher Campus Griebnitzsee"**

1		2		3
Biotoptyp		Fläche in m ²	Naturhaus- haltswert gesamt *	Naturhaushalts- wert der Fläche ** (Fläche x NHW, gerundet)
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren				
03110	Vegetationsfreie und -arme Sandflächen	525	1,3	683
03240	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren	10	1,5	15
Gras- und Staudenfluren				
051122	Frischwiesen, verarmte Ausprägung	1.300	1,4	1.820
051132	Ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung	1215	1,4	1701
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte	430	1,5	645
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen				
071322	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, überwiegend heimische Gehölze	765	1,8	1.377
071323	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung), lückig, überwiegend nicht heimische Gehölze	415	1,7	706

1		2		3
Biotoptyp		Fläche in m ²	Naturhaus- haltungswert gesamt *	Naturhaushalts- wert der Fläche ** (Fläche x NHW, gerundet)
Wälder und Forste				
08310	Eichenforst	85	1,9	162
085108	Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart (10 - 30%) Kiefer	23090	2,0	46180
08588	Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart sonstige Laubholzarten, Mischbaumart (> 30%) Kiefer	6190	1,9	11761
Grün- und Freiflächen			0,0	
10272	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe)	35	1,2	42
102722	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), mit Bäumen	35	1,2	42
10273	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Hecke (Formschnitt)	25	1,2	30
102741	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Rosen, ohne Bäume	15	1,2	18
102742	Gärtnerisch gestaltete Freifläche, Anpflanzung von Rosen, mit Bäumen	10	1,2	12
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen				
12500	Ver- und Entsorgungsanlagen	35	0,0	0

1		2		3
Biotoptyp		Fläche in m ²	Naturhaushaltswert gesamt *	Naturhaushaltswert der Fläche ** (Fläche x NHW, gerundet)
1261122	Pflasterstraßen, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	3480	0,5	1740
1261222	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	840	0,0	0
126421	Parkplätze, teilversiegelt, mit regelmäßigem Baumbestand	1780	0,5	890
126422	Parkplätze, teilversiegelt, ohne Baumbestand	1655	0,5	828
12653	Teilversiegelter Weg (incl. Pflaster)	2190	0,5	1095
Summe Geltungsbereich		44.125	1,6	69.747

Anmerkungen:

* Naturhaushaltswert Nutzungstyp: berechneter Gesamtwert für Biotoptyp gerundet auf eine Kommastelle

** Naturhaushaltswert der Fläche: berechneter Gesamtwert für Biotopfläche, gerundet auf ganze Zahl

T 2a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen - Planung

Bebauungsplan Nr. 160 "Westlicher Campus Griebnitzsee"

1	2	3		4	5	6	7	8	9		10	11
Geplante Nutzung	Flächenanteil	Biotoptyp und -bewertung LP Potsdam *		Naturhaushaltswert Einzelbewertung					Naturhaushaltswert gesamt *** (Mittelwert NHW biotisch + abiotisch)		Bemerkungen (Auf- bzw. Abwertungen aufgrund spezifischer Ausprägungen)	
				biotisch		abiotisch			absolut	flächenbezogen		
				Biotope	Boden	Wasser	Klima / Luft	Mittelwert abiotisch **				
Nicht überbaubare Fläche mit Laubbäumen und wasser- und luftdurchlässigen Belägen (SO1-SO4) • ein standortgerechter, heimischer Laub- oder Nadelbaum je angefangene 185 m² nicht überbaubare Grundstücksfläche (entspricht je angefangene 400 m² Grundstücksfläche) • 55% Rasen • 10% Hecken, Sträucher, kleine Bäume • 20% wasser- und luftdurchlässige Wege	55%	10.16.0	Freiflächen im Siedlungsbereich	belastend (2)	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	0,7	Abwertung biotisch, da Jungbestände Aufwertung biotisch wg. Teilversiegelung
	10%	07.10.0	Sonstige Laubgebüsch	örtlich bedeutsam (6)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,2	
	15%	07.15.1	Einzelbaum, Solitär	örtlich bedeutsam (6)	1,8	2,0	1,5	2,0	1,8	1,8	0,3	
	20%	12.21.3	Wege	stark belastend (1)	0,5 (+0,5)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	
Gesamt (gerundet)	100%										1,2	
Öffentliche Verkehrsflächen (im Bestand festgesetzt, Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen) derzeitiger Bestand wird weiterhin angenommen: • Fahrbahn vollversiegelt • Stellplätze teilversiegelt • Hecken	65%	12.21.0	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	stark belastend (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Aufwertung biotisch wg. Teilversiegelung
	15%	12.23.0	Parkplätze, teilversiegelt, mit regelmäßigem Baumbestand	stark belastend (1)	0,5 (+0,5)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	
	20%	07.13.2	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10% Überschirmung)	örtlich bedeutsam (6)	1,8	2,0	1,5	2,0	1,8	1,8	0,4	
Gesamt (gerundet)	100%										0,4	
Private Verkehrsflächen (Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen) • Fahrbahn mit wasserdurchlässiger Befestigung	100%	12.21.3	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	stark belastend (1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Gesamt (gerundet)	100%										0,5	

Anmerkungen:

* Standardwert gem. "Liste der vorkommenden Biotoptypen und deren Bewertungsstufen" im Anhang A-1 zum Landschaftsplan Stadt Potsdam (Stand: März 2012)

** Mittelwert abiotisch: Zellenwerte ungerundet

*** Naturhaushaltswert Biotope/ Nutzungstypen absolut: Zellenwerte der Teilwerte gerundet auf eine Kommastelle (nachrichtliche Darstellung)

Naturhaushaltswert Biotope/ Nutzungstypen flächenbezogen: Zellenwerte der Teilwerte ungerundet (Mittelwert von NHW biotisch und NHW abiotisch), berechneter Gesamtwert für Nutzungstyp gerundet auf eine Kommastelle (Summe der Teilwerte)

T 2b: Berechnung der Naturhaushaltswerte für geplante Baugebiete
Bebauungsplan Nr. 160 "Westlicher Campus Griebnitzsee"

1	2	3	4	5
SO 1 (GRZ 0,31) - Überschreitung Neben GRZ um 64%				
	Flächentyp/ Maßnahme	Naturhaus- haltswert	Anrechen- bare Fläche in m²	Anteil an Grund- stücksfläche
	Baugrundstück		24.585,0	
1	überbaubare Fläche (Haupt-GR)		7.875,0	32,0%
	davon:			
	vollversiegelt, mit Dachbegrünung, Fassadenbegrünung (Annahme: 40% der Haupt-GR)	1,2	3.000,0	12,2%
	vollversiegelt (Annahme: 60% der Haupt-GR)	0,0	4.875,0	19,8%
2	Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen (Neben-GRZ)		4.418,0	18,0%
	davon:			
	wasser- und luftdurchlässiger Aufbau (Annahme: 80% der Neben-GRZ)	0,5	3.534,4	14,4%
	vollversiegelt (Annahme: 20% der Neben-GRZ)	0,0	883,6	3,6%
3	nicht überbaute Fläche		12.292,0	50,0%
	davon:			
	Dauerhafte Bepflanzung der nicht überbauten Flächen inkl. wasserdurchlässige Wege	1,2	12.292,0	50,0%
				0,0%
				0,0%
G	Naturhaushaltswert (gerundet)	0,8		

SO 3 (GRZ 0,2) - Überschreitung Neben GRZ um 100%				
	Flächentyp/ Maßnahme	Naturhaus- haltswert	Anrechen- bare Fläche in m ²	Anteil an Grund- stücksfläche
	Baugrundstück		8.000,0	
1	überbaubare Fläche (Haupt-GR)		1.680,0	21,0%
	davon:			
	vollversiegelt, mit Dachbegrünung, Fassadenbegrünung (Annahme: 40% der Haupt-GR)	1,2	640,0	8,0%
	vollversiegelt (Annahme: 60% der Haupt-GR)	0,0	1.040,0	13,0%
2	Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen (Neben-GRZ)		1.520,0	19,0%
	davon:			
	wasser- und luftdurchlässiger Aufbau (Annahme: 80% der Neben-GRZ)	0,5	1.216,0	15,2%
	vollversiegelt (Annahme: 20% der Neben-GRZ)	0,0	304,0	3,8%
3	nicht überbaute Fläche		4.800,0	60,0%
	davon:			
	Dauerhafte Bepflanzung der nicht überbauten Flächen inkl. wasserdurchlässige Wege	1,2	4.800,0	60,0%
				0,0%
				0,0%
G	Naturhaushaltswert (gerundet)	0,9		

SO 4 (GRZ 0,03) - Überschreitung Neben GRZ um 2.200%				
	Flächentyp/ Maßnahme	Naturhaus- haltswert	Anrechen- bare Fläche in m²	Anteil an Grund- stücksfläche
	Baugrundstück		2.658,0	
1	überbaubare Fläche (Haupt-GR)		0,0	0,0%
	keine Bilanzierung, da Baufeld vollständig im Innenbereich (§34-BauGB) liegt			
2	Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen (Neben-GRZ)		2.126,4	80,0%
	davon:			
	wasser- und luftdurchlässiger Aufbau (Annahme: 80% der Neben-GRZ)	0,5	1.701,1	64,0%
	vollversiegelt (Annahme: 20% der Neben-GRZ)	0,0	425,3	16,0%
3	nicht überbaute Fläche		531,6	20,0%
	davon:			
	Dauerhafte Bepflanzung der nicht überbauten Flächen inkl. wasserdurchlässige Wege	1,2	531,6	20,0%
				0,0%
				0,0%
G	Naturhaushaltswert (gerundet)	0,6		

T 2c: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Planung

Bebauungsplan Nr. 160 "Westlicher Campus Griebnitzsee"

1	2	3	4
Planungstyp	Fläche in m ²	Naturhaushaltswert gesamt *	Naturhaushaltswert der Fläche ** (Fläche x NHW, gerundet)
Baugebiete			
SO1	24585	0,8	19.668
SO3	8000	0,9	7.200
SO4	2658	0,6	1.595
Verkehrsflächen			
Öffentliche Verkehrsflächen	6582	0,4	2.633
Private Verkehrsflächen	2300	0,5	1150
Gesamt Vorhabenflächen	44.125	0,7	32.246

Anmerkungen:

* Naturhaushaltswert Nutzungstyp: berechneter Gesamtwert für Planungstyp gerundet auf eine Kommastelle

** Naturhaushaltswert der Fläche: berechneter Gesamtwert für Biotopfläche, gerundet auf ganze Zahl

T 3c: Eingriff Naturhaushaltswert - Zusammenfassende Übersicht (Eingriffsbilanz vereinfacht für einen Vorhabensträger)
Bebauungsplan Nr. 160 "Westlicher Campus Griebnitzsee"

1	2	3		4		5	
		Bestand		Planung*		Bilanz*	
Typ	Fläche in m ² (gerundet)	NH-Wert Mittelwert (gerundet)	Fläche x NH-Wert (gerundet)	NH-Wert Planungs- typen (gerundet)	Fläche x NH-Wert (gerundet)	NH-Wert Veränderung (gerundet)	Fläche x NH-Wert (gerundet)
Vorhabenfläche	44.125	1,6	69.747	0,7	32.246	-0,8	-37.501
Summe	44.125		69.747		32.246		-37.501

* einschließlich von Maßnahmen zur Eingriffsminderung und zur Kompensation

T 3d: Berechnung Naturhaushaltsaufwertung für externe Ausgleichsmaßnahmen

Bebauungsplan Nr. 160 "Westlicher Campus Griebnitzsee"

1	2	3	4	5		6
Maßnahme	Naturhaus- haltswert Bestand	Naturhaus- haltswert Planung	Wertver- besserung	Maßnahmen- fläche in m ² (gerundet)	Maßnahmen-fläche in ha (gerundet)	Wertver- besserung x Fläche (gerundet)
A (extern) 1: Waldumbau innerhalb eines weitgehend naturfernen Forsts*	1,4	1,7	+0,3	150.000	15,000	45.000
A (extern) 2: Erstaufforstung mit Aufwertung der Fläche*	1,0	1,7	+0,7	31.774	3,177	22.242
Summe				181.774		67.242

* Annahme aufgrund forstrechtlicher Ausgleichsforderung

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 160

„Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“

Potsdam



- **Schallimmissionsschutz**
- **Bau- und Raumakustik**
- **Schall- und Vibrationsanalyse**
- **Erschütterungen**

Notifizierte Messstelle nach §26/ 29b BImSchG
Güteprüfstelle Schall nach DIN 4109

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
DAkKS D-PI-20157-01-00

KSZ Ingenieurbüro GmbH
Bühningstraße 12
13086 Berlin
Telefon: +49 (0) 30 44 00 87 93
Telefax: +49 (0) 30 44 00 87 95

Projektnummer:

19-034-10V5

Kurztitel:

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 160

Auftraggeber:

STADT+VERKEHR
Ingenieurbüro Terfort
Gutenbergstraße 76
14467 Potsdam

Auftrag vom:

08.03.2019

Bearbeiter:

Michael Stütz

Bericht vom:

25.06 2020

Dieser Bericht enthält

14 Seiten Text und

22 Seiten Anhänge

Fachlich Verantwortlicher
Dipl.-Ing.
Sebastian Langner

Bearbeiter
Dr.-Ing.
Michael Stütz

Bearbeiter	Berichtsversion	Grund der Änderung
Stütz	V2	Schutzwürdigkeit des Sondergebiets angepasst
Stütz	V3	Berechnung Baugrenzen und nicht Gebäudeentwurf, Vorschlag textliche Festsetzungen Abgestimmt mit LfU
Stütz	V4	Ergänzung Schallimmissionspläne Verkehrslärm gesamt und kleine textliche Änderungen
Stütz	V5	kleine textliche Änderungen zu Verkehrszahlen

Die Ergebnisse dieses Gutachtens beziehen sich ausschließlich auf den im Text beschriebenen Untersuchungsgegenstand. Die Vervielfältigung des Berichts oder einzelner Teile hieraus ist nur mit schriftlicher Genehmigung der KSZ Ingenieurbüro GmbH gestattet. Eine darüberhinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Schutz des Urheberrechtes gemäß UrhG. Die Authentizität dieses Dokuments ist nur mit Originalunterschrift gewährleistet.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Beschreibung der örtlichen Bedingungen	5
3	Orientierungs- und Richtwerte zur Beurteilung der Immissionen	5
3.1	DIN 18005.....	5
3.2	TA Lärm	6
4	Methodik, Vorgehensweise und Berechnungsverfahren	7
5	Emissionsberechnungen	9
5.1	Straßenverkehr.....	9
5.2	Schienenverkehr	9
6	Berechnung Mindestschalldämmung der Fassaden nach DIN 4109	9
7	Ergebnisse der Berechnungen	10
7.1	Verkehrslärm	10
7.1.1	Vorschlag für die textlichen Festsetzungen	11
7.2	Gewerbe- und Veranstaltungslärm	12
8	Literaturverzeichnis Regelwerke und Fachliteratur	13
Anhang		15
1	Übersichtsplan.....	15
2	Emissionsdaten	16
3	Beurteilungspegel und Schallimmissionspläne	17

1 Aufgabenstellung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Absicht des Hasso-Plattner-Instituts (HPI) sich am Universitätsstandort am Griebnitzsee in Potsdam Babelsberg zu erweitern. Daher plant die Landeshauptstadt Potsdam auf der westlich des bestehenden Universitätsgeländes liegenden Fläche eine Erweiterung des Campus für die Pläne des HPI zu ermöglichen. Diese sehen zuerst die Herstellung eines Gebäudekomplexes im Bereich zwischen Universitätsgebäude im Osten und HPI Campus II im Westen an der Stahnsdorfer Straße vor. Der Gebäudekomplex soll neben Raum für Hörsäle, Büros etc. insbesondere die Energiezentrale beinhalten, die mit dem Rechenzentrum gekoppelt werden soll, um die Wärme des Rechenzentrums zu nutzen. Zwischen dem bestehenden HPI Campus II und der geplanten Technikzentrale an der Stahnsdorfer Straße und der Prof.-Dr.-Helmert-Straße im Norden ist die Unterbringung weiterer Institutsfläche vorgesehen. Direkt gegenüber vom Bahnhof Griebnitzsee soll ein Multifunktionsgebäude mit Integration von Hörsaal, Restauration (zugleich Veranstaltungssaal), Bibliothek, Fitnessräumen, Büros etc. entstehen. Auf der nördlich der Bahnstrecke liegenden Fläche, westlich des HPI Campus III ist eine Erweiterung für einen „Start-up-Campus“ geplant. Hier soll eine Gewerbeansiedlung in Verknüpfung mit dem HPI und der Universität Potsdam für die Ansiedlung von Start-up-Unternehmen ermöglicht werden.

Wesentliches Ziel dieses Gutachtens ist die prognostische Berechnung der zukünftig zu erwartenden Geräuschimmissionen im B-Plangebiet durch den Straßen- und Schienenverkehrslärm sowie die Ermittlung der daraus resultierenden maßgeblichen Außenlärmpegel.

Im Zuge der Planungen soll durch die schalltechnische Untersuchung auch die Verträglichkeit der geplanten Nutzungen im B-Plangebiet mit der vorhandenen benachbarten schutzwürdigen Bebauung außerhalb des B-Plangebiets nachgewiesen werden.

Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Übersichtsplan: Projektentwicklung / Fertigstellungstermine, Stand: 08.04.2019
- Begründung zum Bebauungsplan Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“ (Stand Oktober 2018)
- Stellungnahme Landesamt für Umwelt (Gz: 196/18)
- Plangrundlage ETRS 2018_06_05 mit Planung gfp
- Verkehrsdaten Deutsche Bahn
- Ermittlung der strecken- und standortbezogenen Verkehrsbelastung, Prognose-Mitfall, Ingenieurbüro Terfort
- Informationen und Notizen aus eigener Ortsbegehung

2 Beschreibung der örtlichen Bedingungen

Das Plangebiet liegt im östlichen Stadtgebiet im Stadtteil Babelsberg der Landeshauptstadt Potsdam. Der Bahnhof Griebnitzsee befindet sich in fußläufiger Entfernung des Plangebietes.

Die Lage des Untersuchungsgebietes und der Umgebung ist dem Übersichtsplan im Anhang 1 zu entnehmen.

3 Orientierungs- und Richtwerte zur Beurteilung der Immissionen

3.1 DIN 18005

Da es sich im vorliegenden Falle um die Lärmprognose für eine städtebauliche Planung handelt, sind die Festlegungen der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [1] zu berücksichtigen. Diese DIN enthält Vorschriften zur Berechnung der Lärmimmission im Wirkungsbereich aller üblichen Lärmquellenarten.

Im Beiblatt 1 dieser DIN sind Orientierungswerte für eine angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung enthalten. In Tabelle 1 sind diese Orientierungswerte aufgelistet. Die jeweils niedrigeren Orientierungswerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm.

Die Planungen für die Flächen innerhalb des Plangebietes sehen für die geplante Bebauung die Schutzwürdigkeit eines Sondergebietes vor. Nach der DIN 18005 sind für schutzbedürftige Sondergebiete die Orientierungswerte je nach Nutzungsart festzulegen. In der Stellungnahme des LfU (Gz: 197/18) zur Flächennutzungsplanänderung wird empfohlen:

„Für das sonstige Sondergebiet BauNVO mit der Zweckbestimmung „Hochschule und Forschung“ ist aufgrund der Störanfälligkeit, von dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) mit Beurteilungspegeln am Tag von 55 dB(A) auszugehen. Nachts kann dieser Schutzanspruch nicht beansprucht werden, da zu dieser Zeit von keinem Hochschulbetrieb auszugehen ist.“

Deshalb werden die Orientierungswerte von tags 55 dB(A) und nachts 55 dB(A) zu Grunde gelegt.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine Grenzwerte, die zwangsweise einzuhalten sind und bei deren Überschreitung bestimmte Konsequenzen vorgegeben sind. Ihre Einhaltung bzw. Unterschreitung ist jedoch gemäß BImSchG im Interesse gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen möglichst weitestgehend anzustreben. Bei unvermeidbaren Überschreitungen sollten Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

3.2 TA Lärm

Für Gewerbelärm sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [9] sowohl für nach BImSchG genehmigungsbedürftige oder auch nicht genehmigungsbedürftige Anlagen heranzuziehen. Im Vergleich zur DIN 18005 hat die TA Lärm als Verwaltungsvorschrift eine höhere rechtliche Verbindlichkeit. Die Einhaltung ihrer Immissionsrichtwerte ist im Genehmigungsverfahren (unter Berücksichtigung der in der TA Lärm enthaltenen Bedingungen und Ausnahmen) sicherzustellen. In der Tabelle 1 sind die Richt- und Orientierungswerte nach TA Lärm bzw. DIN 18005 zusammen aufgeführt. Es ist zu erkennen, dass die für die jeweilige Gebietsnutzung geltenden Werte im Wesentlichen gleich sind.

Der maßgebliche Immissionsort liegt 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. In Wohngebieten ist während der Ruhezeiten ein Zuschlag von 6 dB zu den in dieser Zeit wirksamen Schallimmissionen zuzurechnen. In Misch- bzw. Gewerbegebieten sind keine Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu berücksichtigen.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen gemäß TA Lärm die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) tags und um nicht mehr als 20 dB(A) nachts überschreiten.

Als Beurteilungszeit gelten am Tag alle 16 Tagesstunden von 06:00 bis 22:00 Uhr. In der Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) bestimmt die volle lauteste Nachtstunde den Beurteilungspegel der gesamten Nacht.

Entsprechend TA Lärm sind die angegebenen Richtwerte durch alle im Einwirkungsbereich befindlichen Anlagen (Vorbelastung + Zusatzbelastung) insgesamt einzuhalten. Nach TA Lärm, Ziffer 3.2.1 braucht jedoch eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet nicht gesondert berücksichtigt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet.

Orientierungs- und Richtwerte				
	DIN 18005		TA Lärm	
	Orientierungswert in dB(A)		Richtwert in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts
Mischgebiete	60	50/45	60	45
allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55	45/40	55	40
Sondergebiete	45 - 65	35 - 65	-	-
Gewerbegebiete	65	50	65	50
Industriegebiete	-	-	70	70

Table 1: Orientierungswerte nach DIN 18005 und Richtwerte nach TA Lärm

4 Methodik, Vorgehensweise und Berechnungsverfahren

Die Immissionsrechnungen erfolgten mittels der im PC-Programmpaket "Sound-Plan" (Version 8.1) integrierten Rechenverfahren der RLS-90 [2], Schall 03 [3] und der TA Lärm [9]. Dieses Programm erfüllt die "Testaufgaben zur Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" (Test 94) des Bundesministers für Verkehr [4] sowie die Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen der DIN 45687 [7] für Akustik-Softwareerzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien.

Für die Berechnungen wurde anhand der örtlichen Gegebenheiten (bestehende Hindernisse, Entfernungen, Höhenangaben ...), ausgehend von den vorliegenden Plänen sowie von den Ergebnissen der örtlichen Begehungen ein digitalisiertes Rechenmodell erstellt, in das die einzelnen Schallquellen mit ihren räumlichen Koordinaten und ihren Schallemissionsdaten eingegeben wurden.

Für die Berechnung der Schallimmissionspläne wurde das Untersuchungsgebiet in Rasterquadrate mit einer Seitenlänge von 5 m eingeteilt. Zur Berechnung eines einzelnen Pegels (Rastermittelpunkt des Schallimmissionsplanes) ermittelt das PC Programm ausgehend vom Berechnungspunkt getrennt für jeweils ein 1°-Segment sämtliche im Vollkreis von 360° um den Berechnungspunkt herumliegende Schallquellen.

Dann werden, ebenfalls in 1°-Schritten die auf dem Ausbreitungswege von der Quelle zum Berechnungspunkt befindlichen Hindernisse und sonstige die Schallausbreitung beeinflussende Objekte (z. B. Höhenprofil) ermittelt. Aus allen diesen Informationen sowie aus den entsprechenden Entfernungen berechnet das Programm die sich für die einzelnen Quellen in den

einzelnen 1°-Segmenten ergebenden Teilpegel. Die Anteile aller einzelnen Quellen werden logarithmisch aufsummiert und der daraus resultierende Mittelungspegel berechnet.

In den Schallimmissionsplänen wird die flächenhafte Schallausbreitung innerhalb des untersuchten Gebietes grafisch durch unterschiedliche Farben symbolisiert. Die Zuordnung der Farben zu den Pegelklassen ist aus der Legende auf den Abbildungen ersichtlich. Die Farbskala wurde in eine Klassenbreite von 5 dB(A) pro Farbton eingeteilt. Die grafische Darstellung der Schallimmissionspläne erfolgt für eine Höhe von 2 m über Grund, um die Schallimmission des Außenbereichs zu veranschaulichen.

In die Berechnungen für die Schallimmissionspläne gehen aufgrund der mathematischen Zusammenhänge bei der Schallausbreitung im Freien die Reflexionen an allen Hausfassaden mit ein. Die Reflexionen der Hausfassade, an der sich ein bestimmter Nachweisort befindet, dürfen jedoch entsprechend den geltenden Rechenvorschriften nicht berücksichtigt werden.

Deshalb werden in den Einzelpunkt-Berechnungen die Reflexionen der Hausfassade, an der ein Nachweisort liegt, nicht mit eingerechnet.

Außerdem ergeben sich Unterschiede zu den numerischen Werten infolge der Interpolation der berechneten Werte zur grafischen Darstellung der Iso-dB-Linien (umgangssprachlich "Iso-phonen") in den Lärmkarten. Die in den Einzelpunktrechnungen ermittelten Werte (siehe Ergebnistabellen im Anhang) sind zur Beurteilung eines Einzelobjektes genauer.

Zur Veranschaulichung der von den einzelnen Quellen ausgehenden Schallausbreitung, zum Gewinnen eines Überblickes über die unterschiedliche Ausprägung der Lärmbelastung im gesamten Untersuchungsgebiet sowie zum Erkennen der Schwerpunkte der Lärmbelastung ist der Schallimmissionsplan jedoch ein unverzichtbares Hilfsmittel.

Die Einzelpunkt-Berechnungen erfolgten für ausgewählte Immissionsorte in den Untersuchungsgebieten. Diese Berechnungen erfolgten für jedes Stockwerk.

Die Ergebnisse sind im Anhang 3 als Ergebnistabellen für die Einzelpunktberechnungen, sowie als farbige Grafiken (Schallimmissionspläne) mit der flächenhaften Schallausbreitung dargestellt.

5 Emissionsberechnungen

5.1 Straßenverkehr

Bei der Berechnung des Straßenverkehrslärms werden die Verkehrszahlen des Prognose Mitfalls (STADT+VERKEHR, Ingenieurbüro Terfort) berücksichtigt (siehe Anhang 2 - Emissionsdaten). Grundlage der Berechnung von Straßenverkehrsrgeräuschen gemäß RLS-90 [2] ist die Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke DTV, gemittelt über alle Tage eines Jahres.

Die Berechnung des Schallemissionspegels $L_{m,E}$ erfolgt entsprechend der Vorschriften der RLS-90. Der vorhandene Fahrbahnbelag wird mit einem Fahrbahnoberflächenkorrekturwert, $D_{StrO} = 0$ dB berücksichtigt.

5.2 Schienenverkehr

Das Plangebiet grenzt an die Eisenbahntrassen mit Streckennummern 6024 und 6110 an. Weiter östlich in über 500 m Entfernung verläuft die Eisenbahntrassen mit Streckennummer 6118, welche ebenfalls berücksichtigt wird. Die Zugprognosezahlen 2030 wurden beim Verkehrsdatenmanagement der Deutschen Bahn abgefragt.

Unter Berücksichtigung des entsprechenden Regelwerks für Schienenwege (Schall 03 [3]) wird anhand von Parametern wie Verkehrszahlen, Verkehrszusammensetzung, Geschwindigkeiten und Art des Schienenoberbaus ein streckenbezogener Emissionspegel errechnet. Die emissionsrelevanten Ausgangsdaten sind in tabellarischer Form im Anhang 2 zusammengefasst.

6 Berechnung Mindestschalldämmung der Fassaden nach DIN 4109

Die mindestens erforderliche Schalldämmung der Fassaden ergibt sich nach DIN 4109 [6] aus den berechneten Fassadenpegeln des Verkehrslärms. Für die Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel wird die Fassaden der jeweils höchste berechnete Pegel herangezogen.

Unter Einbeziehung des Beurteilungspegels Nacht erfolgt die Berechnung des Außenlärmpegels L_a nach folgendem Prinzip:

„Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht [L_r (Tag) – L_r (Nacht)] weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus einem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).“

Da im Fall von Büronutzung kein Nachtschlaf zu schützen ist, wird der Zuschlag von 10 dB(A) nur bei Wohnnutzung (Betriebswohnungen) berücksichtigt. Gemäß Punkt 4.4.5 der DIN 4109-

2:2018-01 ist zur Ermittlung der Außenlärmpegel ein vereinfachter Summenpegel aller sich möglicherweise überlagernden Geräuschquellen vor Ort zu bilden.

Das bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von Schutzbedürftigen Räumen ergibt sich gemäß Punkt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 nach der Gleichung

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist für Aufenthaltsräume in Wohnungen und ähnliches $K_{Raumart} = 30$ dB,

Für Büroräume und ähnliches $K_{Raumart} = 35$ dB anzusetzen.

Mindestens einzuhalten ist $R'_{w,ges} = 30$ dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches. Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50$ dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Für die von der maßgeblichen Lärmquelle abgewandten Gebäudeseiten darf der maßgebliche Außenlärmpegel ohne besonderen Nachweis

- bei offener Bebauung um 5 dB(A),
- bei geschlossener Bebauung bzw. bei Innenhöfen um 10 dB(A) gemindert werden.

7 Ergebnisse der Berechnungen

7.1 Verkehrslärm

Die Lärmimmissionen im Untersuchungsgebiet, hervorgerufen durch den Straßen- und Schienenverkehr sind tabellarisch im Anhang 3 dargestellt.

Bei der Ergebnistabelle wird zusätzlich der Maßgebliche Außenlärmpegel sowie das erforderliche bewertete Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ nach DIN 4109 angegeben. Die Schalldämm-Maße wurden, wie in Abschnitt 6 beschrieben, nach DIN 4109-1:2018 und DIN 4109-2:2018 berechnet. Aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel ergibt sich nach Punkt 3 ein erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß der Gesamtfassade jedes schutzwürdigen Raumes.

Für den Verkehrslärm erfolgt zusätzlich die grafische Darstellung in Form von Schallimmissionsplänen. Die Zuordnung der Farben zu den Pegelklassen ist aus der Legende auf den Abbildungen ersichtlich.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden an den Gebäudefassaden entlang der August-Bebel-Str. und entlang des Bahnhof Griebnitzsees überschritten. Es treten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 von bis zu 15 dB(A) auf. Auf Grund der Überschreitungen sind Maßnahmen zum passiven Schallschutz vorzusehen. Zum Schutz vor schädlichen

Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes müssen bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile einschließlich der Fenster von schutzwürdigen Räumen (Unterrichtsräume und Ähnliches) resultierende bewertete Schalldämm-Maße (erf. $R'_{w,ges}$) nach der Norm DIN 4109-2018 Teil 1 und Teil 2 aufweisen.

Falls Betriebswohnungen geplant werden sollten, ist zu beachten, dass der Außenlärmpegel L_a und das bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ für Wohnungen aus der Ergebnistabelle heranzuziehen ist. Weiterhin sollte beachtet werden, dass Betriebswohnungen nicht in Räumen geplant werden sollten, an dessen Fassade ein Außenlärmpegel von über 60 dB(A) nachts prognostiziert ist. Dies trifft auf die Immissionsorte IO 01 - IO 06, IO 09 – IO 11 und IO 26 – IO 28 zu.

7.1.1 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen

„Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit $K_{Raumart}$ = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen
= 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Dabei sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die Aufenthaltsräume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit nächtlichen Beurteilungspegeln >50 dB(A) zu berücksichtigen.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens von KSZ Ingenieurbüro GmbH mit Projektnummer 19-034-10V5 vom 25.06.2020 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die im Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.“

7.2 Gewerbe- und Veranstaltungslärm

Im Plangebiet ist der Betrieb einer Energiezentrale geplant. Zum jetzigen Zeitpunkt ist weder eine Verortung im Bebauungsplan noch eine Abschätzung der eventuellen Schallemissionen möglich, da das Konzept noch nicht weit genug fortgeschritten. Ob sich dadurch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den berücksichtigten Immissionsorten ergeben, muss deshalb im Genehmigungsverfahren geklärt werden.

Open Air Veranstaltungen wie Konzerte sind im Plangebiet nicht vorgesehen. Falls solche Veranstaltungen durchgeführt werden, sind dies seltene Ereignisse, die dann einer eigenen Genehmigung bedürfen.

8 Literaturverzeichnis Regelwerke und Fachliteratur

- [1] **DIN 18005** "Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Stadtplanung", Juli 2002 Beiblatt 1 zu Teil 1: „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987

- [2] **RLS 90** Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe - RLS-90. Allgemeines Rundschreiben Straßenbau des Bundesministers für Verkehr, ARS 8/1990 vom 10.4.1990 zuletzt geändert durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 17/1992 vom 18.3.1992

- [3] **Schall 03-2012** Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - SCHALL 03 - (Ausgabe 2012)

- [4] **Testaufgaben** zur Überprüfung von Rechenprogrammen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Test 94), Bundesministers für Verkehr 1994

- [5] **DIN 4109:1989-11** "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise" November 1989

- [6] **DIN 4109-2:2018-01** Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

- [7] **DIN 45687** Akustik-Software Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen Mai 2006

- [8] **Berliner Leitfaden** „Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2017“, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Berlin (Stand Mai 2017)

-
- [9] TA Lärm:** Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).
- [10] DIN ISO 9613** Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, 1997. Deutsches Institut für Normung, Beuth
- [11] Parkplatzlärmstudie** – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Untersuchungen von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, Schriftenreihe Bayrisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage 2007

Anhang

1 Übersichtsplan

ÜBERSICHTSPLAN

Auftragnehmer:
KSZ Ingenieurbüro GmbH
Bühningstraße 12, 13086 Berlin



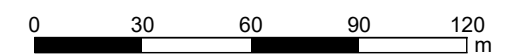
Auftraggeber:
STADT + Verkehr Ingenieurbüro Terfort
Gutenbergstraße 76
14467 Potsdam

Zeichenerklärung

- Brücke
- Schiene
- Strasse
- Hauptgebäude
- Griebnitzsee
- Immissionsort
- Baugrenze

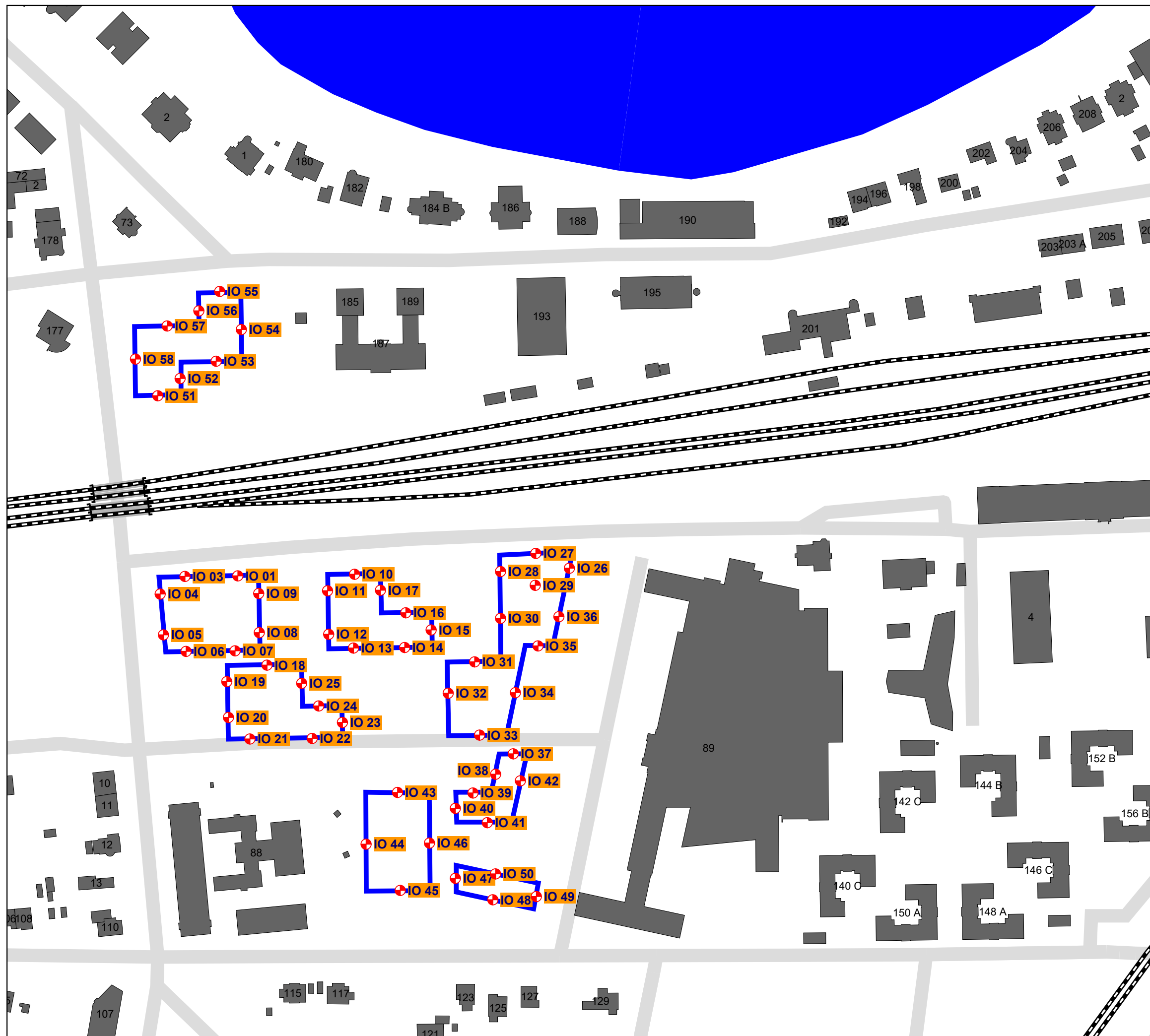


Quelle: LGB (Landesvermessung und
Geobasisinformation Brandenburg)



Erstellt: 17.05.2020

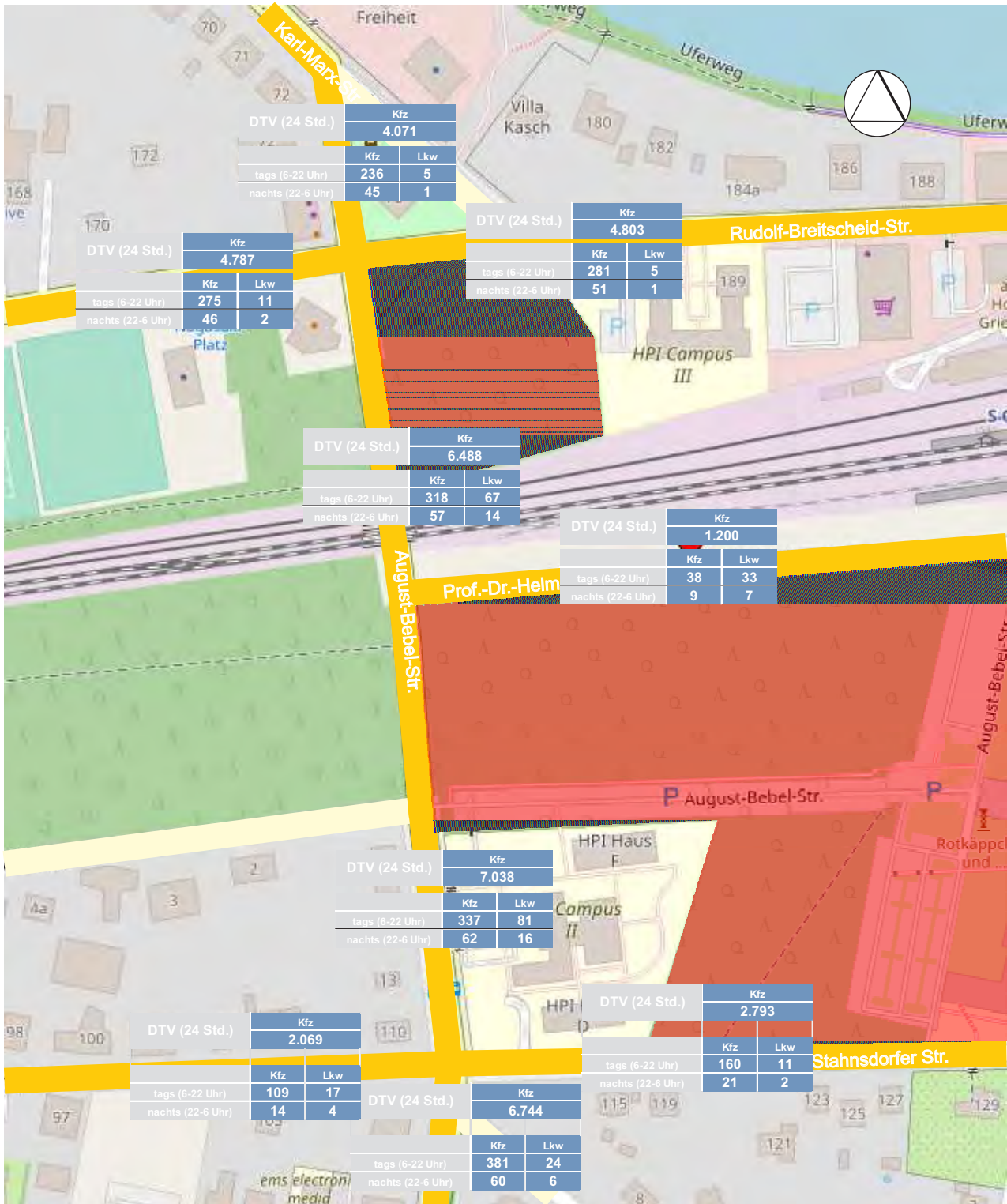
Projekt-Nr.: 19-034-10
Übersichtsplan



2 Emissionsdaten

Ermittlung der strecken- und standortbezogenen Verkehrsbelastung

- Prognose-Mitfall -



Auftraggeber:



Entwurfsbearbeitung:

STADT + VERKEHR

Ingenieurbüro Terfort
 Gutenbergstraße 76
 14467 Potsdam
 Fon 0331 . 200 27 30
 Fax 0331 . 200 27 31
 Funk 0172 . 236 23 80
 www.stadtundverkehr.de
 terfort@stadtundverkehr.de

Projekt: **B-Planverfahrens Nr. 160 „Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee“**
in der Landeshauptstadt Potsdam
 - Schalltechnische Untersuchung -

Verkehrsnachfrage
 Prognose-Mitfall

Abb. 1

Bearbeitet: Ang 19.08.2019
 Geprüft:

Geändert:

P 2019490

gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 30/2019) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6024

Abschnitt Potsdam Griebnitzsee - Potsdam Babelsberg

Bereich Unicampus Griebnitzsee

von_km 28,3 bis_km 29,3

Prognose 2030

Daten nach Schall03

Zugart	Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
				Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	
Traktion	Tag	Nacht	km/h											
S-Bahn	192	40	100	5-Z2_A8	4									
	192	40	Summe beider Richtungen											

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2019

Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige *Fahrzeughöchstgeschwindigkeit* angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen *Streckenhöchstgeschwindigkeiten* erfolgt durch die *Projektleitung*.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 30/2019) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6110

Abschnitt Potsdam Griebnitzsee - Potsdam Hbf

Bereich Unicampus Griebnitzsee

von_km 21,3 bis_km 22,3 VzG von km 22,1 bis km 22,3 = 120 km/h

Prognose 2030

Daten nach Schall03

Zugart	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl		
GZ-E	2	2	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	10						
IC-E	34	6	100	7-Z5_A4	1	9-Z5	12						
RV-ET	76	6	100	5-Z5_A12	1	5-Z5_A8	1						
RV-E	37	3	100	7-Z5_A4	1	9-Z5	5						
	149	17	Summe beider Richtungen										

Grundlast

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2019

Bei *Strecken-* und *Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 30/2019) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6118

Abschnitt Potsdam Griebnitzsee (Gbo) - Potsdam Medienstadt Babelsberg

Bereich Unicampus Griebnitzsee

von_km 16,8 bis_km 17,8

Prognose 2030

Daten nach Schall03

Zugart	Anzahl	Anzahl	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
				Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	
Traktion	Tag	Nacht	km/h											
GZ-E	11	3	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	10							
RV-ET	90	12	120	5-Z5-A10	1									
	101	15	Summe beider Richtungen											

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2019

Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

3 Beurteilungspegel und Schallimmissionspläne

B-Plan Nr. 160 "Westlicher Universitätscampus Griebnitzsee"

Beurteilungspegel Verkehrslärm und resultierende Schalldämmmaße nach DIN 4109-2:2018-01

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht						
Immissionsort: 01 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	65	58	10	3	63	58	8	3	67	61	70	74	35	44
1.OG	65	58	10	3	64	60	9	5	68	62	71	75	36	45
2.OG	65	58	10	3	66	61	11	6	69	63	72	76	37	46
3.OG	65	58	10	3	66	62	11	7	69	63	72	76	37	46
Immissionsort: 03 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	66	60	11	5	63	59	8	4	68	63	71	76	36	46
1.OG	67	60	12	5	65	60	10	5	69	63	72	76	37	46
2.OG	67	60	12	5	66	61	11	6	70	64	73	77	38	47
3.OG	67	60	12	5	66	62	11	7	70	64	73	77	38	47
Immissionsort: 04 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	68	61	13	6	63	58	8	3	69	63	72	76	37	46
1.OG	68	61	13	6	64	59	9	4	69	63	72	76	37	46
2.OG	68	61	13	6	65	60	10	5	70	64	73	77	38	47
3.OG	67	60	12	5	65	61	10	6	69	64	72	77	37	47
Immissionsort: 05 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	66	59	11	4	61	56	6	1	67	61	70	74	35	44
1.OG	67	60	12	5	61	57	6	2	68	62	71	75	36	45
2.OG	67	60	12	5	62	57	7	2	68	62	71	75	36	45
3.OG	67	60	12	5	63	58	8	3	68	62	71	75	36	45
Immissionsort: 06 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	62	55	7	-	60	55	5	-	64	58	67	71	32	41
1.OG	64	57	9	2	60	56	5	1	65	60	68	73	33	43
2.OG	65	58	10	3	61	56	6	1	66	60	69	73	34	43
3.OG	65	58	10	3	62	57	7	2	67	61	70	74	35	44
Immissionsort: 07 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	58	51	3	-	60	55	5	-	62	56	65	69	30	39
1.OG	60	52	5	-	60	56	5	1	63	57	66	70	31	40

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht	[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
2.OG	61	53	6	-	61	56	6	1	64	58	67	71	32	41
3.OG	61	54	6	-	61	57	6	2	64	59	67	72	32	42
Immissionsort: 08 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	58	51	3	-	60	56	5	1	62	57	65	70	30	40
1.OG	59	52	4	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
2.OG	60	53	5	-	61	57	6	2	64	58	67	71	32	41
3.OG	61	54	6	-	62	57	7	2	65	59	68	72	33	42
Immissionsort: 09 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	60	53	5	-	62	57	7	2	64	58	67	71	32	41
1.OG	62	55	7	-	63	58	8	3	66	60	69	73	34	43
2.OG	63	56	8	1	64	59	9	4	67	61	70	74	35	44
3.OG	63	56	8	1	65	60	10	5	67	61	70	74	35	44
Immissionsort: 10 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	62	55	7	-	63	58	8	3	66	60	69	73	34	43
1.OG	63	56	8	1	63	59	8	4	66	61	69	74	34	44
2.OG	63	56	8	1	64	60	9	5	67	61	70	74	35	44
3.OG	63	56	8	1	65	61	10	6	67	62	70	75	35	45
Immissionsort: 11 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	60	53	5	-	62	57	7	2	64	58	67	71	32	41
1.OG	61	54	6	-	63	58	8	3	65	59	68	72	33	42
2.OG	62	55	7	-	63	59	8	4	66	60	69	73	34	43
3.OG	62	55	7	-	64	60	9	5	66	61	69	74	34	44
Immissionsort: 12 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	57	49	2	-	60	55	5	-	62	56	65	69	30	39
1.OG	58	50	3	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
2.OG	58	51	3	-	61	57	6	2	63	58	66	71	31	41
3.OG	59	52	4	-	62	57	7	2	64	58	67	71	32	41

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht						
Immissionsort: 13 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	56	49	1	-	59	55	4	-	61	56	64	69	30	39
1.OG	57	49	2	-	60	55	5	-	62	56	65	69	30	39
2.OG	57	50	2	-	60	56	5	1	62	57	65	70	30	40
3.OG	58	51	3	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
Immissionsort: 14 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	55	48	-	-	59	55	4	-	60	56	63	69	30	39
1.OG	56	49	1	-	60	55	5	-	61	56	64	69	30	39
2.OG	57	50	2	-	60	56	5	1	62	57	65	70	30	40
3.OG	57	50	2	-	61	56	6	1	62	57	65	70	30	40
Immissionsort: 15 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	56	49	1	-	60	55	5	-	61	56	64	69	30	39
1.OG	57	50	2	-	60	56	5	1	62	57	65	70	30	40
2.OG	58	50	3	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
3.OG	58	51	3	-	61	57	6	2	63	58	66	71	31	41
Immissionsort: 16 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	57	50	2	-	60	56	5	1	62	57	65	70	30	40
1.OG	58	51	3	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
2.OG	59	52	4	-	62	57	7	2	64	58	67	71	32	41
3.OG	60	53	5	-	62	58	7	3	64	59	67	72	32	42
Immissionsort: 17 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	59	52	4	-	61	57	6	2	63	58	66	71	31	41
1.OG	61	54	6	-	62	58	7	3	65	59	68	72	33	42
2.OG	61	54	6	-	63	58	8	3	65	59	68	72	33	42
3.OG	61	54	6	-	64	59	9	4	66	60	69	73	34	43
Immissionsort: 18 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	57	50	2	-	59	55	4	-	61	56	64	69	30	39
1.OG	58	51	3	-	60	55	5	-	62	56	65	69	30	39

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht	[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
2.OG	59	52	4	-	60	56	5	1	63	57	66	70	31	40
3.OG	60	52	5	-	61	56	6	1	64	57	67	70	32	40
Immissionsort: 19 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	59	51	4	-	59	54	4	-	62	56	65	69	30	39
1.OG	60	53	5	-	59	55	4	-	63	57	66	70	31	40
2.OG	61	54	6	-	60	55	5	-	64	58	67	71	32	41
3.OG	62	54	7	-	60	56	5	1	64	58	67	71	32	41
Immissionsort: 20 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	59	51	4	-	58	54	3	-	62	56	65	69	30	39
1.OG	60	53	5	-	58	54	3	-	62	57	65	70	30	40
2.OG	61	54	6	-	59	54	4	-	63	57	66	70	31	40
3.OG	61	54	6	-	59	55	4	-	63	58	66	71	31	41
Immissionsort: 21 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	57	50	2	-	58	53	3	-	61	55	64	68	30	38
1.OG	59	51	4	-	58	54	3	-	62	56	65	69	30	39
2.OG	59	52	4	-	58	54	3	-	62	56	65	69	30	39
3.OG	60	53	5	-	59	54	4	-	63	57	66	70	31	40
Immissionsort: 22 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	55	48	-	-	57	53	2	-	59	54	62	67	30	37
1.OG	56	49	1	-	58	53	3	-	60	54	63	67	30	37
2.OG	56	49	1	-	58	53	3	-	60	54	63	67	30	37
3.OG	57	50	2	-	58	54	3	-	61	55	64	68	30	38
Immissionsort: 23 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	55	47	-	-	58	53	3	-	60	54	63	67	30	37
1.OG	55	48	-	-	58	53	3	-	60	54	63	67	30	37
2.OG	56	49	1	-	58	54	3	-	60	55	63	68	30	38
3.OG	56	49	1	-	59	54	4	-	61	55	64	68	30	38

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht						
Immissionsort: 24 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	55	48	-	-	58	54	3	-	60	55	63	68	30	38
1.OG	56	49	1	-	58	54	3	-	60	55	63	68	30	38
2.OG	57	49	2	-	59	54	4	-	61	55	64	68	30	38
3.OG	57	50	2	-	59	55	4	-	61	56	64	69	30	39
Immissionsort: 25 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	56	49	1	-	59	54	4	-	61	55	64	68	30	38
1.OG	57	49	2	-	59	55	4	-	61	56	64	69	30	39
2.OG	57	50	2	-	59	55	4	-	61	56	64	69	30	39
3.OG	58	51	3	-	60	55	5	-	62	56	65	69	30	39
Immissionsort: 26 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	61	54	6	-	60	56	5	1	64	58	67	71	32	41
1.OG	62	56	7	1	61	57	6	2	65	60	68	73	33	43
2.OG	63	56	8	1	62	58	7	3	66	60	69	73	34	43
3.OG	63	56	8	1	63	58	8	3	66	60	69	73	34	43
4.OG	62	56	7	1	64	59	9	4	66	61	69	74	34	44
5.OG	62	55	7	-	64	59	9	4	66	60	69	73	34	43
Immissionsort: 27 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	65	59	10	4	62	57	7	2	67	61	70	74	35	44
1.OG	65	59	10	4	63	58	8	3	67	62	70	75	35	45
2.OG	65	58	10	3	64	59	9	4	68	62	71	75	36	45
3.OG	64	58	9	3	65	60	10	5	68	62	71	75	36	45
4.OG	64	57	9	2	65	60	10	5	68	62	71	75	36	45
5.OG	63	57	8	2	65	61	10	6	67	62	70	75	35	45
Immissionsort: 28 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	61	54	6	-	61	57	6	2	64	59	67	72	32	42
1.OG	62	56	7	1	62	57	7	2	65	60	68	73	33	43
2.OG	63	56	8	1	63	58	8	3	66	60	69	73	34	43
3.OG	63	56	8	1	64	59	9	4	67	61	70	74	35	44

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht						
4.OG	62	55	7	-	64	60	9	5	66	61	69	74	34	44
5.OG	62	55	7	-	65	60	10	5	67	61	70	74	35	44
Immissionsort: 29 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	59	52	4	-	60	55	5	-	63	57	66	70	31	40
1.OG	60	53	5	-	61	56	6	1	64	58	67	71	32	41
2.OG	61	54	6	-	62	57	7	2	65	59	68	72	33	42
3.OG	61	54	6	-	62	58	7	3	65	59	68	72	33	42
4.OG	61	54	6	-	63	58	8	3	65	59	68	72	33	42
5.OG	61	54	6	-	64	59	9	4	66	60	69	73	34	43
Immissionsort: 30 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	56	49	1	-	59	55	4	-	61	56	64	69	30	39
1.OG	57	50	2	-	60	55	5	-	62	56	65	69	30	39
2.OG	58	51	3	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
3.OG	59	52	4	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
Immissionsort: 31 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	55	47	-	-	58	54	3	-	60	55	63	68	30	38
1.OG	55	48	-	-	59	54	4	-	60	55	63	68	30	38
2.OG	56	48	1	-	59	55	4	-	61	56	64	69	30	39
3.OG	56	49	1	-	60	55	5	-	61	56	64	69	30	39
Immissionsort: 32 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	54	47	-	-	58	53	3	-	59	54	62	67	30	37
1.OG	54	47	-	-	58	53	3	-	59	54	62	67	30	37
2.OG	55	48	-	-	58	54	3	-	60	55	63	68	30	38
3.OG	55	48	-	-	59	54	4	-	60	55	63	68	30	38
Immissionsort: 33 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	53	45	-	-	56	52	1	-	58	53	61	66	30	36
1.OG	53	46	-	-	57	52	2	-	58	53	61	66	30	36
2.OG	54	46	-	-	57	52	2	-	59	53	62	66	30	36
3.OG	54	47	-	-	57	53	2	-	59	54	62	67	30	37

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht						
Immissionsort: 34 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	54	46	-	-	57	53	2	-	59	54	62	67	30	37
1.OG	54	47	-	-	58	53	3	-	59	54	62	67	30	37
2.OG	54	47	-	-	58	53	3	-	59	54	62	67	30	37
3.OG	55	47	-	-	58	54	3	-	60	55	63	68	30	38
Immissionsort: 35 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	55	48	-	-	58	54	3	-	60	55	63	68	30	38
1.OG	55	48	-	-	59	54	4	-	60	55	63	68	30	38
2.OG	56	49	1	-	59	55	4	-	61	56	64	69	30	39
3.OG	57	49	2	-	60	55	5	-	62	56	65	69	30	39
Immissionsort: 36 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	56	49	1	-	59	54	4	-	61	55	64	68	30	38
1.OG	57	50	2	-	60	55	5	-	62	56	65	69	30	39
2.OG	58	51	3	-	60	56	5	1	62	57	65	70	30	40
3.OG	58	51	3	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
Immissionsort: 37 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	53	45	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35
1.OG	53	45	-	-	56	52	1	-	58	53	61	66	30	36
2.OG	53	46	-	-	56	52	1	-	58	53	61	66	30	36
Immissionsort: 38 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	52	45	-	-	56	51	1	-	57	52	60	65	30	35
1.OG	53	45	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35
2.OG	53	46	-	-	56	52	1	-	58	53	61	66	30	36
Immissionsort: 39 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	53	45	-	-	55	51	-	-	57	52	60	65	30	35
1.OG	53	45	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35
2.OG	53	46	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht						
Immissionsort: 40 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	53	45	-	-	55	51	-	-	57	52	60	65	30	35
1.OG	53	46	-	-	55	51	-	-	57	52	60	65	30	35
2.OG	54	46	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35
Immissionsort: 41 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	53	45	-	-	55	50	-	-	57	51	60	64	30	30
1.OG	53	46	-	-	55	51	-	-	57	52	60	65	30	35
2.OG	54	46	-	-	55	51	-	-	58	52	61	65	30	35
Immissionsort: 42 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	52	45	-	-	55	51	-	-	57	52	60	65	30	35
1.OG	53	45	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35
2.OG	53	45	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35
Immissionsort: 43 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	53	46	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35
1.OG	54	46	-	-	56	51	1	-	58	52	61	65	30	35
2.OG	54	47	-	-	56	52	1	-	58	53	61	66	30	36
Immissionsort: 44 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	53	46	-	-	55	50	-	-	57	51	60	64	30	30
1.OG	54	46	-	-	55	50	-	-	58	51	61	64	30	30
2.OG	54	47	-	-	55	51	-	-	58	52	61	65	30	35
Immissionsort: 45 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	55	47	-	-	54	49	-	-	58	51	61	64	30	30
1.OG	56	48	1	-	54	49	-	-	58	52	61	65	30	35
2.OG	57	49	2	-	54	50	-	-	59	53	62	66	30	36
Immissionsort: 46 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	53	46	-	-	55	50	-	-	57	51	60	64	30	30
1.OG	54	46	-	-	55	50	-	-	58	51	61	64	30	30

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht	[dB(A)]		[dB(A)]		[dB]	
2.OG	54	47	-	-	55	51	-	-	58	52	61	65	30	35
Immissionsort: 47 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	54	47	-	-	54	50	-	-	57	52	60	65	30	35
1.OG	55	47	-	-	54	50	-	-	58	52	61	65	30	35
2.OG	56	48	1	-	55	50	-	-	59	52	62	65	30	35
3.OG	57	49	2	-	55	50	-	-	59	53	62	66	30	36
Immissionsort: 48 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	56	48	1	-	54	49	-	-	58	52	61	65	30	35
1.OG	57	49	2	-	54	49	-	-	59	52	62	65	30	35
2.OG	58	50	3	-	54	50	-	-	59	53	62	66	30	36
3.OG	58	50	3	-	54	50	-	-	59	53	62	66	30	36
Immissionsort: 49 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	55	47	-	-	54	49	-	-	58	51	61	64	30	30
1.OG	56	48	1	-	54	50	-	-	58	52	61	65	30	35
2.OG	57	49	2	-	54	50	-	-	59	53	62	66	30	36
3.OG	57	50	2	-	54	50	-	-	59	53	62	66	30	36
Immissionsort: 50 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	54	46	-	-	54	50	-	-	57	51	60	64	30	30
1.OG	55	47	-	-	54	50	-	-	58	52	61	65	30	35
2.OG	55	48	-	-	55	50	-	-	58	52	61	65	30	35
3.OG	56	48	1	-	55	50	-	-	59	52	62	65	30	35
Immissionsort: 51 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	61	54	6	-	62	58	7	3	65	59	68	72	33	42
1.OG	63	56	8	1	63	59	8	4	66	61	69	74	34	44
2.OG	64	57	9	2	64	60	9	5	67	62	70	75	35	45
Immissionsort: 52 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	59	51	4	-	61	57	6	2	63	58	66	71	31	41
1.OG	61	53	6	-	62	58	7	3	65	59	68	72	33	42

Etage	SPALTE 1 Straßenverkehr				SPALTE 2 Schienenverkehr				SPALTE 3 Summenpegel nach DIN 4109		Außenlärmpegel La nach DIN 4109-2 (2018-01)		Bewertetes Schalldämmmaß R'w,ges	
	Beurteilungspegel		Überschreitung		Beurteilungspegel		Überschreitung		Tag	Nacht	Büro	Wohnen	Büro	Wohnen
	LrT	LrN	Tag	Nacht	LrT	LrN	Tag	Nacht						
2.OG	62	54	7	-	63	59	8	4	66	60	69	73	34	43
Immissionsort: 53 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	59	49	4	-	61	56	6	1	63	57	66	70	31	40
1.OG	59	50	4	-	62	57	7	2	64	58	67	71	32	41
2.OG	60	51	5	-	62	58	7	3	64	59	67	72	32	42
Immissionsort: 54 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	60	49	5	-	60	55	5	-	63	56	66	69	31	39
1.OG	61	50	6	-	60	56	5	1	64	57	67	70	32	40
2.OG	62	51	7	-	61	56	6	1	65	57	68	70	33	40
Immissionsort: 55 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	65	53	10	-	58	54	3	-	66	57	69	70	34	40
1.OG	66	53	11	-	59	55	4	-	67	57	70	70	35	40
2.OG	66	54	11	-	59	55	4	-	67	58	70	71	35	41
Immissionsort: 56 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	62	51	7	-	59	55	4	-	64	56	67	69	32	39
1.OG	64	52	9	-	59	55	4	-	65	57	68	70	33	40
2.OG	64	53	9	-	60	56	5	1	65	58	68	71	33	41
Immissionsort: 57 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	62	52	7	-	59	55	4	-	64	57	67	70	32	40
1.OG	63	54	8	-	60	56	5	1	65	58	68	71	33	41
2.OG	64	55	9	-	60	56	5	1	65	59	68	72	33	42
Immissionsort: 58 Nutzung: SO Orientierungswert Tag/ Nacht: 55/ 55 [dB(A)]														
EG	65	57	10	2	61	56	6	1	66	60	69	73	34	43
1.OG	66	59	11	4	61	57	6	2	67	61	70	74	35	44
2.OG	66	59	11	4	62	58	7	3	67	62	70	75	35	45

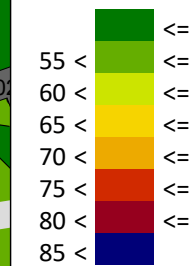
Schienenverkehrslärm Beurteilungspegel Tag

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12, 13086 Berlin



Auftraggeber:
 STADT + Verkehr Ingenieurbüro Terfort
 Gutenbergstraße 76
 14467 Potsdam

Pegelwerte
 LrT
 in dB(A)

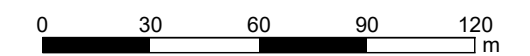


Zeichenerklärung

- Brücke
- Schiene
- Strasse
- Hauptgebäude
- Griebnitzsee
- Immissionsort
- Baugrenzen



Quelle: LGB (Landesvermessung und
 Geobasisinformation Brandenburg)



Erstellt: 19.05.2020

Projekt-Nr.: 19-034-10
 Schienenverkehrslärm tags

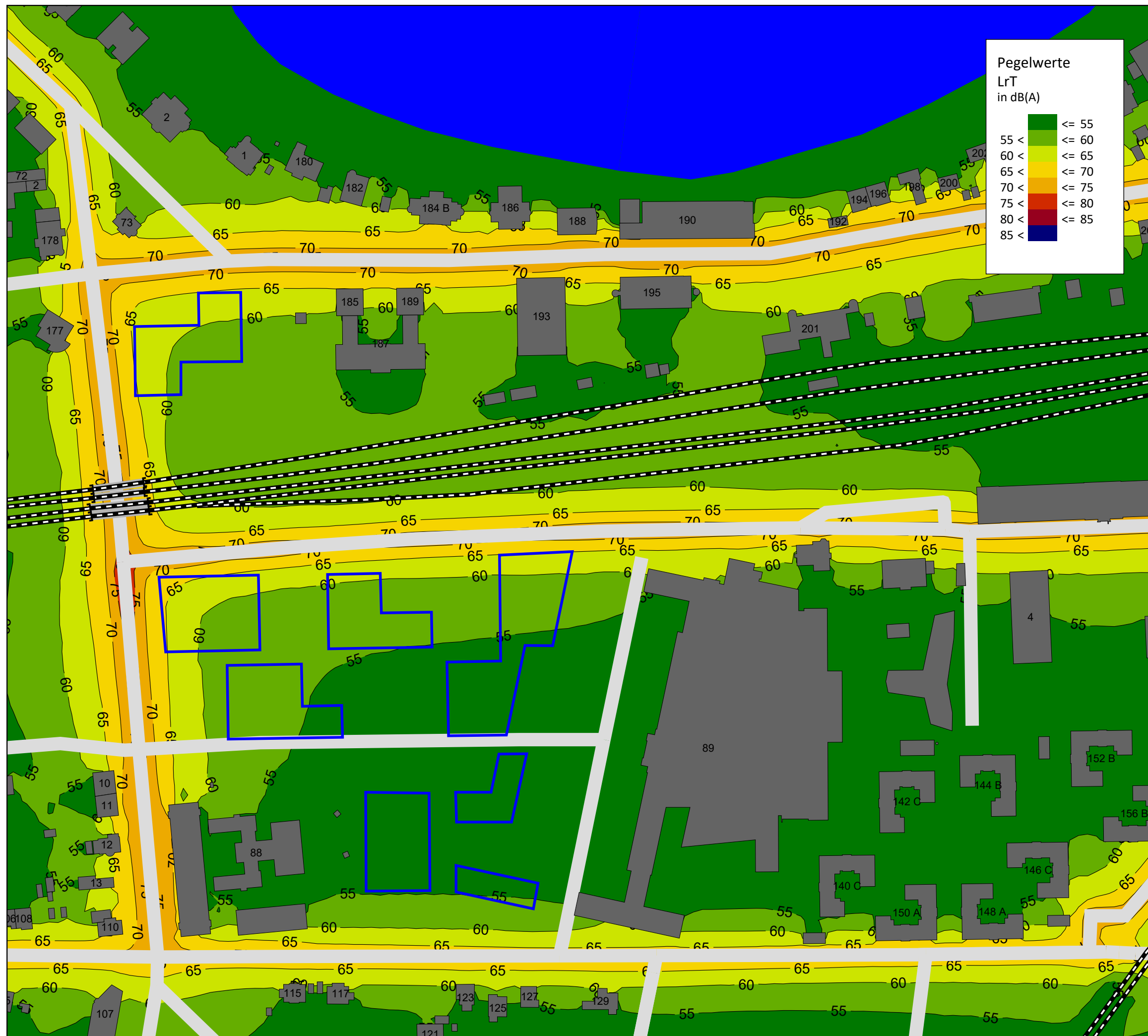
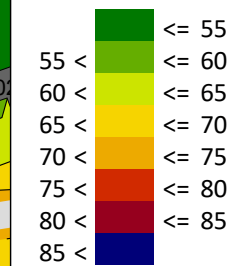
Straßenverkehrslärm Beurteilungspegel Tag

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Böhringstraße 12, 13086 Berlin



Auftraggeber:
 STADT + Verkehr Ingenieurbüro Terfort
 Gutenbergerstraße 76
 14467 Potsdam

Pegelwerte
 LrT
 in dB(A)

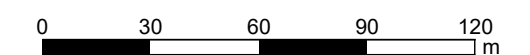


Zeichenerklärung

- Brücke
- Schiene
- Strasse
- Hauptgebäude
- Griebnitzsee
- Immissionsort
- Baugrenzen



Quelle: LGB (Landesvermessung und
 Geobasisinformation Brandenburg)



Erstellt: 19.05.2020

Projekt-Nr.: 19-034-10
 Straßenverkehrslärm tags


Verkehrslärm Beurteilungspegel Tag

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Bühringstraße 12, 13086 Berlin



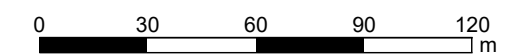
Auftraggeber:
 STADT + Verkehr Ingenieurbüro Terfort
 Gutenbergerstraße 76
 14467 Potsdam

Zeichenerklärung

-  Brücke
-  Schiene
-  Strasse
-  Hauptgebäude
-  Griebnitzsee
-  Immissionsort
-  Baugrenzen

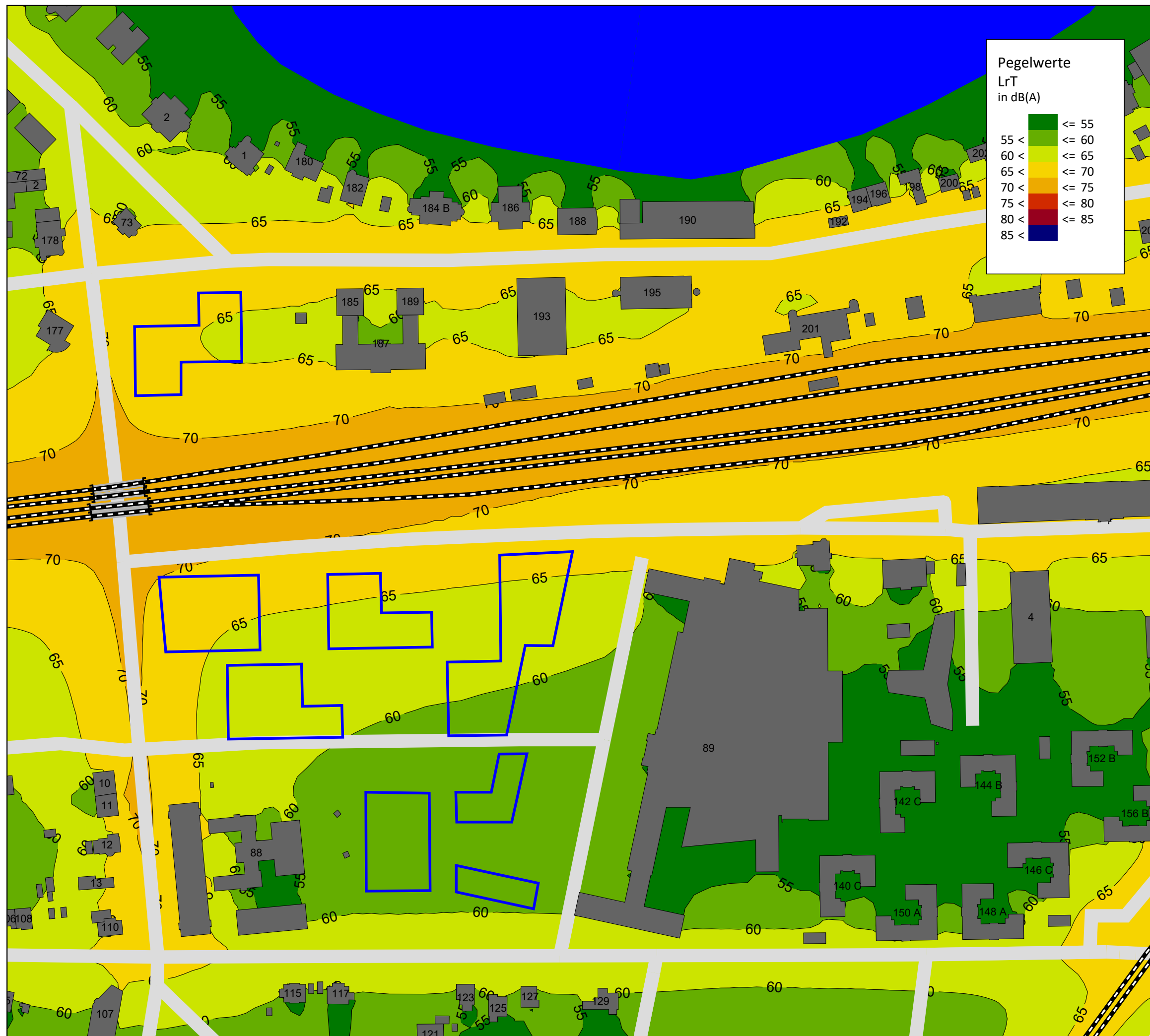


Quelle: LGB (Landesvermessung und
 Geobasisinformation Brandenburg)

















Erstellt: 02.06.2020

Projekt-Nr.: 19-034-10
 Verkehrslärm tags



Pegelwerte
 LrT
 in dB(A)

	<= 55
	55 <
	<= 60
	60 <
	<= 65
	65 <
	<= 70
	70 <
	<= 75
	75 <
	<= 80
	80 <
	<= 85
	85 <





Verkehrslärm Beurteilungspegel Nacht

Auftragnehmer:
 KSZ Ingenieurbüro GmbH
 Böhringstraße 12, 13086 Berlin



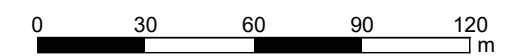
Auftraggeber:
 STADT + Verkehr Ingenieurbüro Terfort
 Gutenbergstraße 76
 14467 Potsdam

Zeichenerklärung

-  Brücke
-  Schiene
-  Strasse
-  Hauptgebäude
-  Griebnitzsee
-  Immissionsort
-  Baugrenzen

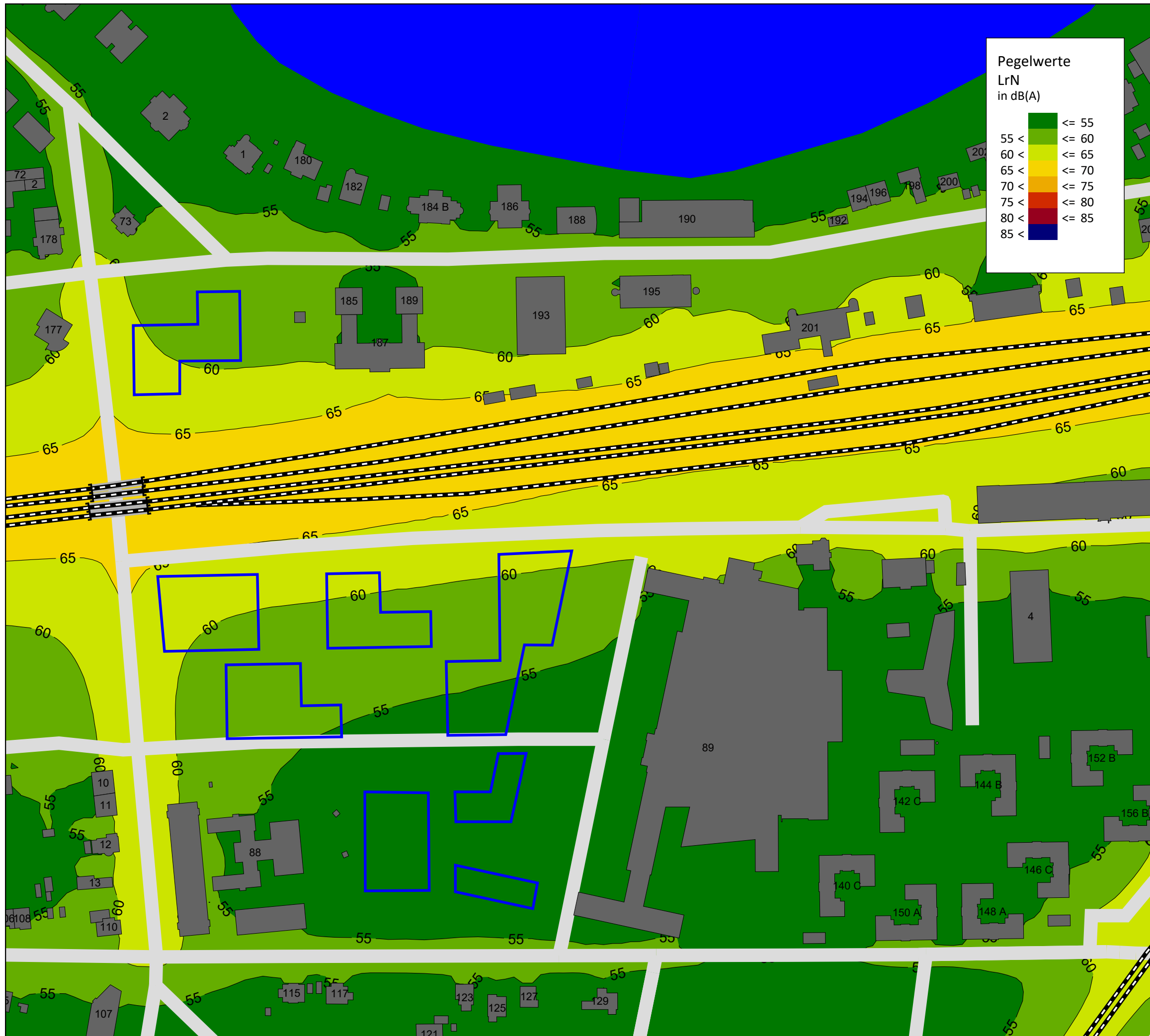


Quelle: LGB (Landesvermessung und
 Geobasisinformation Brandenburg)



Erstellt: 02.06.2020

Projekt-Nr.: 19-034-10
 Verkehrslärm nachts



Pegelwerte LrN in dB(A)	
	<= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 < <= 85
	85 <