



**Landeshauptstadt
Potsdam**

**Bebauungsplan Nr. 140
„Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“**

Begründung

Stand: 16. Januar 2018
Satzung

Impressum:

Landeshauptstadt Potsdam
Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung
Bereich Verbindliche Bauleitplanung
Hegelallee 6 – 10
14461 Potsdam

Dipl.-Ing. Georg Lahr-Eigen
Architekten + Stadtplaner
Motzstr. 59
10777 Berlin
(Bebauungsplan)

Planungsbüro Garten und Landschaft
Dipl. Ing. Angelika Jahn
Heidelberger Str. 65/66
12435 Berlin
(Umweltbericht)

Silke Jabczynski
Diplom-Geoökologin
Reiherbergstraße 32
14476 Potsdam
(Artenschutzbeitrag)

INHALTSVERZEICHNIS

A.	Planungsgegenstand.....	- 1 -
1.	Anlass und Erforderlichkeit	- 1 -
2.	Beschreibung des Plangebiets	- 1 -
2.1	Räumliche Lage.....	- 1 -
2.2	Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	- 2 -
2.3	Gebiets- / Bestandssituation.....	- 2 -
2.4	Erschließung.....	- 4 -
2.5	Planungsrechtliche Ausgangssituation	- 4 -
3.	Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)	- 5 -
3.1	Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung.....	- 5 -
3.2	Landschaftsplanung	- 9 -
3.3	Überörtliche Fachplanungen	- 9 -
3.4	Flächennutzungsplan	- 9 -
3.4.1	Bisher wirksame FNP-Fassung	- 9 -
3.4.2	Künftige Fassung des FNP im Änderungsbereich.....	- 12 -
3.5	Stadtentwicklungskonzepte	- 13 -
3.5.1	Wohnungspolitisches Konzept	- 13 -
3.5.2	Stadtentwicklungskonzept Gewerbe (STEK Gewerbe)	- 14 -
3.5.3	Stadtentwicklungskonzept Verkehr (STEK Verkehr)	- 14 -
3.5.4	Einzelhandelskonzept – Fortschreibung 2014.....	- 15 -
3.6	Benachbarte Bebauungspläne	- 17 -
3.7	Sonstige Planungen	- 17 -
3.8	Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtlicher Übernahmen ...	- 17 -
3.8.1	Denkmalschutz.....	- 17 -
3.8.2	Kommunale Satzungen	- 18 -
3.8.3	Altlasten.....	- 18 -
3.8.4	Straßenverkehrsflächen; sonstige Verkehrsflächen	- 18 -
3.9	Waldumwandlung	- 19 -
B.	Planinhalte und Planfestsetzungen.....	- 20 -
1.	Ziele und Zwecke der Planung.....	- 20 -
2.	Entwicklung der Planungsüberlegungen	- 20 -
2.1	Frühere Vorhaben im Plangebiet.....	- 20 -
2.2	Vorabstimmungen zur Standortentwicklung.....	- 20 -
2.3	Ergebnis der Variantenuntersuchungen	- 21 -
2.4	Bebauungsplankonzept.....	- 22 -
2.5	Planungsalternativen	- 23 -
2.6	Verkehrskonzept und Erschließung.....	- 24 -
2.7	Städtebauliches Konzept / Nutzungskonzept.....	- 24 -
2.8	Landschaftsplanerisches Konzept.....	- 25 -

3.	Begründung der Festsetzungen	- 26 -
3.1	Art der baulichen Nutzung	- 26 -
3.2	Maß der baulichen Nutzung	- 28 -
3.3	Überbaubare Grundstücksflächen	- 30 -
3.4	Bauweise	- 31 -
3.5	Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen.....	- 31 -
3.6	Lärmschutzmaßnahmen.....	- 32 -
3.7	Verkehrerschließung.....	- 35 -
3.8	Grünflächen	- 36 -
3.9	Grünordnerische Festsetzungen	- 36 -
3.9.1	Grünordnerische Textfestsetzungen	- 37 -
3.9.2	Pflanzenlisten	- 39 -
3.9.3	Maßnahmen außerhalb des Plangebiets.....	- 39 -
3.10	Nachrichtliche Übernahmen	- 39 -
3.10.1	Kommunale Satzungen	- 39 -
3.10.2	Altlast- und Altlastenverdachtsflächen.....	- 41 -
3.10.3	Straßenverkehrsflächen	- 41 -
3.11	Hinweise (ohne Normcharakter).....	- 41 -
3.11.1	Artenschutzhinweis.....	- 41 -
3.11.2	Hinweis zum Immissionsschutz.....	- 42 -
3.11.3	Munitionsbelastung.....	- 42 -
4.	Energieeffizienz.....	- 42 -
5.	Flächenbilanz	- 44 -
C.	Umweltbericht	- 45 -
1.	Einleitung.....	- 45 -
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	- 45 -
1.2	Räumliche Lage des Plangebietes	- 45 -
1.3	Beschreibung des Plangebietes	- 46 -
1.4	Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne	- 46 -
1.5	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	- 50 -
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	- 51 -
2.1	Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (<i>nur soweit solche Gebiete betroffen sind</i>).....	- 51 -
2.1.1	Erhaltungsziele und Schutzzwecke der betroffenen Natura 2000-Gebiete ..	- 51 -
2.1.2	Prognose über die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der betroffenen Natura 2000-Gebiete.....	- 51 -
2.1.3	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	- 51 -
2.1.4	Zumutbare Alternativen	- 51 -
2.2	Schutzgut Boden	- 52 -
2.2.1	Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen	- 52 -
2.2.2	Ausgangssituation	- 52 -
2.2.3	Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	- 54 -
2.2.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	- 55 -
2.2.5	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	- 55 -

2.3	Schutzgut Wasser	- 56 -
2.3.1	Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen	- 56 -
2.3.2	Ausgangssituation	- 56 -
2.3.3	Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	- 57 -
2.3.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	- 57 -
2.3.5	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	- 57 -
2.4	Schutzgut Klima und Lufthygiene	- 57 -
2.4.1	Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen	- 57 -
2.4.2	Ausgangssituation	- 58 -
2.4.3	Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	- 58 -
2.4.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	- 58 -
2.4.5	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	- 58 -
2.5	Schutzgut Tiere und Pflanzen	- 59 -
2.5.1	Geschützte Gebiete von Natur und Landschaft	- 59 -
2.5.2	Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen	- 59 -
2.5.3	Tiere – Ausgangssituation	- 59 -
2.5.4	Mögliche Auswirkungen auf besonders geschützte Tierarten	- 62 -
2.5.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Lebensraumaufwertung europarechtlich geschützter Arten	- 62 -
2.5.6	Tiere - Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	- 64 -
2.5.7	Pflanzen – Ausgangssituation	- 64 -
2.5.8	Pflanzen – Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	- 66 -
2.5.9	Pflanzen - Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	- 66 -
2.5.10	Pflanzen - Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	- 66 -
2.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	- 67 -
2.6.1	Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen	- 67 -
2.6.2	Ausgangssituation	- 67 -
2.6.3	Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	- 67 -
2.6.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	- 67 -
2.6.5	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	- 68 -
2.7	Ausgangslage für den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	- 68 -
2.7.1	Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen	- 68 -
2.7.2	Lärm	- 68 -
2.7.3	Altlasten	- 70 -
2.7.4	Sonstige Einflüsse	- 70 -
2.7.5	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	- 71 -
2.8	Schutzgut Kultur und andere Sachgüter	- 71 -
2.8.1	Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen	- 71 -
2.8.2	Ausgangssituation	- 71 -
2.8.3	Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	- 72 -
2.8.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	- 72 -
2.8.5	Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	- 72 -

3.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	- 72 -
4.	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen	- 73 -
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	- 73 -
4.1.1	Vermeidung und Minimierung.....	- 73 -
4.1.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes.....	- 73 -
4.1.3	Externe naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen und Waldersatz.....	- 73 -
4.1.4	Grünordnerische Festsetzungen	- 78 -
4.1.5	Grünordnerische Empfehlungen und Hinweise	- 80 -
4.2	Eingriffsbewertung und Bilanzierung	- 81 -
4.2.1	Eingriffsbewertung nach Bewertungsmethode „Naturhaushaltswert“	- 81 -
4.2.2	Kompensation nach Landeswaldgesetz	- 83 -
4.2.3	Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung.....	- 84 -
5.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	- 86 -
6.	Zusätzliche Angaben	- 86 -
6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	- 86 -
6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	- 87 -
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	- 87 -
<u>D. Auswirkungen des Bebauungsplans</u>		<u>- 90 -</u>
1.	Auswirkungen auf die Stadtstruktur	- 90 -
2.	Auswirkungen auf die Umwelt	- 90 -
3.	Soziale Auswirkungen	- 91 -
4.	Auswirkungen auf die technische Infrastruktur.....	- 93 -
5.	Finanzielle Auswirkungen	- 93 -
5.1	Verfahrenskosten	- 93 -
5.2	Herstellungs- und Unterhaltungskosten	- 94 -
5.3	Grunderwerb.....	- 94 -
5.4	Planungsschaden	- 94 -
5.4.1	Entschädigung.....	- 94 -
5.4.2	Übernahmeanspruch	- 94 -
6.	Bodenordnung	- 94 -
<u>E. Verfahren</u>		<u>- 95 -</u>
1.	Übersicht über den Verfahrensablauf	- 95 -
2.	Überblick über die Beteiligungsverfahren	- 95 -
2.1	Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange.....	- 96 -
2.2	Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen.....	- 96 -
3.	Planungssichernde Maßnahmen	- 98 -

<u>F.</u>	<u>Abwägung – Konfliktbewältigung.....</u>	<u>- 99 -</u>
1.	Abwägung der geprüften Planungsalternativen	- 99 -
2.	Abwägung der betroffenen Belange	- 99 -
<u>G.</u>	<u>Städtebaulicher Vertrag.....</u>	<u>- 102 -</u>
<u>H.</u>	<u>Rechtsgrundlagen.....</u>	<u>- 103 -</u>
<u>I.</u>	<u>Anlagen.....</u>	<u>- 104 -</u>

A. Planungsgegenstand

1. Anlass und Erforderlichkeit

Die TLG Immobilien GmbH hat Ende 2013 die zwischen der Steinstraße und der Kohlhasenbrücker Straße nördlich an die Großbeerenstraße angrenzende etwa 3,46 Hektar große Fläche, für die nun der Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ aufgestellt werden soll, im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens veräußert.

Anlass für die Planung ist die Absicht, das Areal als Wohnbaustandort in mehrgeschossiger Bauweise zu entwickeln. Es ist die Errichtung von etwa 235 Wohnungen vorgesehen.

Da der östliche Teilbereich des Gebietes, welcher etwa 66,5 Prozent der Gesamtfläche einnimmt, bisher nicht baulich vorgeprägt ist (Außenbereich gemäß § 35 BauGB), ist zur Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Nutzung die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Im westlichen Teilbereich wurden bereits Baugenehmigungen für fünf Mehrfamilienhäuser erteilt. Die Gebäude, Erschließungsflächen, Stellplätze und Außenanlagen sind inzwischen fertig gestellt. Obwohl dort kein zwingender planungsrechtlicher Regelungsbedarf mehr besteht, soll der Teilbereich in den Geltungsbereich des Bebauungsplans integriert werden, um die städtebauliche Ordnung im Gesamtzusammenhang beider Teilbereiche zu sichern.

2. Beschreibung des Plangebiets

2.1 Räumliche Lage

Das am südöstlichen Rand der Gemarkung Babelsberg gelegene Plangebiet grenzt im Süden zum Teil direkt an die Großbeerenstraße und zum Teil an das an der Großbeerenstraße gelegene Grundstück einer Tankstelle. Im Westen und Osten wird das Plangebiet durch die Steinstraße bzw. die Kohlhasenbrücker Straße begrenzt. Nordwestlich liegt das durch einen etwa 50 Meter breiten unbebauten Grünbereich vom Plangebiet getrennte Behördenzentrum Steinstraße.

Das nordwestlich angrenzende Behördenzentrum Steinstraße ist überwiegend mit mehrgeschossigen Verwaltungsbauten bebaut. Im Gebiet befinden sich aber u.a. auch eine Kindertagesstätte und eine Feuerwache. Der Verwaltungsstandort wurde in den 1990er Jahren durch den Neubau des Finanzamts und verschiedener anderer Bürogebäude (z.B. ILB-Hochhaus) deutlich erweitert.

An das Bebauungsplangebiet schließt östlich der Kohlhasenbrücker Straße ein zum Landschaftsschutzgebiet „Parforceheide“ gehörender Waldstreifen an, der in etwa 250 bis 300 Meter Entfernung durch die Trasse der Autobahn A 115 begrenzt wird. Von den Waldflächen umgeben liegen auf der Ostseite der Kohlhasenbrücker Straße zwei gewerblich genutzte Flächen. Auf der nördlichen der beiden Flächen wurden in den letzten Jahren mehrere neue Gebäude für die Behindertenwerkstätten des Deutschen Roten Kreuzes errichtet. Auf dem Grundstück befinden sich darüber hinaus unter Denkmalschutz stehende Gebäude und Anlagen des ehemaligen Reichsfilmarchivs. Auf der südlichen Fläche befinden sich Gebäude der ehemaligen, inzwischen weitgehend zurück gebauten, Grenzübergangsstelle Drewitz.

Auf der dem Plangebiet südlich gegenüber liegenden Seite der Großbeerenstraße befinden sich mehrere größere Gebäude mit Büro- und Gewerbenutzungen. Daran schließt ein überwiegend mit Einfamilienhäusern bebautes Gebiet an, welches im Süden bis zur Ziolkowskistraße (Wohngebiet Am Stern) und bis zum Jagdschloss Stern reicht.

Südwestlich des Bebauungsplangebiets reicht das Gelände des ehemaligen Sanatoriums Dr. Sinn (später Armeelazarett und Behördenstandort) bis an die Großbeerenstraße heran. Die unter Denkmalschutz stehenden Bestandsgebäude wurden in den letzten Jahren saniert und zu Wohnzwecken umgewidmet. Der Gebäudebestand soll in den nächsten Jahren durch Neubauten erweitert werden. Zu diesem Zweck ist für einen Teilbereich des Geländes die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 33 „Waldpark Großbeerenstraße“ eingeleitet worden.

Das zwischen Großbeerenstraße und Steinstraße westlich angrenzende Wohngebiet ist überwiegend mit mehrgeschossigen Zeilenbauten aus den 1960er bis 1970er Jahren bebaut. Direkt an der Ecke Steinstraße / Großbeerenstraße befinden sich zwei 15-geschossige Wohnhochhäuser.

2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasste zum Zeitpunkt des am 07.05.2014 gefassten Aufstellungsbeschlusses die Flurstücke 326/1, 708, 709 und 710 der Flur 6 der Gemarkung Babelsberg.

Aus den Flurstücken 326/1 und 709 wurden zwischenzeitlich die Flurstücke 786, 790 und 793 bis 805 gebildet.

Auf dem 37 m² großen Flurstück 790 befinden sich Teile der Zufahrt zur benachbarten Tankstelle. Dieses Flurstück soll nicht mehr Bestandteil des Bebauungsplans sein.

Gemäß aktuellem Katasterbestand umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplans somit die Flurstücke 708, 710, 786 und 793 bis 805 mit einer Gesamtfläche von 34.551 m² (ca. 3,46 Hektar).

Das Plangebiet wurde im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens Ende 2013 durch einen privaten Eigentümer von der TLG Immobilien GmbH erworben. Die Flurstücke 786 und 793 bis 798 wurden inzwischen an unterschiedliche Eigentümergemeinschaften veräußert.

2.3 Gebiets- / Bestandssituation

Bestandssituation im westlichen Teilbereich

Im westlichen Teilbereich des Plangebiets befand sich bis vor einigen Jahren eine Garagenanlage, die im Jahr 1977 errichtet worden ist. Die Garagenanlage ist im Vorfeld der Veräußerung der Grundstücksflächen durch die TLG Immobilien GmbH bis auf Reste der Bodenplatten der Garagengebäude und der Zufahrtsflächen abgebrochen worden.

Durch den neuen Eigentümer wurden im Jahr 2014 Bauanträge zur Errichtung von insgesamt 5 Mehrfamilienhäusern (überwiegend vier-, teilweise fünfgeschossig) eingereicht. Die drei an der Steinstraße und Großbeerenstraße gelegenen Häuser wurden auf der Grundlage von § 34 BauGB genehmigt. Die beiden anderen Gebäude wurden i.V.m. Auflagen zu naturschutzrechtlichen und forstrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf der Grundlage von § 35 Abs. 2 BauGB genehmigt.

Die 5 Gebäude mit den dazu gehörenden Erschließungsflächen, Stellplätzen und Außenanlagen sind inzwischen fertig gestellt. Die Anlagen sind Teil eines städtebaulichen Gesamtkonzepts, für dessen weitere Umsetzung die planungsrechtlichen Voraussetzungen durch den Bebauungsplan geschaffen werden sollen.

östliche Teilfläche

An die etwas mehr als ein Hektar große und inzwischen bebaute Teilfläche im Westen des Plangebiets schließt sich in Richtung Ost / Nordost eine aus verschiedenen Laub- und Nadelbaumarten jungen und mittleren Alters bestehende Waldfläche an, die im Osten bis an die Kohlhasenbrücker Straße (Plangebietsgrenze) reicht. Nördlich schließt an das Gebiet ein ähnlich strukturierter Baumbestand an. Zu den vorkommenden Baumarten bzw. -gattungen

zählen unter anderem Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Eiche (*Quercus spec.*), Kiefer (*Pinus spec.*) und Ahorn (*Acer spec.*). Von besonderer Bedeutung ist eine Eichenreihe an der Plan-
gebietsgrenze zur Kohlhasenbrücker Straße.

Der östliche Teil des Plangebiets ist bisher unbebaut. Der überwiegende Teil der etwa 2,3 Hektar großen Fläche ist zurzeit noch Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg. Der Waldbestand wurde Anfang 2016 bewirtschaftet. Ausgenommen blieben der östliche Randbereich entlang der Kohlhasenbrücker Straße und eine kleinere Teilfläche am nördlichen Rand des Plangebiets.

Lärmimmissionen

Das Bebauungsplangebiet ist Verkehrslärmimmissionen von der Autobahn A 115, der Großbeerenstraße und der Steinstraße sowie Gewerbelärmimmissionen von der an das Plangebiet angrenzenden Tankstelle an der Großbeerenstraße ausgesetzt.

Die Lärmimmissionen wurden in zwei schalltechnischen Gutachten (Verkehrslärm und Gewerbelärm) untersucht und daraus der Bedarf an Vorkehrungen zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen ermittelt. Die Gutachten sind der Begründung in Kapitel I (Anlagen 6 und 7) beigefügt. Die daraus abgeleiteten Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan werden in Kapitel B, 3.6 erläutert.

Altlasten

Die im westlichen Teil des Plangebiets gelegene Fläche der ehemaligen Garagenanlage ist im Altlast- und Altlastenverdachtskataster der Landeshauptstadt Potsdam mit der ISAL-Nr. 0305540543 registriert. Es handelt sich um eine Verdachtsfläche stofflich schädlicher Bodenveränderung.

In den Baugenehmigungen für die Häuser im Bereich dieser Fläche ist über erforderliche Handlungen und Maßnahmen informiert worden, falls während Tiefbau- und Erdarbeiten Auffälligkeiten im Boden festgestellt werden sollten, die auf schädliche Bodenveränderungen schließen lassen.

Während der inzwischen abgeschlossenen Tiefbau- und Erdarbeiten sind keine Auffälligkeiten im Boden festgestellt worden.

Artenschutzrechtliche Erfassungen

Die im Plangebiet erforderlichen artenschutzrechtlichen Erfassungen wurden im Zeitraum von Anfang Februar bis Mitte August 2016 durchgeführt. Die Ergebnisse wurden im Artenschutzbeitrag (Schlussfassung vom 16.01.2017) zusammengefasst. Der Artenschutzbeitrag ist der Begründung in Kapitel I (Anlage 5) beigefügt.

Während der Erfassungen wurden im Bebauungsplangebiet 10 Brutvogelarten und 10 Vogelarten als Nahrungsgäste festgestellt, darunter der Grünspecht als streng geschützte Vogelart und alle anderen als besonders geschützte Vogelarten. Die Brutvogelarten kommen verbreitet und mit ungefährdeten Beständen im Land Brandenburg vor.

Im Bebauungsplangebiet konnten keine Quartierstandorte von Fledermäusen nachgewiesen werden. Relevante Spuren einer vorangegangenen Besiedlung konnten ebenfalls nicht festgestellt werden. Der Baumbestand im Bebauungsplangebiet weist keine Höhlungen oder andere Strukturen auf, die sich für eine Besiedlung von Fledermäusen eignen. Somit besteht kein Besiedlungspotenzial für Baum bewohnende Fledermausarten. Auch an den neu errichteten Gebäuden waren während der Erfassungen keine potenziellen Quartierstandorte für Fledermäuse erkennbar.

Das Gebiet stellt keinen adäquaten Lebensraum für Reptilien und Amphibien dar.

Bei den Begehungen wurde an der Kohlhasenbrücker Straße / Ecke Großbeerenstraße ein aktives Hügelnest der besonders geschützten Gattung *Formica* ermittelt werden. Das Nest stellt eine geschützte Lebensstätte im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG dar.

2.4 Erschließung

Verkehrerschließung

Das Bebauungsplangebiet schließt im Westen, Süden und Osten direkt an die Steinstraße, Großbeerenstraße und Kohlhasenbrücker Straße an. Kleinere Teilflächen dieser Straßen liegen innerhalb des Plangebiets (Flurstück 708 - Mündungsbereich Steinstraße / Großbeerenstraße; Flurstück 710 – Ecke Großbeerenstraße / Kohlhasenbrücker Straße)

An der nördlichen Spitze des Plangebiets (Flurstücke 804 und 805) führt eine asphaltierte Zufahrt von der Kohlhasenbrücker Straße in den rückwärtigen Bereich des Behörden- und Bürostandorts Steinstraße über wenige Meter durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Die Zufahrt ist nicht rechtlich gesichert.

Die Verkehrerschließung der im westlichen Teilbereich genehmigten und bereits fertig gestellten Gebäude erfolgt durch private Zufahrten und Wege. Im Rahmen der durchgeführten Bauarbeiten wurde bereits der Anschluss für die künftige Verkehrsverbindung in das östliche Teilgebiet – wie im städtebaulichen Gesamtkonzept vorgesehen – hergestellt.

Innerhalb der östlichen Teilfläche des Plangebiets befinden sich bisher keine weiteren Verkehrsanlagen.

medientechnische Erschließung

Der westliche Teil des Plangebiets wurde in Verbindung mit der dort schon erfolgten Errichtung der Gebäude bereits vollständig medientechnisch erschlossen.

Im östlichen Teil des Plangebiets befinden sich hingegen noch keine Anlagen zur medientechnischen Ver- und Entsorgung des Gebietes.

Sowohl im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens zum Vorentwurf des Bebauungsplans als auch im weiteren Beteiligungsverfahren zum Entwurf des Bebauungsplans hat die Deutsche Telekom Technik GmbH mitgeteilt, dass Telekommunikationsanlagen der Telekom von der Planung betroffen sind [siehe Kapitel E, Abschnitt 2.2 sowie Kapitel F, Abschnitt 2]. Die bereits vorhandenen Anlagen befinden sich allerdings fast ausnahmslos in den Straßenraumbereichen der Stein-, Großbeeren- und Kohlhasenbrücker Straße. Die Deutsche Telekom Technik GmbH hat weiterhin mitgeteilt, dass für die Versorgung der neu geplanten Gebäude die Erweiterung des Leitungsbestandes erforderlich ist.

Die Energie- und Wasser Potsdam GmbH hat in ihrer Stellungnahme keine Informationen zum Leitungsbestand gegeben.

Die GDMcom und NBB Netzgesellschaft haben mitgeteilt, dass sich im Plangebiet keine Anlagen zur Erdgasversorgung befinden und der Bebauungsplan keine eigenen Planungen berührt.

2.5 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Gemäß § 1, Abs. 3 BauGB ist die Gemeinde verpflichtet, „... Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.“

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung ist die Landeshauptstadt Potsdam dieser Forderung durch die Aufstellung eines Flächennutzungsplanes nachgekommen. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bestehen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans bisher keine rechtskräftigen Vorgaben.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist erforderlich, um in den Teilbereichen des Plangebiets, in denen nicht bereits Baugenehmigungen erteilt worden sind, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine künftige Bebauung zu schaffen und im Plangebiet die städtebauliche Ordnung auf der Grundlage eines planerischen Gesamtkonzepts zu sichern.

Im Bebauungsplan sind insbesondere folgende Planinhalte zu regeln:

- Abgrenzung der Baugebietsflächen unter Berücksichtigung der erhaltenswerten naturräumlichen Bestandteile entlang der Kohlhasenbrücker Straße;
- Bestimmung der zulässigen Art und des zulässigen Maßes der baulichen Nutzungen sowie der zulässigen Bauweise in den Baugebieten;
- Abgrenzung der überbaubaren und nicht überbaubaren Flächen in den Baugebieten;
- Regelung der Zulässigkeit von Stellplätzen und Nebenanlagen;
- Festsetzung von grünordnerischen Ausgleichsmaßnahmen;
- Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärm.

Bei der Entwicklung der Planinhalte sind die umweltbezogenen als auch die grünplanerischen Aspekte zu beachten und in den Abwägungsprozess einzubeziehen. Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umfang der Umweltprüfung wird sich schwerpunktmäßig auf die Ermittlung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie den Artenschutz erstrecken.

Bei der Planung sind die Bindungen der übergeordneten Planungen und die Belange, die sich aus eventuell vorhandenen nachrichtlichen Übernahmen ergeben, zu berücksichtigen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans bedarf der Änderung des Flächennutzungsplans. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Vereinbarkeit mit den Grundsätzen des § 1 Abs. 5 BauGB herzustellen.

3. Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)

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 aktuell aus dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und dem Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Mit dem LEP B-B wird das LEPro 2007 konkretisiert und damit der Beitrag der Raumordnung zur Entwicklung des Gesamtgebietes ergänzt.

- Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Das LEPro 2007 vom 18. Dezember 2007 ist in Brandenburg am 1. Februar 2008 in Kraft getreten.
- Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) wurde am 31. März 2009 als Rechtsverordnung erlassen und ist am 15. Mai 2009 in Kraft getreten. Das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg hat mit Urteil vom 16.6.2014 die Brandenburger Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 für unwirksam erklärt. Die Landesregierung Brandenburg hat am 28.04.2015 die Verordnung über die rückwirkende Wiederinkraftsetzung des LEP B-B auf der Grundlage des Raumordnungsgesetzes beschlossen. Die Verordnung über den LEP B-B ist im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg vom 02.06.2015 bekannt gemacht worden (GVBl. II, S. 1-2). Diese Verordnung ist mit Wirkung vom 15.05.2009 in Kraft getreten.

- Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 wurde am 16.12.2014 von der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming als Satzung beschlossen. Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg hat den Regionalplan mit Bescheid vom 18.06.2015 im Einvernehmen mit den fachlich berührten Ministerien gemäß § 2 Absatz 4 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) mit Ausnahmen genehmigt. Die von der Genehmigung ausgenommenen Regelungen des Regionalplans betreffen nicht das Gemeindegebiet der Landeshauptstadt Potsdam. Mit seiner Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 43 ist der Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ am 30.10.2015 in Kraft getreten.

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

Landesentwicklungsprogramm für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Gemäß § 5 Abs. 2 und 3 LEPro 2007 soll bei der Siedlungsentwicklung die Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung haben. Bei der Siedlungstätigkeit soll daher neben der Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes vorhandener Siedlungsbereiche, vor allem die Reaktivierung von Brachflächen Priorität haben bzw. eine Nutzung erschlossener Baulandreserven. Mit der damit zu erwartenden erhöhten Auslastung bestehender Infrastruktur- und Gemeinbedarfseinrichtungen kann deren Tragfähigkeit gestützt und zugleich verkehrsvermeidend nähräumlich organisiert werden, was zu einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung beiträgt.

Gemäß § 5 Abs. 3 sind bei der Siedlungsentwicklung verkehrssparende Siedlungsstrukturen durch eine möglichst breite Mischung der Nutzungen, wie z.B. Wohnen, Arbeiten, Bildung, Einkaufen, anzustreben. In den raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereichen, die durch schienengebundenen Personennahverkehr gut erschlossen sind, soll sich die Siedlungsentwicklung an dieser Verkehrsinfrastruktur orientieren. Durch die Ansiedlung von Einzelhandel, Dienstleistungen und Wohnungen in verkehrsgünstigen Lagen können der Ortskern stärker herausgebildet sowie die vorhandenen Erschließungsleistungen der Ver- und Entsorgung und der Infrastruktur besser genutzt und teilweise monofunktional geprägte Wohnstandorte zu multifunktional geprägten Orten werden.

Freiräume mit hochwertigen Schutz-, Nutz- und sozialen Funktionen sollen gemäß § 6 Abs. 4 LEPro 2007 im Verbund entwickelt werden.

Die Ziele für die Aufstellung des Bebauungsplans sind mit den Festlegungen (Grundsätzen der Raumordnung) des Landesentwicklungsprogramms 2007 zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung vereinbar.

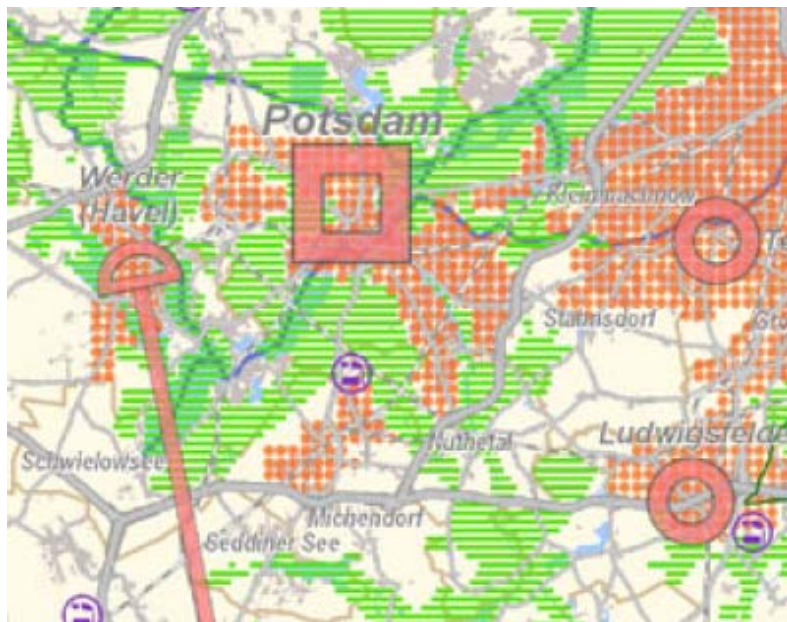
Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) trifft Aussagen zu raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebiets beeinflusst wird, als Rechtsverordnung der Landesregierungen mit Wirkung für das jeweilige Landesgebiet.

Der LEP B-B trifft Festlegungen in textlicher und zeichnerischer Form. Die Festlegungen sind in Ziele (Z) und Grundsätze (G) zur Steuerung der Siedlungs- und Freiraumentwicklung gegliedert. Die Ziele (Z) sind verbindliche Vorgaben der Raumordnung. Grundsätze (G) sind allgemeine Vorgaben der Raumordnung für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen.

Gemäß Plansatz 2.7 (Z) der textlichen Festlegungen des LEP B-B ist die Landeshauptstadt Potsdam im System Zentraler Orte als Oberzentrum eingestuft. Das Stadtgebiet ist in der „Festlegungskarte 1 – Gesamttraum“ des LEP B-B als „Gestaltungsraum Siedlung“ gemäß Plansatz 4.5 (Z) Absatz 1 Nr. 2 dargestellt. Innerhalb des „Gestaltungsraum Siedlung“ ist Siedlungsentwicklung grundsätzlich zulässig.

Das Bebauungsplangebiet liegt am östlichen Rand des durch die Autobahn A 115 begrenzten Gestaltungsraums Siedlung der Landeshauptstadt Potsdam. Der nördlich angrenzende Landschaftsraum der Parforceheide ist als „Freiraumverbund“ gemäß Plansatz 5.2 (Z) dargestellt.



Festlegungskarte 1 LEP B-B (Ausschnitt, unmaßstäblich)

Mit Schreiben vom 27.09.2016 hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mitgeteilt, dass der Planungsabsicht Ziele der Raumordnung nicht entgegenstehen und den Grundsätzen der Raumordnung hinreichend entsprochen wird.

Für die Bewertung des Planvorhabens sind gemäß Stellungnahme insbesondere folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung relevant:

- Grundsätze aus § 5 LEPro 2007: vorrangige Siedlungsentwicklung innerhalb raumordnerisch festgelegter Siedlungsbereiche; Vorrang von Innenentwicklung vor Außenentwicklung; Erhaltung und Umgestaltung des baulichen Bestandes sowie Priorität der Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen; Entwicklung verkehrssparender Siedlungsstrukturen;
- Grundsätze aus § 6 LEPro 2007: Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken; Sicherung und Entwicklung siedlungsbezogener Freiräume für die Erholung;
- Ziel 2.7 LEP B-B: die Landeshauptstadt Potsdam ist Oberzentrum;
- Grundsatz 2.8 LEP B-B: Konzentration der hochwertigen Raumfunktionen der Daseinsvorsorge mit überregionaler Bedeutung, wie Siedlungsfunktionen, auf die Oberzentren;
- Grundsatz 4.1 LEP B-B: vorrangige Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotenziale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur; räumliche Zuordnung der Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung;
- Ziel 4.5 LEP B-B: Möglichkeit der Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen (ohne quantitative Beschränkung) im Gestaltungsraum Siedlung;
- Grundsatz 5.1 Abs. 1 LEP B-B: Freiraumerhalt;
- Grundsätze Regionalplan: Nutzung der Vorzugsräume Siedlung in der Region für die Siedlungsentwicklung;
- Grundsatz 2.2.1 Regionalplan: in Funktionsschwerpunkten der Ober- und Mittelzentren sollen bestehende Standorte von Einrichtungen der gehobenen Daseinsvorsorge gesi-

chert und der Ansiedlung neuer Einrichtungen ein besonderes Gewicht eingeräumt werden;

- Grundsatz 2.2.2 Regionalplan: in den Funktionsschwerpunkten der Grundversorgung sollen bestehende Einrichtungen der Grundversorgung gesichert und der Ansiedlung neuer Einrichtungen ein besonderes Gewicht eingeräumt werden.

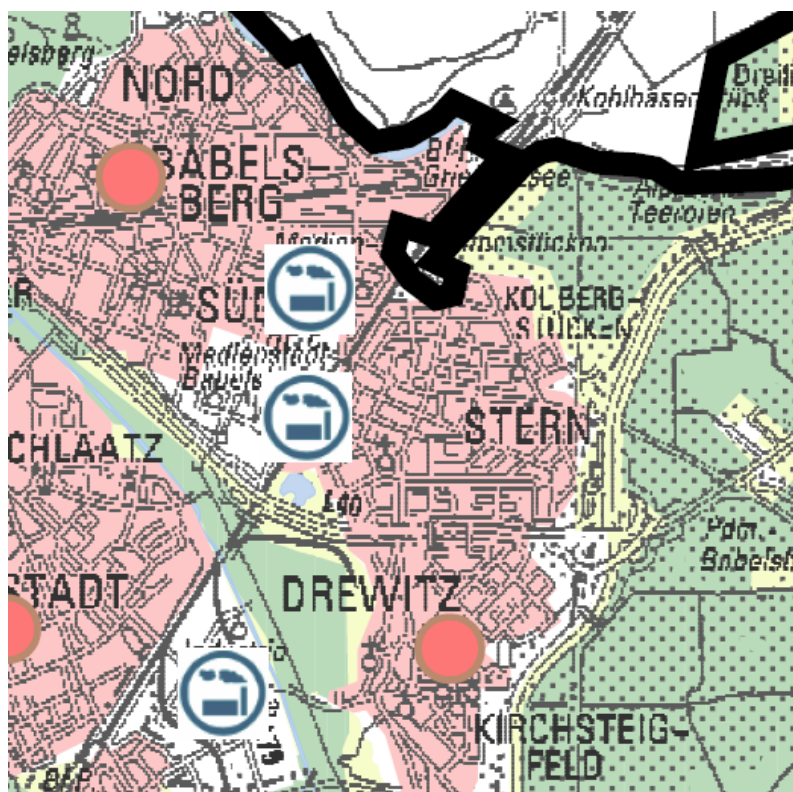
Mit Stellungnahme vom 28.08.2017 zum Entwurf des Bebauungsplans hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mitgeteilt, dass die vorgelegten Unterlagen an die Ziele der Raumordnung angepasst sind.

Regionalplan Havelland-Fläming 2020

Wie der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) trifft auch der Regionalplan Havelland-Fläming Festlegungen in textlicher und zeichnerischer Form. Die Festlegungen sind in Ziele (Z) und Grundsätze (G) zur Steuerung der Siedlungs- und Freiraumentwicklung gegliedert. Auch im Regionalplan sind die Ziele (Z) verbindliche Vorgaben der Raumordnung und die Grundsätze (G) allgemeine Vorgaben der Raumordnung für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen.

Gemäß Festlegungskarte liegt der westliche und südliche Teil des Bebauungsplangebiets (Flächen entlang der Steinstraße und der Großbeerenstraße) im „Vorzugsraum Siedlung“ gemäß Grundsatz 2.1.1. Durch die Festlegung der Vorzugsräume Siedlung soll die Innenentwicklung gefördert und die Inanspruchnahme von Freiräumen verringert werden.

Für den nordöstlichen Teil des Bebauungsplangebiets (Flächen an der Kohlhasenbrücker Straße) werden im Regionalplan 2020 keine Festlegungen getroffen - die Festlegungskarte enthält keine Darstellungen (weiße Fläche). Die Fläche ist im Norden, Süden und Westen von Flächen „Vorzugsraum Siedlung“ gemäß Grundsatz 2.1.1 und im Osten von Flächen „Empfindliche Teilräume der regionalen Landschaftseinheiten“ gemäß Grundsatz 3.1.2 umgeben. Innerhalb der Flächen ohne Festlegungen kann die Landeshauptstadt Potsdam über die konkrete räumliche Ausgestaltung der Außenkanten des Gestaltungsraumes Siedlung auf den nachfolgenden Planungsebenen entscheiden.



Festlegungskarte Regionalplan Havelland-Fläming 2020 (Ausschnitt, unmaßstäblich)

Des Weiteren werden in der Festlegungskarte „Funktionsschwerpunkte der Ober- und Mittelzentren“ gemäß Grundsatz 2.2.1 und „Funktionsschwerpunkte der Grundversorgung“ gemäß Grundsatz 2.2.2 dargestellt. Die Landeshauptstadt Potsdam ist in der Festlegungskarte sowohl als „Funktionsschwerpunkt der Ober- und Mittelzentren“ als auch als „Funktionsschwerpunkt der Grundversorgung“ dargestellt.

Mit Schreiben vom 15.09.2016 hat die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming mitgeteilt, dass die mit Aufstellung des Bebauungsplans verfolgte Planung mit den Grundsätzen des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 in Übereinstimmung steht. Mit Stellungnahme vom 05.09.2017 zum Entwurf des Bebauungsplans hat die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming nochmals wiederholt, dass die vorgelegte Planung mit den Grundsätzen des Regionalplans in Übereinstimmung steht.

3.2 Landschaftsplanung

Auf der Ebene der Landes- und Regionalplanung wurden die Belange der Landschaftsplanung bereits in die in Kapitel 3.1 erläuterten Planwerke integriert. Dem Bebauungsplan Nr. 140 stehen die im LEP B-B und im Regionalplan 2020 verankerten Ziele und Grundsätze zur Steuerung der Freiraumentwicklung nicht entgegen.

Der Geltungsbereich liegt nicht im Bereich nachrichtlich zu übernehmender Schutzgebiete.

3.3 Überörtliche Fachplanungen

Für das Bebauungsplangebiet sind keine sonstigen überörtlichen Fachplanungen zu berücksichtigen.

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 am 27.02.2014 (Amtsblatt Nr. 02/2014) wirksam.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ in dessen Geltungsbereich geändert. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf der FNP-Änderung wurde zeitgleich mit der Beteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplans durchgeführt.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB zum Entwurf der FNP-Änderung wurde ebenfalls zeitgleich mit der Beteiligung zum Entwurf des Bebauungsplans durchgeführt.

Nachfolgend wird unter Punkt 3.4.1 über den Inhalt der bisher wirksamen FNP-Fassung und unter Punkt 3.4.2 über die geänderte künftige Fassung des FNP informiert:

3.4.1 Bisher wirksame FNP-Fassung

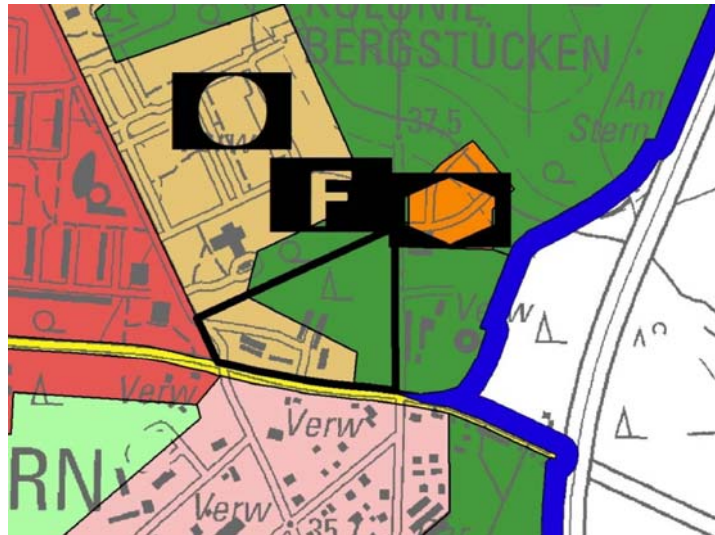
Planzeichnung

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Landeshauptstadt Potsdam ist der westliche Teil des Bebauungsplangebiets bisher als Gemischte Baufläche der Kategorie M 2 (GFZ 0,5-0,8) dargestellt. Der östliche Teil des Plangebiets ist als Fläche für Wald dargestellt.

Im Norden grenzen an das Bebauungsplangebiet weitere Gemischte Bauflächen M 2 an (Behördenstandort Steinstraße). Westlich der Steinstraße und südwestlich beiderseits der Großbeerenstraße schließen als Wohnbaufläche W 1 (GFZ 0,8-1,6) dargestellte Flächen an.

Dem Bebauungsplangebiet an der Großbeerenstraße südlich gegenüberliegend befindet sich eine als Wohnbaufläche W 2 (GFZ 0,5-0,8) dargestellte Fläche.

Der als Waldfläche dargestellte östliche Teil des Bebauungsplangebiets ist Bestandteil der nach Norden und Osten bis an die Stadtgrenze reichenden Waldfläche der Parforceheide. In diese eingebettet befindet sich im Nordosten direkt an das Bebauungsplangebiet angrenzend eine Sonderbaufläche S mit dem Symboleintrag „Sozialeinrichtung“. Es handelt sich dabei um den Standort der DRK-Behindertenwerkstätten.



zurzeit wirksamer Flächennutzungsplan (Planausschnitt, unmaßstäblich)

Beipläne

Im Beiplan „Natur- und Landschaftsschutz“ sind die östlich und nördlich des Bebauungsplangebiets gelegenen Waldflächen als Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Parforceheide“ (Verordnung vom 12.11.1997) dargestellt. Die innerhalb des Bebauungsplangebiets gelegene Waldfläche liegt außerhalb der Schutzgebietsgrenzen.

Das nordöstlich des Bebauungsplangebiets an der Kohlhasenbrücker Straße gelegene Gelände der heutigen DRK-Behindertenwerkstätten ist im Beiplan „Denkmalschutz“ als „Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt“ dargestellt. Gemäß Denkmalliste des Landes Brandenburg (Stand 31.12.2013) handelt es sich um das ehemalige Reichsfilmarchiv.

Dem Beiplan „Technische Infrastruktur“ kann entnommen werden, dass entlang der Großbeerenstraße (südliche Plangebietsgrenze) eine unterirdische Trinkwasserhauptleitung verläuft. Der östliche Rand des Plangebiets (Kohlhasenbrücker Straße) liegt außerdem im Korridor einer Richtfunktrasse.

Der Beiplan „Wasserschutz und schadstoffbelastete Böden“ enthält für das Bebauungsplangebiet und seine Umgebung keine Planaussagen.

sektorale Planungen (kein verbindlicher Teil des FNP)

Erläuterungsplan Schulen

Das Bebauungsplangebiet liegt im nordöstlichen Teil des Sozialraums „Stern / Drewitz / Kirchsteigfeld“. In der Umgebung des Plangebiets sind folgende Einrichtungen als Bestand dargestellt:

- ein Grundschulstandort (G) im Wohngebiet westlich der Steinstraße (vom Plangebiet ca. 400 m entfernt),
- ein Grundschul- und Gymnasialstandort (G und OG) im Wohngebiet „Am Stern“ (vom Plangebiet ca. 1.200 m entfernt) und

- ein Fachschulstandort (BS) im nördlichen Abschnitt der Steinstraße (vom Plangebiet ca. 750 m entfernt).

Neue Schulstandorte („Schulplanung“) waren zum Zeitpunkt des letzten Planungsstands (30.01.2013) im Sozialraum „Stern / Drewitz / Kirchsteigfeld“ nicht vorgesehen.

Erläuterungsplan Sportanlagen

Gemäß Erläuterungsplan Sportanlagen sind an jedem der im Erläuterungsplan Schulen dargestellten Standorte ein Sportplatz und mindestens eine Sporthalle dargestellt. Am Grundschul- / Gymnasialstandort im Wohngebiet „Am Stern“ und am Fachschulstandort Steinstraße ist außerdem jeweils eine Schwimmhalle vorhanden.

Neue Sportplätze und Sporthallen („Sportplatzplanung“, „Sporthallenplanung“) waren zum Zeitpunkt des letzten Planungsstands (30.01.2013) im Sozialraum „Stern / Drewitz / Kirchsteigfeld“ nicht geplant.

Erläuterungsplan Kindertagesbetreuung

In einem Entfernungsradius von etwa 400 m sind in der unmittelbaren Umgebung des Bebauungsplangebiets zwei Kinderkrippen / Kindergärten (K) und eine Horteinrichtung (H) vorhanden. Eine der Kinderkrippen- / Kindergarteneinrichtungen soll gemäß Erläuterungsplan Kindertagesbetreuung erweitert werden.

In einer Entfernung von etwa 600 – 700 m befinden sich im südlichen Abschnitt der Steinstraße eine weitere Horteinrichtung (H) sowie an der Ziolkowskistraße ein Kindergarten und Hort (K+H).

Neue Einrichtungen für die Kindertagesbetreuung waren zum Zeitpunkt des letzten Planungsstands (30.01.2013) in der näheren Umgebung des Bebauungsplangebiets nicht vorgesehen.

Erläuterungsplan Offene Kinder- und Jugendarbeit

Der Erläuterungsplan weist in der näheren Umgebung des Bebauungsplangebiets eine Kinder- und Jugendfreizeiteinrichtung (KJFE) im nördlichen Abschnitt der Steinstraße aus sowie eine Kinder- und Jugendfreizeiteinrichtung / Andere Kinderbetreuung (KJFE / AKI) im südlichen Abschnitt der Steinstraße aus. Beide Einrichtungen sind etwa 650 m vom Bebauungsplangebiet entfernt.

Weitere Einrichtungen befinden sich im Wohngebiet „Am Stern“.

Neue Kinder- und Jugendeinrichtungen waren zum Zeitpunkt des letzten Planungsstands (30.01.2013) im Sozialraum „Stern / Drewitz / Kirchsteigfeld“ nicht geplant.

Erläuterungsplan Hilfe zur Erziehung

Die dem Bebauungsplangebiet nächst gelegenen Einrichtungen für die Hilfe zur Erziehung befinden sich im Wohngebiet „Am Stern“.

Erläuterungsplan Medizinische Einrichtungen

Der Erläuterungsplan weist im nördlichen Abschnitt der Steinstraße einen Krankenhaus- und einen Klinikstandort (K und KL) aus (vom Plangebiet ca. 600 – 700 m entfernt). Dem Bebauungsplangebiet am nächsten gelegen ist das Arztzentrum (AZ) südlich der Großbeerenstraße.

Weitere medizinische Einrichtungen befinden sich im Wohngebiet „Am Stern“.

Neue medizinische Einrichtungen waren zum Zeitpunkt des letzten Planungsstands (30.01.2013) im Sozialraum „Stern / Drewitz / Kirchsteigfeld“ nicht geplant.

Erläuterungsplan Behinderten- und Altenhilfe

Der Erläuterungsplan weist in der näheren Umgebung des Bebauungsplangebiets eine Kinder- und Jugendfreizeiteinrichtung (KJFE) im südlichen Abschnitt der Steinstraße eine Einrichtung der offenen Altenhilfe (oA) aus. Die Einrichtung ist etwa 650 m vom Bebauungsplangebiet entfernt.

Eine weitere Einrichtung der offenen Altenhilfe befindet sich im Wohngebiet „Am Stern“.

Neue Einrichtungen der Behinderten- und Altenhilfe waren zum Zeitpunkt des letzten Planungsstands (30.01.2013) im Sozialraum „Stern / Drewitz / Kirchsteigfeld“ nicht geplant.

Erläuterungsplan Kultureinrichtungen

Die dem Bebauungsplangebiet nächst gelegenen Kultureinrichtungen befinden sich im Wohngebiet „Am Stern“.

Erläuterungsplan Grünflächen

Im Erläuterungsplan Grünflächen (Stand 30.01.2013) ist der östliche Teil des Bebauungsplangebiets analog der Darstellung in der FNP-Planzeichnung als Waldfläche ausgewiesen. Darüber hinaus ist der Mündungsbereich Steinstraße / Großbeerenstraße – einschließlich angrenzender Grundstücksflächen im westlichen Teil des Bebauungsplangebiets - als Grünfläche dargestellt.

Im Wohngebiet westlich der Steinstraße sind mehrere Standorte für Spielplätze sowie ein Standort für einen Stadtplatz / Nachbarschaftspark ausgewiesen. Der Standort des Stadtplatzes / Nachbarschaftsparks mit integriertem Spielplatz befindet sich etwa 440 m vom Bebauungsplangebiet entfernt.

Landschaftsplan (Fachplan)

Der Landschaftsplan ist parallel zum Flächennutzungsplan aufgestellt worden und beinhaltet die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Stadtgebiet. Die landschaftsplanerischen Inhalte sind nach Abwägung in die Darstellungen des Flächennutzungsplans eingeflossen.

Im Bereich der Flächen des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ und dessen Umgebung beinhaltet der Landschaftsplan als Zielstellungen insbesondere die Stärkung der Schutzfunktion und Erholungseignung des Waldes, die Abwehr von Zersiedlungstendenzen und die Erhaltung von Biotopverbundstrukturen. Mit der Darstellung gemischter Bauflächen entlang der Steinstraße und der Großbeerenstraße ist der Flächennutzungsplan dort den Zielen des Landschaftsplanes im Rahmen der Abwägung nicht gefolgt. Durch die Darstellung als Fläche für Wald im östlichen Teil wurden hingegen die Zielstellungen des Landschaftsplans im FNP berücksichtigt.

3.4.2 Künftige Fassung des FNP im Änderungsbereich

Im Rahmen der FNP-Änderung sollen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ die Darstellungen als gemischte Bauflächen M 2 im westlichen Teilbereich und als Fläche für Wald im östlichen Teilbereich durch die Darstellung als Wohnbaufläche ersetzt werden.

Im Vorentwurf der FNP-Änderung (Stand: 25.08.2016) erfolgte die Darstellung in Anlehnung an die westlich angrenzenden Wohnbauflächen als Wohnbaufläche W 1 (GFZ 0,8-1,6).

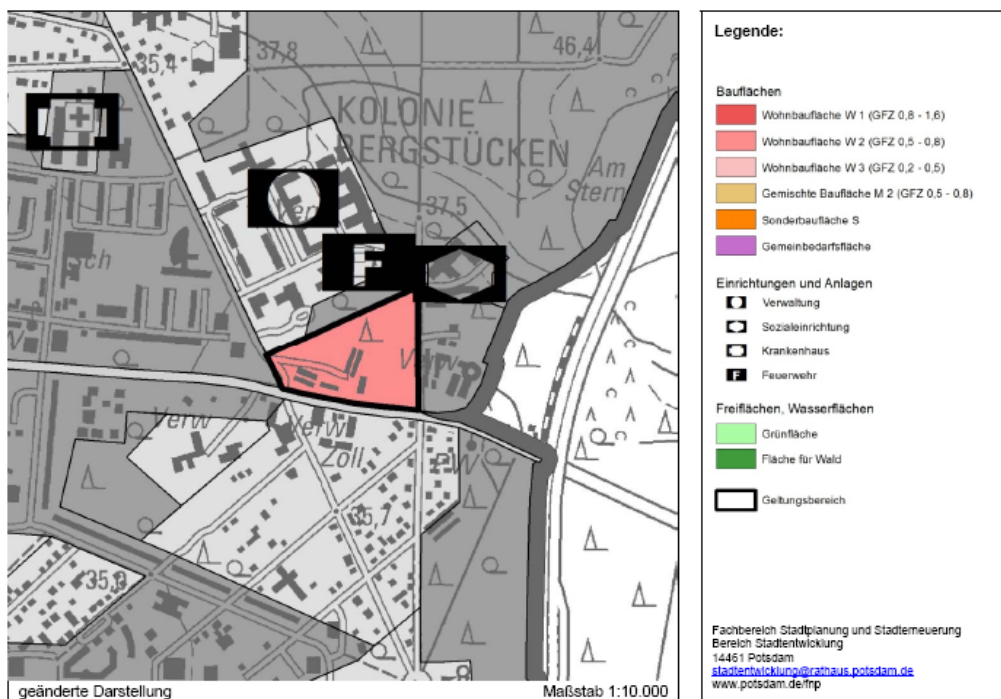
Diese Darstellung wurde im Entwurf der FNP-Änderung (Stand: 21.04.2017) in eine Wohnbaufläche W 2 (GFZ 0,5-0,8) geändert.

In der Begründung heißt es dazu:

„...Die gewählte Dichtestufe entspricht der der südlich angrenzenden Wohnbauflächen.“

Die geplante Änderung entspricht den grundsätzlichen Entwicklungszielen des wirksamen FNP. Die beschlossenen Inhalte des FNP bleiben konsistent und bilden weiterhin ein tragfähiges Grundgerüst für die künftige städtebauliche Entwicklung Potsdams.“

Mit der Änderung des FNP folgt die Landeshauptstadt Potsdam der Zielstellung, innerhalb des Stadtgebietes zusätzliche Wohnbauflächen zur Deckung des festgestellten dringenden Wohnungsbedarfs auszuweisen, und räumt diesem Ziel im Rahmen der Abwägung Vorrang gegenüber den bisher im Änderungsbereich verfolgten Planungszielen ein.



geplante FNP-Änderung (unmaßstäblicher Ausschnitt aus Blatt 1 zum Vorentwurf - Stand: 21.04.2017)

Im Ergebnis der FNP-Änderung können die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ künftig als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt gelten.

3.5 Stadtentwicklungskonzepte

3.5.1 Wohnungspolitisches Konzept

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

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ besteht ein Potenzial für die Errichtung von etwa 235 Wohnungen, davon etwa 80 Wohnungen in den bereits genehmigten und inzwischen fertiggestellten Häusern im westlichen Teil des Plangebiets.

Die Erfassung des Plangebiets als Potenzialfläche Wohnen ist im Rahmen der im August 2015 vorgenommenen Aktualisierung der „Wohnungsbaupotenziale Potsdam“ erfolgt. Die Aktualisierung der Potenzialflächen ist eine Maßnahme des Wohnungspolitischen Konzepts der Landeshauptstadt Potsdam.

Im Juni 2017 (Veröffentlichung im November 2017) erfolgte eine erneute Aktualisierung der Wohnungsbaupotenziale. Der östliche Teilbereich des Bebauungsplangebietes ist darin mit

ca. 160 Wohnungen aufgenommen worden. Der bereits fertig gestellte westliche Teilbereich wurde nicht mehr aufgenommen.

3.5.2 Stadtentwicklungskonzept Gewerbe (STEK Gewerbe)

Das STEK Gewerbe wurde am 26.01.2011 von der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam als Orientierungsrahmen für die strategische Ausrichtung der Gewerbeflächenpolitik beschlossen (DS 10/SVV/0952). Ziel des STEK Gewerbe ist eine ausreichende Versorgung mit Gewerbeflächen der Landeshauptstadt Potsdam als Voraussetzung einer erfolgreichen und nachhaltigen kommunalen Wirtschaftsentwicklung und Wirtschaftsförderung.

Zur Konkretisierung und Sicherung der Maßnahmen wurde am 04.04.2012 von der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam für die entsprechenden Flächen im Rahmen eines Gewerbeflächensicherungskonzeptes (GSK) beschlossen (DS 12/SVV/0157). Es soll den Kernbestand von gewerblichen Potenzialflächen zur Gewährleistung der wirtschaftlichen Entwicklung der Landeshauptstadt Potsdam sichern.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 140 liegt nicht im Bereich einer im STEK Gewerbe oder im GSK ausgewiesenen gewerblichen Potenzialfläche. Durch den Bebauungsplan werden keine planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung gewerblicher Nutzungen geschaffen.

3.5.3 Stadtentwicklungskonzept Verkehr (STEK Verkehr)

Das Stadtentwicklungskonzept (STEK) Verkehr wurde als Fortschreibung des Stadtentwicklungsplans erarbeitet und von der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam 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.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Szenarienuntersuchungen und einer umfassenden Diskussion der mit den verschiedenen Maßnahmen zu erzielenden Wirkungen wurde das Szenario Nachhaltige Mobilität als Vorzugsszenario gewählt und zur Umsetzung empfohlen. 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 nicht weiter zunimmt. Im Binnenverkehr soll erreicht werden, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs von derzeit 32 % auf 23 % 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“.

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 140 befindet sich in einer Verkehrslage, die im Nahbereich den vollständigen Verzicht auf die Benutzung des eigenen PKW ermöglicht und im weiträumigeren Verkehr über kurze Entfernungen die Erreichbarkeit der überörtlichen Verkehrswege gewährleistet.

An der Großbeerenstraße sind In fußläufiger Entfernung Einzelhandelseinrichtungen für die Nahversorgung vorhanden. Weitere Einkaufsmöglichkeiten sind im Wohngebiet „Am Stern“, vorhanden. Mehrere Kitas, eine Grundschule, ein Hort, Gesundheitseinrichtungen sowie Sport- und Spielstätten befinden sich in einem Umkreis von 400 bis maximal 700 Meter. Das

Plangebiet grenzt direkt an die Parforceheide mit seinen ausgedehnten Wald- und Erholungsflächen.

Bushaltestellen befinden sich in der Großbeerstraße und Steinstraße direkt am Plangebietsrand. Die Entfernung zur nächstgelegenen Straßenbahnhaltestelle (Endhaltestelle Galileistraße) beträgt etwa 750 m. Viele innerstädtische Wege können somit zu Fuß, mit dem Rad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden.

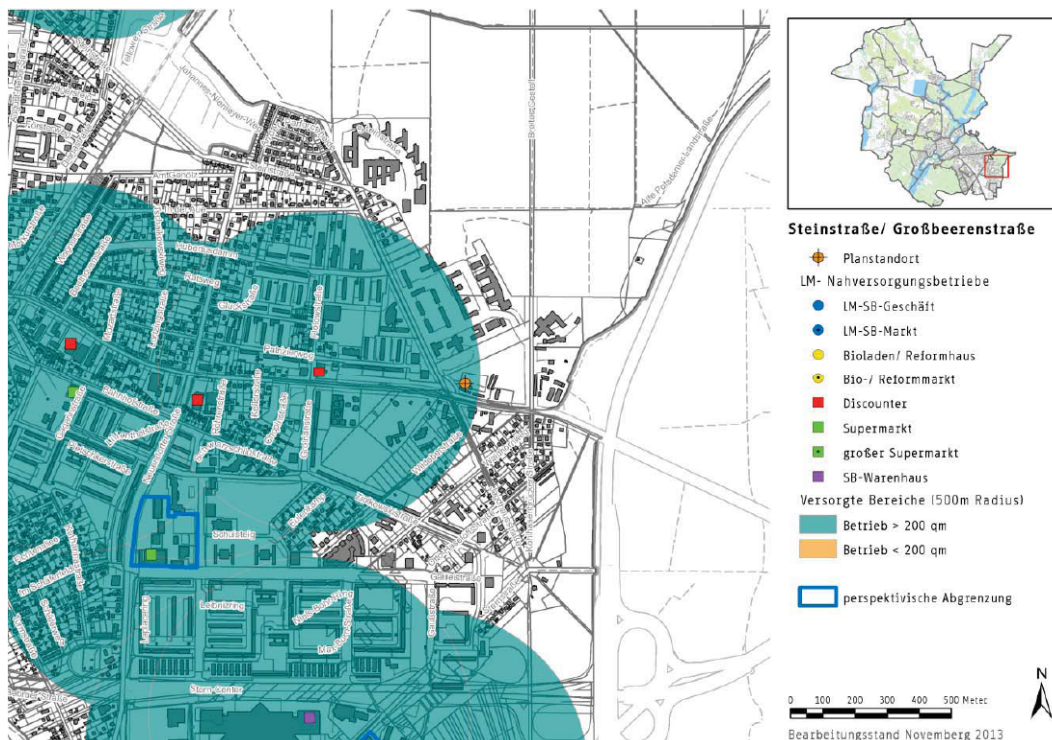
Die Entfernung zum Bahnhof Drewitz beträgt etwa 1,5 km und die zum S-Bahnhof Griebnitzsee etwa 2,3 km.

Mit dem PKW sind die ca. 2,5 km entfernte Nuthe-Schnellstraße als auch die Autobahn A 115 in wenigen Minuten erreichbar.

3.5.4 Einzelhandelskonzept – Fortschreibung 2014

Auf ihrer Sitzung am 07.05.2014 hat die Stadtverordnetenversammlung den Beschluss zum „Einzelhandelskonzept für die Landeshauptstadt Potsdam – Fortschreibung 2014“ als Konzept der Einzelhandelsentwicklung der Landeshauptstadt Potsdam gefasst. Dieses löst das Einzelhandelskonzept 2008 ab und bildet die Basis für die Einzelhandelsentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam bis etwa zum Jahr 2020. Wie bereits im Einzelhandelskonzept 2008 ist es wesentliche Zielstellung des fortgeschriebenen Einzelhandelskonzepts 2014, die Angebots- und Nachfragestrukturen des Potsdamer Einzelhandels und seine städtebaulichen Rahmenbedingungen zu analysieren und daraus Festlegungen für die Steuerung des Einzelhandels im Stadtgebiet zu entwickeln.

Um das Ziel einer städtebaulich geordneten Weiterentwicklung des Einzelhandels in Potsdam zu erreichen, d. h. die „Einkaufsinnenstadt“ in ihrer Zentralitätsfunktion zu stärken und ausgewogene Nahversorgungsstrukturen zu gewährleisten, werden im Einzelhandelskonzept der zentrale Versorgungsbereich Innenstadt, die Stadtteilzentren Babelsberg und Waldstadt, zwölf Nahversorgungszentren und die Sonderstandorte Bahnhofspassagen und Stern-Center räumlich abgegrenzt, die dort vorhandenen Einzelhandelssortimente analysiert und Empfehlungen zu deren Weiterentwicklung formuliert.



Auszug Einzelhandelskonzept für die Landeshauptstadt Potsdam - Fortschreibung 2014 (Karte 35)

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 140 befindet sich außerhalb dieser Bereiche. Den im Einzelhandelskonzept verwendeten Begriffen nach ist das Bebauungsplangebiet Teil einer „sonstigen integrierten Lage“. Das Plangebiet befindet sich am Rand des 500 m-Einzugsbereichs des nächstgelegenen Lebensmittel-Discounters (Ecke Großbeerstraße / Flotowstraße). Bis zu dem im Einzelhandelskonzept definierten nächstgelegenen Nahversorgungszentrum „Stern“ mit weiteren Einkaufsmöglichkeiten beträgt die Entfernung etwa 1,4 km.

Bezogen auf den Umgang mit zentrenrelevantem Einzelhandel an integrierten Standorten wird in Kapitel 6.3.1 des fortgeschriebenen Einzelhandelskonzepts u.a. ausgeführt:

„ ... Bei integrierten, d.h. unter Berücksichtigung der Wohnumgebung städtebaulich eingebundenen Standorten können kleinere Läden mit sonstigen zentrenrelevanten Sortimenten (analog § 4 BauGB, in ähnlicher Größe wie der Nachbarschaftsladen) unter bestimmten Voraussetzungen auch der Gebietsversorgung im weiteren Sinne dienen. Ein Beispiel wäre z.B. ein kleinerer Computerladen in der Nähe der Hochschule. ...

Betriebe mit nahversorgungsrelevantem Hauptsortiment - und wiederum einer Verkaufsfläche unterhalb der Großflächigkeit sollen sich nur ausnahmsweise an sonstigen integrierten Standorten ansiedeln oder erweitern dürfen. Damit soll eine möglichst flächendeckende Nah-/ Grundversorgung ermöglicht werden, zumal außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche mit den Zusätzen einer "standortgerechten Dimensionierung" bzw. "zur Gebietsversorgung" deutlich auf das nähere bzw. unmittelbare Wohnumfeld abgestellt wird.

Eine Ausnahmeregelung für die Ansiedlung großflächiger Betriebe besteht für die Gesamtheit der integrierten Standorte unterhalb der Innenstadt bei Lebensmittelbetrieben. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass derartige Betriebe mit einem umfassenden Angebot im Sortiment Nahrungs-/ Genussmittel und ergänzenden nahversorgungsrelevanten Randsortimenten häufig nur noch mit Verkaufsflächen im Bereich der Schwelle zur Großflächigkeit und darüber realisiert werden. Zudem versorgt ein Lebensmittelbetrieb mit einer Verkaufsfläche von 800 m² rein rechnerisch "nur" rund 2.500 Einwohner.

Diese Änderung gegenüber dem Einzelhandelskonzept 2008, das an sonstigen integrierten Standorten Lebensmittelbetriebe bis lediglich 300 m² vorsah, soll eine Versorgung der Bevölkerung in Wohngebieten außerhalb der Zentren sichern und der dispersen Siedlungsstruktur der Landeshauptstadt Potsdam Rechnung tragen.

Im Sinne einer möglichst flächendeckenden Nahversorgung wird bei dieser Ausnahmeregelung bei allen in Frage kommenden Standorttypen auf eine standortgerechte Dimensionierung abgestellt. Standortgerechte Dimensionierung bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Versorgungsfunktion eines Einzelhandelsbetriebs nicht über das nähere Umfeld hinausreicht. Dabei ist der Bestand im Umfeld mit zu berücksichtigen: (Ungewollte) Auswirkungen gegen diesen können trotz (eigentlich) standortgerechter Dimensionierung der Fall sein, wenn z.B. ein sonstiger integrierter Vorhabenstandort in geringer Entfernung zu einem zentralen Versorgungsbereich liegt und das ihm zuzuordnende Wohnumfeld sich mit demjenigen des zentralen Versorgungsbereiches überschneidet.

Weiterhin ist eine Ansiedlung eines großflächigen Lebensmittelbetriebs an einem sonstigen integrierten Standort im Einzelfall zu prüfen: In jedem Fall ist eine Gefährdung der Zentren bzw. bereits bestehender Strukturen, die zur Nahversorgung der Bevölkerung beitragen, zu vermeiden (Schutz zentraler Versorgungsbereiche und der verbrauchernahen Versorgung). Zudem sollen großflächige Lebensmittelbetriebe an sonstigen integrierten Standorten der Verbesserung der Nahversorgung, d.h. insbesondere der Schließung von Nahversorgungslücken, dienen.“

Für den Standort des Bebauungsplangebiets wurde in Kapitel 6.5.8 bewertet, ob die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes mit einer Verkaufsfläche von rund 800 m² verträglich wäre. Die Bewertung hat zu folgendem Ergebnis geführt:

„... Der Vorhabenstandort befindet sich in Randlage zu den Wohnsiedlungsbereichen des Stern; die Einstufung als integrierter oder nicht-integrierter Standort ist letztlich von der Ausrichtung des Eingangsbereiches und der kleinräumigen fußläufigen Anbindung an die be-

nachbarten Wohnsiedlungsbereiche abhängig. Unabhängig davon würden durch einen Lebensmittelbetrieb am Planstandort auf Grund der - bei Berücksichtigung der bestehenden Lebensmittelbetriebe, insbesondere eines im Bereich Großbeerenstraße / Flotowstraße ansässigen Discounters - in seinem unmittelbaren Umfeld (500 Meter-Radius) nur rd. 500 Einwohner zusätzlich nahversorgt. Eine standortgerechte Dimensionierung ist damit nicht gegeben.“

Im Bebauungsplangebiet Nr. 140 wäre gemäß Einzelhandelskonzept folglich Einzelhandel mit nahversorgungsrelevantem Hauptsortiment und sonstigen zentrenrelevanten Sortimenten zulässig, sofern eine standortgerechte Dimensionierung gegeben ist. Ein Lebensmittel-Discounter mit etwa 800 m² wäre jedoch überdimensioniert und daher unzulässig.

Die Unzulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben im Bebauungsplangebiet aus Gründen der Überschneidung der Einzugsbereiche mit dem des nächstgelegenen Nahversorgungszentrums „Stern“ kann wegen der relativ großen Distanz (ca. 1,4 km) nahezu ausgeschlossen werden.

3.6 Benachbarte Bebauungspläne

Südöstlich der Kreuzung Großbeerenstraße / Steinstraße liegen die beiden direkt aneinander grenzenden Plangebiete des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 7 „Großbeerenstraße / ehemaliges Lazarett, Potsdam-Babelsberg“ und des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 33 „Waldpark Großbeerenstraße“.

Der VEP 7 ist am 21.07.1994 in Kraft getreten. Die geplante mehrgeschossige Wohnbebauung wurde bereits errichtet. Wesentliche bauliche Änderungen sind dort künftig nicht zu erwarten.

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 33 „Waldpark Großbeerenstraße“ wurde der Aufstellungsbeschluss am 02.04.2014 gefasst. Auf der Teilfläche des ehemaligen Sanatoriums „Dr. Sinn“ ist die Errichtung mehrgeschossiger Stadtvillen vorgesehen. Das Beteiligungsverfahren zum Vorentwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: Mai 2014) wurde im Zeitraum Mai / Juni 2014 durchgeführt. Im Ergebnis wurde der Entwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 09. Februar 2015) erarbeitet. Die Beschlussfassung zur Durchführung der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB ist bisher nicht erfolgt.

Weitere Bebauungspläne gibt es in der Umgebung des Bebauungsplangebietes nicht. Weitere Flächen, für die eine künftige bauliche Nutzung durch die Aufstellung eines Bebauungsplans vorbereitet werden sollen, sind zurzeit nicht bekannt. Die Umgebung ist überwiegend bereits bebaut und es besteht dort Baurecht auf der Grundlage von § 34 BauGB (Bauen im Innenbereich).

3.7 Sonstige Planungen

Bei der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans müssen keine weiteren Inhalte der sonstigen Planungen zur Steuerung der Stadtentwicklung berücksichtigt werden.

3.8 Bestimmungen inkl. Kennzeichnungen und nachrichtlicher Übernahmen

3.8.1 Denkmalschutz

Baudenkmale (§ 2 (2) Nr. 1 BbgDSchG)

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

Bei dem nordöstlich des Bebauungsplangebietes an der Kohlhasenbrücker Straße gelegenen Gelände der heutigen DRK-Behindertenwerkstätten handelt es sich gemäß Eintrag in der

Denkmalliste des Landes Brandenburg (Stand 31.12.2015) um das ehemalige Reichsfilmarchiv.

Des Weiteren befindet sich südöstlich des Bebauungsplangebiets in einer Entfernung von etwa 250 m das in die Denkmalliste des Landes Brandenburg eingetragene Denkmal „Sanatorium Dr. Richard Sinn mit Krankenhaustrakten (Haus 1, Haus 3), Wandelhalle (Haus 2), Villa (Haus 4), Pförtnerhaus (Haus 8) und Außenanlagen“.

Mit Schreiben vom 12.10.2016 hat die Abteilung Bau- und Kunstdenkmalpflege des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum mitgeteilt, dass durch das Bebauungsplanvorhaben keine bauendenkmalpflegerischen Belange berührt werden.

Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bisher keine Bodendenkmale bekannt. Da Bodendenkmale im Boden verborgen sind und zumeist nur durch Zufallsfunde entdeckt werden, ist bei Tiefbauarbeiten jederzeit mit ihrem Auftreten zu rechnen. Werden Bodendenkmale neu entdeckt, gelten die Bestimmungen gemäß dem „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg“ (BbgDSchG) vom 24.05.2004 (GVBl.Bbg. Nr. 9, S. 215ff.).

3.8.2 Kommunale Satzungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind folgende Satzungen gültig und in den Bebauungsplan nachrichtlich zu übernehmen:

- Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam vom 7. März 2012,
- Kinderspielplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam vom 23. Juni 2006,
- Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) vom 23. Mai 2017.

3.8.3 Altlasten

Im südwestlichen Teil des Plangebiets befindet sich die im Altlast- und Altlastverdachtskataster der Landeshauptstadt Potsdam unter der ISAL-Nr.0305540543 registrierte Verdachtsfläche stofflich schädlicher Bodenveränderung: Garagenkomplex (Lagerkomplex), Steinstraße 108 / Großbeerenstraße.

Im Bereich der Verdachtsfläche wurden zur Errichtung der genehmigten Wohngebäude bereits Bodenarbeiten durchgeführt. Dabei sind keine Auffälligkeiten entdeckt worden, die auf schädliche Bodenveränderungen hinweisen.

3.8.4 Straßenverkehrsflächen; sonstige Verkehrsflächen

Die Flurstücke 708 und 710 sind bestehende Teile der öffentlich gewidmeten Straßenverkehrsflächen der Steinstraße und der Großbeerenstraße. Die Flächen sind auf der Grundlage von § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan zu übernehmen.

Die Kohlhasenbrücker Straße ist ebenfalls öffentlich gewidmet, liegt jedoch außerhalb des Bebauungsplangebietes. Der Abzweig in Richtung Behördenzentrum Steinstraße, welcher im Nordosten mit einem kleinen Abschnitt durch das Bebauungsplangebiet führt, ist hingegen nicht öffentlich gewidmet. Es handelt sich dabei um eine rechtlich nicht gesicherte Grundstückszufahrt.

Die im westlichen Teilbereich des Bebauungsplangebiets in Verbindung mit den 5 Wohngebäuden bereits errichteten Verkehrsflächen sind Bestandteil der Nebenanlagen auf den privaten Grundstücksflächen.

3.9 Waldumwandlung

Im östlichen Teil des Bebauungsplangebiets befinden sich Waldflächen (Bestand), die den Vorschriften des Brandenburgischen Landeswaldgesetzes (LWaldG) unterliegen. Künftige bauliche Nutzungen sind im Bereich dieser Flächen nur möglich, wenn nach den Vorschriften des Landeswaldgesetzes ein Verfahren zur Umwandlung des vorhandenen Waldbestandes in eine andere Nutzungsart durchgeführt wird.

Die Waldumwandlung wird im Bebauungsplanverfahren abschließend geregelt.

Im Bebauungsplangebiet sind folgende Flächen betroffen:

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtgröße m ²	bisherige Nutzungsart	davon Umwandlungsfläche m ²	
						Bauland	Grünfläche
1	Babelsberg	6	799	2.407	Wald nach LWaldG	2.090	
2	Babelsberg	6	800	2.594	Wald nach LWaldG	2.370	
3	Babelsberg	6	801	2.556	Wald nach LWaldG	2.566	
4	Babelsberg	6	802	2.821	Wald nach LWaldG	2.821	
5	Babelsberg	6	803	4.066	Wald nach LWaldG	3.568	500
6	Babelsberg	6	804	5.208	Wald nach LWaldG	3.125	2.081
7	Babelsberg	6	805	3.369	Wald nach LWaldG	3.050	319
	Summe			23.021		19.590	2.900

B. Planinhalte und Planfestsetzungen

1. Ziele und Zwecke der Planung

Das Plangebiet soll auf der Grundlage eines städtebaulichen Gesamtkonzepts als Wohnbaustandort in mehrgeschossiger Bauweise entwickelt werden. Es ist die Errichtung von etwa 235 Wohnungen vorgesehen.

Im westlichen Teilbereich wurden bereits Baugenehmigungen für fünf Mehrfamilienhäuser erteilt. Die Gebäude und Nebenanlagen sind inzwischen fertiggestellt. Der östliche Teil des Plangebiets ist bisher nicht baulich vorgeprägt und besteht überwiegend aus Waldflächen gemäß LWaldG.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine künftige Bebauung in den Teilbereichen des Plangebiets, in denen nicht bereits Baugenehmigungen erteilt worden sind, zu schaffen und im Plangebiet die städtebauliche Ordnung auf der Grundlage eines planerischen Gesamtkonzepts zu sichern, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Unter Berücksichtigung der wohnungspolitischen Zielstellung zur Errichtung von etwa 235 Wohnungen ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Minimierung der Eingriffe in den Waldbestand zu prüfen und die Umwandlung des Waldbestandes in eine andere Nutzungsart abschließend zu regeln.

2. Entwicklung der Planungsüberlegungen

2.1 Frühere Vorhaben im Plangebiet

Für die westliche Teilfläche des Plangebiets – Bereich der ehemaligen Garagenanlage – ist Ende 2007 ein positiver Bauvorbescheid für die Errichtung eines Einzelhandelsbetriebes (Lebensmittel-Discounter) mit etwa 100 Parkplätzen erteilt worden. Das Planungsvorhaben ist danach jedoch nicht weiter verfolgt worden.

Ende 2013 hat die TLG Immobilien GmbH die Gesamtfläche des Plangebiets an den jetzigen Eigentümer verkauft.

2.2 Vorabstimmungen zur Standortentwicklung

Im Rahmen erster Gespräche mit dem neuen Eigentümer hat die Stadtverwaltung dargelegt, dass die Errichtung eines Einzelhandelsbetriebes nicht den städtischen Entwicklungsvorstellungen für den Standort entspricht, jedoch einer anderweitigen Bebauung des ehemaligen Garagenareals an der Ecke Großbeerenstraße / Steinstraße keine grundsätzlichen planungsrechtlichen Belange entgegenstehen. Die Absicht des Grundstückseigentümers, anstelle eines Einzelhandelsbetriebes Wohnhäuser zu errichten, wurde befürwortet.

Zum Vorschlag des Grundstückseigentümers, die östlich an die ehemalige Garagenanlage angrenzende, überwiegend aus Wald bestehende Fläche in die Wohnbebauung einzubeziehen, hat die Stadtverwaltung mitgeteilt, dass im bisherigen Außenbereich die Voraussetzungen für eine künftige Bebauung nur über die Aufstellung eines Bebauungsplanes geschaffen werden könnten. Die Prämisse für entsprechende Planungen müsse insbesondere darin bestehen, dass die Planung auf der Basis eines abgestimmten städtebaulichen Gesamtkonzepts erfolgt.

2.3 Ergebnis der Variantenuntersuchungen

In der Anfangsphase der Planung ist eine städtebauliche Variante erarbeitet worden, die eine Randbebauung des Plangebiets mit etwa gleich großen Geschossbauten – ergänzt durch kleinere Gebäude im Blockinnenbereich – vorsah. An der Kohlhasenbrücker Straße waren Stellplätze und eine parallele Erschließungsstraße mit mehreren Zufahrten vorgesehen.



Die streng gegliederte Struktur griff zwar den Charakter der im Westen beiderseits der Steinstraße und auf der Nordseite der Großbeerstraße aus überwiegend zeilenartigen Wohnblöcken bestehenden Bebauung auf, hätte jedoch zum Totalverlust zusammenhängender Teile des Wald- und Grünflächenbestandes innerhalb des Plangebiets und zu einer erheblichen Veränderung des Charakters der Kohlhasenbrücker Straße geführt.

Die Stadtverwaltung hat frühzeitig klargestellt, dass eine Bebauung, die im östlichen Bereich bis an die Kante der Kohlhasenbrücker Straße heranreicht, nicht befürwortet wird. Eine Ausnahme sei lediglich an der Ecke Großbeerstraße vorstellbar, um dort eine städtebauliche Auftaktsituation am östlichen Ortseingang der Landeshauptstadt zu schaffen. Im nördlichen Bereich der Kohlhasenbrücker Straße müsse der ehemalige Charakter der auf den Stern zuführenden Achse durch die Parforceheide hingegen erhalten bleiben.

Die Idee einer streng gegliederten Randbebauung ist daraufhin zugunsten einer stärker aufgelockerten Struktur mit differenzierteren Gebäudetypen aufgegeben worden, die im östlichen Randbereich des Plangebiets fast vollständig auf eine Bebauung verzichtet.



Damit wurden die planerischen Vorgaben der Stadt für den östlichen Teilbereich des Plangebiets bereits im Wesentlichen berücksichtigt.

In weiteren Planungsstufen wurde sodann das Konzept für die Verkehrserschließung präzisiert. Die Anbindung des Plangebiets an die Kohlhasenbrücker Straße wurde so verändert, dass der wertvolle Eichenbestand entlang der Kohlhasenbrücker Straße ohne Unterbrechung vollständig erhalten werden kann. Des Weiteren wurde die Konzeption für die interne Verkehrserschließung so überarbeitet, dass eine Gruppe mit dichtem Baumbestand an der nördlichen Plangebietsgrenze erhalten werden kann.



2.4 Bebauungsplankonzept

Aus den vorausgegangenen Variantenuntersuchungen wurde sodann der städtebauliche Entwurf entwickelt, der dem Vorentwurf des Bebauungsplans zu Grunde gelegt worden ist und auf dessen Grundlage im westlichen Teilbereich des Plangebiets bereits 5 Gebäude genehmigt und errichtet wurden.



Gegenüber dem vorhergehenden Planungsstand wurde die Anzahl und Größe der Einzelgebäude sowie deren Lage auf den Grundstücken geändert. Auch das an der Ecke Großbee-

renstraße / Kohlhasenbrücker Straße geplante Gebäude rückt nun weiter von der Kohlhasenbrücker Straße ab.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplans sind zum städtebaulichen Konzept keine grundsätzlichen Einwände erhoben worden. Die sich aus den Anregungen ergebenden Planänderungen – z.B. Berücksichtigung eines Lärmschutzwalls nördlich und östlich der Tankstelle, die Festsetzung des Streifens entlang der Kohlhasenbrücker Straße als private Grünfläche (kein Bestandteil des Baugebietes) sowie die Modifizierung der nördlichen Verkehrsanbindung an die Kohlhasenbrücker Straße wurden in das städtebauliche Konzept integriert, welches fortan der weiteren Planung zu Grunde lag.



2.5 Planungsalternativen

Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Planungskonzept wurde im westlichen Teilbereich bereits umgesetzt. Dort ist die Errichtung von etwa 80 Wohnungen abgeschlossen.

Die Absicht, unter Inanspruchnahme der bisherigen Waldfläche im östlichen Teilbereich weitere etwa 155 Wohnungen zu errichten, hat Eingang in die zuletzt im Juni 2017 aktualisierte Erfassung „Wohnungsbaupotenziale Potsdam“ gefunden (Veröffentlichung im November 2017). Der östliche Teilbereich des Bebauungsplangebietes ist darin mit ca. 160 Wohnungen aufgenommen worden. Der bereits fertig gestellte westliche Teilbereich wurde nicht mehr aufgenommen.

Vor diesem Hintergrund wird das in den Abschnitten 2.3 und 2.4 dargestellte, stufenweise entwickelte städtebauliche Gesamtkonzept der weiteren Planung zu Grunde gelegt.

Andere Planungsansätze für den östlichen Teil des Plangebietes, die einen höheren Anteil unbebauter Grundstücksflächen vorsehen, würden zu einer entsprechend geringeren Zahl von Wohnungen führen.

Bleibe der östliche Teil des Plangebiets vollständig unbebaut, entfielen ein Wohnungsbaupotenzial von etwa 155 Wohnungen.

2.6 Verkehrskonzept und Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets für den Anliegerverkehr soll vorrangig über eine zwischen der Steinstraße und Kohlhasenbrücker Straße entlang der nördlichen Grenze verlaufende Verbindung gesichert werden. Von dort abzweigend sind die Zufahrten zu den Gebäuden und Stellplätzen vorgesehen.

Nördlich des Eckgrundstücks Großbeerenstraße / Kohlhasenbrücker Straße ist eine weitere Zufahrt vorgesehen, die jedoch nur eine untergeordnete Funktion für die Erschließung von zwei Gebäuden besitzt.

Von der Großbeerenstraße aus sind keine Zufahrten in das Plangebiet vorgesehen.

Im westlichen Teil des Plangebiets ist dieses Erschließungskonzept Bestandteil der bereits erteilten Baugenehmigungen und wurde inzwischen entsprechend umgesetzt. Dabei wurde auch die künftige Weiterführung der Erschließung in den östlichen Teil des Plangebiets bereits berücksichtigt.

Alle Zufahrten sollen als Bestandteile der baulichen Nebenanlagen auf den Grundstücken hergestellt werden. Die Festsetzung von öffentlichen oder privaten Straßenverkehrsflächen zur internen Erschließung des Plangebiets ist nicht vorgesehen. Die konkrete Lage der Zufahrten und Stellplätze soll im Bebauungsplan noch nicht festgesetzt werden, um für die künftigen Bauantragsplanungen einen Entscheidungsspielraum bei der Positionierung der einzelnen Gebäude, Zufahrten und Stellplätze zu belassen.

Die medientechnische Erschließung ist im westlichen Teil des Plangebietes bereits abgeschlossen. Für den östlichen Teil liegt noch keine konkrete Planung zur Medienversorgung vor. Ausgehend von den bereits vorliegenden Informationen zum in der Umgebung vorhandenen Leitungsbestand kann vorausgesetzt werden, dass auch im östlichen Teil alle erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen von den an das Plangebiet angrenzenden Straßen aus bzw. über den bereits erschlossenen westlichen Teilbereich herangeführt werden können.

2.7 Städtebauliches Konzept / Nutzungskonzept

Das Plangebiet soll als Wohnbaustandort entwickelt werden. Es ist die Errichtung von maximal fünfgeschossigen Gebäudetypen in überwiegend offener Bauweise vorgesehen. Wird das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende städtebauliche Konzept umgesetzt, ergibt sich im Plangebiet ein Potenzial für die Errichtung von etwa 235 Wohnungen, davon 80 Wohnungen im bereits realisierten westlichen Teilbereich und weitere etwa 155 Wohnungen auf der östlich angrenzenden Fläche.

Aufgrund der unterschiedlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen im westlichen und östlichen Teil des Geltungsbereichs gliedert sich das Plangebiet in zwei Realisierungsbereiche, die jedoch im städtebaulichen Zusammenhang stehen, d.h. funktional und gestalterisch aufeinander abgestimmt entwickelt werden.

bereits realisierte Wohnbebauung im westlichen Teilbereich des Plangebiets

An der Ecke Großbeerenstraße / Steinstraße akzentuiert ein abgewinkelter, und in der Höhe zwischen 4 und 5 Geschossen gestaffelter Baukörper das Plangebiet. Dahinter schließen sich vier deutlich kleinere, ebenfalls vier- bis fünfgeschossige Gebäude an.

Die Bebauung entspricht in ihrer Höhe und im Maß der Nutzung (Grundfläche der Hauptnutzungen und der Nebenanlagen) der prägenden Bebauung in den nördlich und westlich angrenzenden Bestandsgebieten (Behördenzentrum Steinstraße und Wohngebiet westlich der Steinstraße). Dort zum Teil vorhandene Hochhäuser sind nicht als städtebaulicher Maßstab herangezogen worden.

geplante Nutzungen im östlichen Teilbereich des Plangebiets

Im östlichen Teil des Plangebiets ist gemäß dem städtebaulichen Gesamtkonzept die Errichtung von voraussichtlich 7 vier- bis fünfgeschossigen Mehrfamilienhäusern unterschiedlicher Größe vorgesehen.

Die Planung berücksichtigt, dass entlang der Kohlhasenbrücker Straße ein Abstandsbereich von Gebäuden, Stellplätzen und Nebenanlagen frei gehalten werden soll, um dort den waldartigen Baumbestand und den Charakter der Kohlhasenbrücker Straße (Teil des auf das Jagdgeschloss Stern ausgerichteten historischen Wegesystems der Parforceheide) zu erhalten. Die Bebauung tritt dort mindestens 30 Meter von der Kohlhasenbrücker Straße zurück. Eine Ausnahme bildet lediglich der Bereich an der Ecke Großbeerenstraße. Dort soll durch eine näher an die Kohlhasenbrücker Straße herangerückte Bebauung die Ortseingangssituation (aus Richtung Güterfelde) städtebaulich akzentuiert und die westlich angrenzende Tankstelle in die Bebauungsstruktur eingebunden werden.

2.8 Landschaftsplanerisches Konzept

Die vorgesehene Struktur von frei stehenden Mehrfamilienhäusern soll dem Plangebiet einen aufgelockerten, von ineinander greifenden Freiräumen geprägten Charakter verleihen. Das städtebauliche Erscheinungsbild passt sich dem Charakter der umgebenden Bestandsgebiete an. Die offene Bauweise ermöglicht die landschaftsräumliche Verknüpfung zwischen den wohnungsnahen Freiraumbereichen und dem östlich an das Plangebiet angrenzenden Landschaftsraum der Parforceheide. Für die Bewohner im Plangebiet und die Anwohner aus den angrenzenden Wohngebieten werden bisher nicht bestehende Durchquerungsmöglichkeiten entstehen, die die Erreichbarkeit der Wald- und Erholungsflächen der Parforceheide abseits der Großbeerenstraße zulassen.

westlicher Teilbereich des Plangebiets

Die im westlichen Teilbereich bereits errichteten Gebäude wurden zum Teil auf der Grundlage von § 34 BauGB (3 Häuser an der Steinstraße und der Großbeerenstraße) und zum Teil auf der Grundlage von § 35 Abs. 2 BauGB genehmigt. Baumfällgenehmigungen und Ersatzpflanzungen gemäß Potsdamer Baumschutzverordnung sowie Auflagen für die auf der Grundlage von § 35 Abs. 2 BauGB genehmigten Gebäude zu naturschutzrechtlichen und forstrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen waren Bestandteil der Baugenehmigungen.

Die Gebäude, Zufahrten, Wege und Stellplätze sowie Spiel- und Grünflächen sind inzwischen fertig gestellt. Die barrierefreien Erdgeschosswohnungen verfügen über direkte Zugänge in den Freiraum.

In den Randbereichen des Baufeldes sind Teile des alten Baumbestandes erhalten geblieben, die die Wohnbebauung vom Straßenraum abschirmen und gestalterisch einbinden.

östlicher Teilbereich des Plangebiets

Die östliche Teilfläche des Plangebietes ist zurzeit überwiegend noch Wald gemäß Landeswaldgesetz. Die Umwandlung der Waldfläche in eine andere Nutzungsart und der Umfang der damit verbundenen Ersatzaufforstung werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abschließend geregelt.

Trotz der geplanten Waldumwandlung soll der waldartige Baumbestand insbesondere im Übergangsbereich zum LSG „Parforceheide“ (östliche Plangebietsgrenze) sowie auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen soweit wie möglich erhalten bleiben. Entlang der Kohlhasenbrücker Straße ist zu diesem Zweck die Festsetzung einer etwa 2.900 m² großen Grünfläche vorgesehen.

Innerhalb der Baugebietsflächen des östlichen Teilbereichs sollen die nicht überbaubaren Grundstücksflächen unter Berücksichtigung der notwendigen Aufenthalts- und Spielflächen

für die Bewohner zum Ausgleich der mit der geplanten Bebauung verbundenen Eingriffe genutzt werden (Maßnahmen zur Aufwertung des vorhandenen Vegetationsbestandes bzw. Neupflanzungen).

Wie im westlichen Teilbereich sollen die barrierefreien Erdgeschosswohnungen auch im östlichen Teilbereich über direkte Zugänge in den Freiraum verfügen.

Das Gelände der Tankstelle an der Großbeerenstraße soll durch die Anlage eines Erdwalls und dichte Bepflanzung abgeschirmt werden.

Das im Bereich der versiegelten Flächen für die interne Verkehrserschließung anfallende Niederschlagswasser soll über seitliche Rigolen vor Ort zu Versickerung gebracht werden.

3. Begründung der Festsetzungen

3.1 Art der baulichen Nutzung

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans für eine bauliche Nutzung vorgesehenen Flächen werden als Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO) festgesetzt und aus Gründen unterschiedlicher Anforderungen an die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Innenbereich / Außenbereich) und unterschiedlicher Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung [siehe Abschnitt 3.2] sowie zur Bauweise [siehe Abschnitt 3.3] in die Baugebiete WA 1 und WA 2 gegliedert. Hinsichtlich der zulässigen Art der baulichen Nutzung unterscheiden sich die Baugebiete WA 1 und WA 2 jedoch nicht.

Zweckbestimmung Allgemeiner Wohngebiete gemäß § 4 BauNVO

Gemäß § 4 Abs. 1 BauNVO dienen Allgemeine Wohngebiete vorwiegend dem Wohnen. Außer Wohngebäuden sind gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten auch der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale gesundheitliche und sportliche Zwecke allgemein zulässig. Ausnahmsweise können gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten auch Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie Gartenbaubetriebe und Tankstellen zugelassen werden.

Auf der Grundlage von § 1 Absätze 5 bis 10 BauNVO kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass bestimmte allgemein zulässige Arten von Nutzungen nicht oder nur ausnahmsweise zugelassen werden und ausnahmsweise zulässige Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplans werden oder allgemein zulässig sind, sofern die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebiets gewahrt bleibt.

Beschränkung zulässiger Läden auf den Anlagentyp Nachbarschaftsladen

Auf Grundlage von § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO wird in der städtebaulichen Textfestsetzung 1.1 geregelt, dass in den Baugebieten WA 1 und WA 2 der Versorgung der Gebiete dienende Läden nur zulässig sind, sofern sie dem Anlagentyp Nachbarschaftsladen entsprechen.

Bei dem Anlagentyp des „Nachbarschaftsladens“, auch „Convenience-Store“ genannt, handelt es sich um einen wohngebietsverträglichen Einzelhandelsbetrieb, der sog. ehemalige „Tante-Emma-Laden“. Es handelt sich also um einen „kleinen Nahversorger“, der die Schwelle der Großflächigkeit (über 800 qm Verkaufsfläche) erheblich unterschreitet und primär fußläufig oder per Fahrrad erreicht wird. Ein Nachbarschaftsladen weist betriebstypisch i.d.R. nicht mehr als 400 qm Verkaufsfläche auf (BVerwG 08.11.2004 - 4 BN 39.04). Der Nachbarschaftsladen bietet zentrenrelevante Sortimente für die Nahversorgung, also Waren des kurzfristigen Bedarfs, an. In der Potsdamer Sortimentsliste ist definiert, um welche Sortimente es sich bei zentrenrelevanten Sortimenten für die Nahversorgung handelt. Diese sind:

- Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren,
- Apotheken, medizinische, orthopädische und kosmetische Artikel (einschließlich Drogeartikel),
- Bücher, Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Bürobedarf.

Ergänzende Dienstleistungen (z. B. Bankautomat, Poststelle, Reinigung, Lotto) können in den Laden integriert sein.

Die Beschränkung auf die Zulässigkeit des Anlagentyps Nachbarschaftsladen ist gerechtfertigt, da ein größerer Betrieb mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten als der Nachbarschaftsladen auch unter Berücksichtigung der im Bebauungsplangebiet hinzu kommenden Einwohner nicht standortgerecht dimensioniert wäre und sich nicht städtebaulich integrieren ließe [siehe auch Erläuterungen zur Standortbewertung in Kapitel A, 3.5.4]. Gleiches träfe auf Einzelhandelsbetriebe mit sonstigen zentrenrelevanten Sortimenten der Potsdamer Sortimentsliste zu.

Mit der Zulässigkeit nur des Anlagentyps Nachbarschaftsladen wird die klare Ausrichtung des Planstandortes auf das Wohnen unterstützt.

Ausschluss von Gartenbaubetrieben und Tankstellen

Durch die städtebauliche Textfestsetzung Nr. 1.2 wird auf der Grundlage von § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO geregelt, dass in den Baugebieten WA 1 und WA 2 Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig sind. Diese in § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO genannten Ausnahmen sind kein Bestandteil des Bebauungsplans.

Gartenbaubetriebe werden in den Baugebieten WA 1 und WA 2 ausgeschlossen, da sie sich aufgrund des regelmäßig hohen Flächenbedarfs nicht in die angestrebte Siedlungsstruktur einfügen und der Zielstellung entgegen stehen würden, durch den Bebauungsplan zur Deckung des in der Landeshauptstadt vorhandenen Wohnraumbedarfs beizutragen.

Auch Tankstellen fügen sich aufgrund ihres Flächenbedarfs und des mit der Nutzung verbundenen Verkehrsaufkommens häufig nicht in die geplante städtebauliche Struktur ein. Da direkt an das Plangebiet angrenzend an der Großbeerenstraße bereits eine Tankstelle vorhanden ist, besteht weder ein Bedarf noch wäre es städtebaulich verträglich, im Geltungsbe- reich des Bebauungsplans weitere Tankstellennutzungen zuzulassen.

zulässige Nutzungen in den Baugebieten WA 1 und WA 2

Bis auf die Beschränkung zulässiger Läden auf den Anlagentyp Nachbarschaftsladen (städtebauliche Textfestsetzung Nr. 1.1) und den Ausschluss von Gartenbaubetrieben und Tankstellen (städtebauliche Textfestsetzung Nr. 1.2) sind in den Baugebieten WA 1 und WA 2 alle sonstigen Nutzungen wie in § 4 BauNVO genannt allgemein oder ausnahmsweise zulässig.

Das dem Bebauungsplan zu Grunde gelegte städtebauliche Konzept sieht zwar ausschließlich die Errichtung von Wohngebäuden in Form von Mehrfamilienhäusern vor und wurde im westlichen Teilbereich (Baugebiet WA 1) bereits entsprechend umgesetzt, aber im Interesse der langfristigen Flexibilität der Planung und einer lebendigen Infrastruktur soll die zulässige Art der baulichen Nutzung nicht auf ein reines Wohngebiet eingeschränkt werden.

Entlang der Steinstraße und der Großbeerenstraße ist es prinzipiell vorstellbar, die Wohnnutzungen in begrenztem Umfang durch andere Nutzungen zu ergänzen, sofern dafür langfristig ein Bedarf festgestellt werden sollte. Aus diesem Grund wird die in § 4 Abs. 2 Nr. 2 und 3 BauNVO allgemeine Zulässigkeit von Schank- und Speisewirtschaften, nicht störenden Handwerksbetrieben oder Einrichtungen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nicht beschränkt.

In Verbindung mit der Verkehrslage des Plangebiets und der räumlichen Nähe zum Behördenzentrum Steinstraße könnte grundsätzlich auch die Errichtung von Anlagen für die Verwaltung und von Betrieben des Beherbergungsgewerbes als städtebaulich verträglich angesehen werden. Der Bebauungsplan sieht für diese Nutzungen jedoch keine allgemeine Zu-

lässigkeit vor. Die ausnahmsweise Zulässigkeit ist an die Verträglichkeit im Einzelfall gebunden.

Zu den gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO zulässigen Wohngebäuden gehören auch solche, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen [§ 3 Abs. 4 BauNVO].

Entwicklung aus dem FNP

Wie in Kapitel A, 3.4.2 bereits erläutert, sollen im Rahmen der eingeleiteten FNP-Änderung im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ die bisherigen Darstellungen als gemischte Bauflächen M 2 im westlichen Teilbereich und als Fläche für Wald im östlichen Teilbereich durch die Darstellung als Wohnbaufläche W 2 (GFZ 0,5-0,8) ersetzt werden.

Die Baugebiete WA 1 und WA 2 sind somit aus den Darstellungen des geänderten FNP entwickelbar.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch Festsetzung der jeweils in den Baugebieten WA 1 und WA 2 insgesamt maximal zulässigen Grundfläche (GR) und Geschossfläche (GF) sowie der Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß geregelt. Außerdem werden textliche Festsetzungen getroffen, in welchem Umfang die zulässige Grundfläche (GR) durch Zufahrten, Stellplätze oder sonstige befestigte Flächen und bauliche Nebenanlagen überschritten werden darf.

Grundflächen (GR)

Im Baugebiet WA 1 darf eine Fläche von insgesamt maximal 2.000 m² durch bauliche Anlagen der Hauptnutzung überbaut werden (GR 2.000 m²). Bezogen auf die Größe des Baugebietes WA 1 von etwa 10.425 m² entspricht dies einer durchschnittlichen GRZ (Grundflächenzahl) von ca. 0,192. Je nach Größe der auf den einzelnen Flurstücken des Baugebiets errichteten Gebäude kann die grundstücksbezogene GRZ (Anteil der bebauten Grundstücksfläche) unterschiedlich sein.

Die zulässige Grundfläche ist im Baugebiet WA 1 bereits durch die schon genehmigten und errichteten 5 Wohngebäude fast vollständig ausgeschöpft (1.978,37 m²). Wesentliche bauliche Ergänzungen sind somit nicht mehr möglich.

Im Baugebiet WA 2 darf eine Fläche von insgesamt maximal 3.500 m² durch bauliche Anlagen der Hauptnutzung überbaut werden (GR 3.500 m²). Bezogen auf die Größe des Baugebietes WA 2 von etwa 20.115 m² entspricht dies einer durchschnittlichen GRZ (Grundflächenzahl) von ca. 0,174. Wie im Baugebiet WA 1 kann auch im Baugebiet WA 2 je nach Größe der auf den einzelnen Flurstücken des Baugebiets errichteten Gebäude die grundstücksbezogene GRZ (Anteil der bebauten Grundstücksfläche) unterschiedlich sein. Die im Baugebiet WA 2 zulässige Grundfläche (GR) ermöglicht so die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts im östlichen Teilbereich des Plangebiets.

Durch die in den Baugebieten WA 1 und WA 2 festgesetzten Grundflächen und sich daraus jeweils ergebende durchschnittliche GRZ wird die gemäß Tabelle zu § 17 Abs. 1 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten zulässige Obergrenze der GRZ von 0,4 im Interesse der Minimierung der Umweltauswirkungen im Plangebiet (insbesondere Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser) deutlich unterschritten. Die festgesetzten Grundflächen sind ausreichend, um die Umsetzung des Bebauungsplans in einer Form zu gewährleisten, die den Zielen der Planung entspricht und sich an dem der Planung zu Grunde liegenden städtebaulichen Konzept orientiert.

Durch die festgesetzten GR-Werte wird in den Baugebieten ein hoher Grünanteil gesichert und gewährleistet, dass sich die Bebauung entsprechend ihrer Lage am östlichen Rand des Siedlungsraums in die Umgebung einfügt.

Überschreitung der Grundflächen

Die Textfestsetzungen Nr. 2.1 und 2.2 regeln, in welchem Umfang in den Baugebieten WA 1 und WA 2 Überschreitungen der festgesetzten Grundflächen z.B. durch Zufahrten, Stellplätze und sonstige Nebenanlagen, die für die in den Allgemeinen Wohngebieten geplanten Nutzungen erforderlich sind, zugelassen werden können:

2.1 Im Baugebiet WA 1 darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von 6.000 m² überschritten werden.

2.2 Im Baugebiet WA 2 darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von 10.500 m² überschritten werden.

Aus den Festsetzungen ergibt sich im Baugebiet WA 1 eine resultierende GRZ für Haupt- und Nebenanlagen (so genannte GRZ II) von etwa 0,576. Im Baugebiet WA 2 beträgt die resultierende GRZ II etwa 0,522.

Die auf der Grundlage von § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO getroffenen Festsetzungen lassen höhere Überschreitungen der resultierenden GRZ zu als die 50-prozentige Überschreitung, welche gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ohne gesonderte Festsetzung allgemein zulässig wäre. Die Summe aller durch Haupt- und Nebenanlagen versiegelten Flächen liegt aber dennoch weit unter der in § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO festgelegten sogenannten „Kapazitätsgrenze“ von 0,8. Die Erforderlichkeit der festgesetzten Überschreitungsmöglichkeiten ergibt sich aus den relativ niedrig festgesetzten GR- und daraus resultierenden GRZ-Maßen für die Anlagen der Hauptnutzung, bei denen regelmäßig ein 50-prozentiger Anteil der Nebenanlagen nicht ausreicht. Würde hingegen in beiden Baugebieten eine gemäß Tabelle zu § 17 BauNVO zulässige GRZ-Festsetzung von 0,4 ausgeschöpft, würden die geplanten Überschreitungen ein Maß von 50% (GRZ II 0,6) nicht übersteigen. Die geplanten Festsetzungen sind folglich im Gesamtergebnis nicht unangemessen.

Geschossflächen (GF)

Im Baugebiet WA 1 dürfen Gebäude mit einer Geschossfläche von insgesamt maximal 7.700 m² errichtet werden (GF 7.700 m²). Bezogen auf die Größe des Baugebietes WA 1 von etwa 10.425 m² entspricht dies einer GFZ (Geschossflächenzahl) von ca. 0,739. Die zulässige Geschossfläche ist im Baugebiet WA 1 bereits durch die schon genehmigten und errichteten 5 Wohngebäude vollständig ausgeschöpft (7.698,97 m²). Bauliche Ergänzungen sind somit nicht mehr möglich.

Im Baugebiet WA 2 dürfen Gebäude mit einer Geschossfläche von insgesamt maximal 15.000 m² errichtet werden (GF 15.000 m²). Bezogen auf die Größe des Baugebietes WA 2 von etwa 20.115 m² entspricht dies einer GFZ (Geschossflächenzahl) von ca. 0,746. Die im Baugebiet WA 2 zulässige Geschossfläche (GF) ermöglicht die Umsetzung des städtebaulichen Konzepts im östlichen Teilbereich des Plangebiets.

Durch die in den Baugebieten WA 1 und WA 2 festgesetzten Geschossflächen und sich daraus jeweils ergebende GFZ wird die gemäß Tabelle zu § 17 Abs. 1 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten zulässige Obergrenze der GFZ von 1,2 deutlich unterschritten. Die festgesetzten Geschossflächen sind jedoch ausreichend, um die Umsetzung des Bebauungsplans in einer Form zu gewährleisten, die den Zielen der Planung entspricht und sich an dem der Planung zu Grunde liegenden städtebaulichen Konzept orientiert.

Zahl der Vollgeschosse

In den Baugebieten WA 1 und WA 2 sind jeweils maximal 5 Vollgeschosse zulässig.

Gemäß § 2 Abs. 6 BbgBO (Brandenburgische Bauordnung) sind alle oberirdischen Geschosse als Vollgeschosse anzurechnen, deren Deckenoberkante im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberkante hinaus ragen. Zu den Vollgeschossen zählen auch alle Dachräume, in denen Aufenthaltsräume geplant oder möglich sind. Wird das oberste Geschoss als Dachgeschoss ausgebildet, handelt es sich um ein Vollgeschoss und ist entsprechend auf die Zahl der geplanten Vollgeschosse anzurechnen.

Die Festsetzung von maximal fünf Vollgeschossen orientiert sich am Erscheinungsbild der westlich und nördlich angrenzenden Bestandsgebiete an der Großbeerenstraße und Steinstraße, die überwiegend von Gebäuden mit fünf Geschossen geprägt sind, und ermöglicht die Umsetzung des dem Bebauungsplan zu Grunde gelegten städtebaulichen Konzepts. Die an der Ecke Großbeerenstraße / Steinstraße dem Plangebiet unmittelbar gegenüber liegenden Wohnhochhäuser sowie das unweit von der nordöstlichen Spitze des Plangebiets gelegene Bürohochhaus (ehemals ILB) werden hingegen nicht als Maßstab für die Festsetzungen im Bebauungsplangebiet herangezogen. Diese Gebäude nehmen eine städtebauliche Sonderstellung ein, die den verfolgten städtebaulichen Entwicklungszielen nicht entspricht.

Aus der für die Baugebiete WA1 und WA 2 festgesetzten Kombination der GR- und GF-Werte, ergibt sich, dass bei Auslastung der zulässigen GR nicht alle Gebäude über fünf gleich große Vollgeschosse verfügen können. Eine durchgehend fünfgeschossige Bebauung wäre nur möglich, wenn die maximal zulässige GR unterschritten wird.

Entwicklung aus dem FNP

Im Rahmen der FNP-Änderung sollen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ die bisherigen Darstellungen als gemischte Bauflächen M 2 im westlichen Teilbereich und als Fläche für Wald im östlichen Teilbereich durch die Darstellung als Wohnbaufläche W 2 (GFZ 0,5-0,8) ersetzt werden [siehe Kapitel A, 3.4.2].

Die Festsetzungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung führen in den Baugebieten WA 1 und WA 2 jeweils zu einer resultierenden GFZ von weniger als 0,75. Die Festsetzungen sind somit aus den Darstellungen des geänderten FNP entwickelbar.

3.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die durch bauliche Anlagen der Hauptnutzung überbaubaren Grundstücksflächen werden in den Baugebieten WA 1 und WA 2 durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Die festgesetzten Baugrenzen grenzen die überbaubaren Grundstücksflächen von den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ab.

Die Gebäude der Hauptnutzung müssen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden. Ein Vortreten von einzelnen Gebäudeteilen vor die Baugrenze kann allenfalls in geringfügigem Ausmaß zugelassen werden (§ 23 Abs. 3 BauNVO). Die Bebauung muss die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche nicht bis an die Baugrenzen ausfüllen. Im Unterschied zur Festsetzung einer Baulinie darf die Bebauung hinter die festgesetzte Baugrenze zurücktreten.

Im vorliegenden Bebauungsplan werden die Baugrenzen so festgesetzt, dass einerseits das der Planung zu Grunde liegende Baukonzept innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen umgesetzt werden kann, andererseits aber die Ausdehnung der Bebauung in sensible Teilbereiche des Plangebiets nicht möglich ist. So wird zum Beispiel ein ausreichender Abstand der Bebauung zur Kohlhasenbrücker Straße und zum Gelände der an der Großbeerenstraße gelegenen Tankstelle gewahrt.

Im Baugebiet WA 1 befinden sich alle bereits errichteten Gebäude innerhalb der festgesetzten Baugrenzen. Innerhalb dieser Baugrenzen besteht insbesondere in Richtung Großbeerenstraße noch ein Spielraum, sofern künftige bauliche Veränderungen geplant sein sollten.

Auf eine kleinteilige baukörperbezogene Festsetzung der Baugrenzen wird zugunsten der Flexibilität im Rahmen der Umsetzung der städtebaulichen Planung oder zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls beabsichtigter Veränderungen an bereits bestehenden Gebäuden verzichtet. Damit wird zum Beispiel die Vermeidung von Baumfällungen sowie die Schaffung ausreichend großer und günstig belichteter Frei- und Spielplatzflächen erleichtert.

Die Abgrenzung der überbaubaren von den nicht überbaubaren Grundstücksflächen durch die festgesetzten Baugrenzen ist ausreichend konkret, um im Zusammenhang mit den übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans die beabsichtigte städtebauliche Ordnung im Plangebiet herzustellen.

3.4 Bauweise

Die zulässige Bauweise wird in den Baugebieten WA 1 und WA 2 unterschiedlich festgesetzt:

Baugebiet WA 1

Im Baugebiet WA 1 wurde an der Ecke Großbeerenstraße / Steinstraße bereits ein Gebäude genehmigt und errichtet, das über eine Gebäudelänge von mehr als 50 m verfügt. Es handelt sich somit um ein in abweichender Bauweise errichtetes Gebäude im Sinne von § 22 Abs. 4 BauNVO.

Um die planungsrechtliche Zulässigkeit dieses Gebäudes im Bebauungsplan zu sichern, wird durch die Textfestsetzung Nr. 3 geregelt, dass im Baugebiet WA 1 Gebäude in abweichender Bauweise mit einer Länge von bis zu 70 m zulässig sind.

Bei maximal 70 m Gebäudelänge ist es jedoch im Rahmen gegebenenfalls künftig geplanter Änderungen des Gebäudebestands nicht möglich, entlang der Steinstraße und der Großbeerenstraße eine vollständig geschlossene Bebauung zu errichten, die das Plangebiet vollständig abriegeln würde. Dies würde dem Planungsziel entgegenstehen, der Bebauung in seiner Gesamtheit einen durchgrünten Charakter zu verleihen. Bei einer von Grünbereichen durchzogenen Bebauung wird zudem sichergestellt, dass der Zufluss von Frischluft aus dem Frischluftentstehungsgebiet Parforceheide nicht vollständig unterbrochen wird.

Baugebiet WA 2

Im Baugebiet WA 2 besteht kein städtebauliches Erfordernis, das Siedlungsbild durch Baukörper mit einer Länge von mehr als 50 m zu strukturieren. Als zulässige Bauweise wird daher auf Grundlage von § 22 Abs. 2 BauNVO die offene Bauweise (o) festgesetzt.

Mit in offener Bauweise errichteten Gebäuden kann im Übergangsbereich zwischen Siedlungs- und Landschaftsraum ein aufgelockerter Siedlungscharakter entstehen, der von Freiräumen durchzogen ist. Durch die Festsetzung der offenen Bauweise wird gewährleistet, dass es am östlichen Rand des Baugebiets nicht zur Ausbildung einer harten Siedlungskante kommen kann, sondern zu einer räumlichen Verzahnung der Bebauung mit den von dichtem Baumbestand geprägten Grünbereichen entlang der Kohlhasenbrücker Straße.

3.5 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Die Textfestsetzung Nr. 4 regelt, dass überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen nicht außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden dürfen.

Die Festsetzung dient der Sicherung der städtebaulichen Ordnung im Plangebiet. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen würden sich Carports und Garagen zergliedernd auf die begrüneten Flächen und verunstaltend auf das Erscheinungsbild der geplanten Wohnanlage auswirken. Durch die festgesetzte Beschränkung wird erreicht, dass die Begrünung auf

den nicht überbaubaren Grundstücksflächen möglichst wenig unterbrochen wird sowie Carports und Garagen in ihrer städtebaulichen Wirkung weniger störend in Erscheinung treten.

Von nicht überdeckten Stellplätzen und Nebenanlagen gehen hingegen weniger störende Wirkungen aus. Diese werden deshalb auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nicht von der Zulässigkeit ausgeschlossen.

Im Rahmen der im Baugebiet WA 1 bereits durchgeführten Baumaßnahmen wurden keine Carports oder Garagen errichtet. Gemäß städtebaulichem Konzept sind auch im Baugebiet WA 2 keine Carports oder Garagen vorgesehen. Die Textfestsetzung besitzt somit vorbeugenden Charakter für den Fall, dass bei künftigen Änderungen am Bestand der Gebäude und Nebenanlagen die Errichtung von Carports oder Garagen geplant sein sollte.

3.6 Lärmschutzmaßnahmen

Verkehrslärm

Das Bebauungsplangebiet ist Verkehrslärmimmissionen von der Autobahn A 115, der Großbeerenstraße und der Steinstraße ausgesetzt. Dabei sind die Lärmbelastungen von der Großbeerenstraße und Steinstraße größer als von der Autobahn A 115.

Im Rahmen der schrittweisen Entwicklung des städtebaulichen Konzepts [siehe Abschnitte 2.3 und 2.4] wurden bereits im Jahr 2014 erste schalltechnische Berechnungen durchgeführt. Den im Vorentwurf des Bebauungsplans (Stand: 28. Juli 2016) enthaltenen Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm lag sodann der Kurzbericht zum Schallschutz gegen Verkehrslärm der Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH Berlin vom 20.07.2016 zu Grunde. In Vorbereitung der Planfassung zum Entwurf des Bebauungsplans wurden die schalltechnischen Berechnungen zum Verkehrslärm auf der Grundlage aktualisierter Verkehrsdaten nochmals überarbeitet. Die Schlussfassung des Gutachtens „Schallschutz gegen Verkehrslärm“ wurde mit Datum vom 08.12.2016 vorgelegt und ist der Bebauungsplanbegündung in Kapitel I, Anlage 6 beigelegt.

Die abschließenden Berechnungen haben ergeben, dass im Baugebiet WA 1 nur ein kleiner Teil des an der Ecke Steinstraße / Großbeerenstraße bereits errichteten Gebäudes im Lärmpegelbereich V und die Teile der Gebäude an der Großbeerenstraße, die weniger als 30 Meter von der Plangebietsgrenze (bzw. weniger als 25 m von der Baugrenze) entfernt sind im Lärmpegelbereich IV liegen [siehe Planzeichnung: Flächen A1 und A2]. In diesen Bereichen sind Maßnahmen zum passiven Schutz vor Verkehrslärm an den Gebäuden erforderlich.

Die bereits errichteten Gebäude genießen allerdings Bestandsschutz, sodass Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen im Baugebiet WA 1 nur für künftige bauliche Maßnahmen getroffen werden können.

Das Baugebiet WA 2 liegt in einer Tiefe von bis zu etwa 65 m von der östlichen Plangebietsgrenze (Kohlhasenbrücker Straße) im Lärmpegelbereich IV. Auch dort sind Maßnahmen zum passiven Schutz vor Verkehrslärm an den Gebäuden erforderlich.

Auf der Grundlage der Berechnungen werden in der Planzeichnung des Bebauungsplans die Flächen A1 und A2 (Baugebiet WA 1) sowie B und C (Baugebiet WA 2) festgesetzt, in denen im ungünstigsten Fall Maßnahmen zum passiven Schutz vor Verkehrslärm an den Gebäuden erforderlich sind. Die erforderlichen Maßnahmen werden inhaltlich durch die Textfestsetzungen Nr. 5.1 bis 5.4 wie folgt geregelt:

- 5.1 *Innerhalb der mit A1 bezeichneten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind an allen Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 45 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.*

Die Fenster der Wohn- und Schlafräume sind mit Schall gedämmten Lüftungseinrichtungen nach DIN 1946 zu versehen. Beim Nachweis des Schalldämmmaßes ist die Minderung der Schalldämmung durch eventuell vorhandene Außenluftdurchlässe zu berücksichtigen.

- 5.2 *Innerhalb der mit A2 bezeichneten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind an den der Großbeerstraße und Steinstraße zugewandten Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 40 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.*

Die Fenster der Wohn- und Schlafräume, die nicht über mindestens ein Fenster zu einer Straßen abgewandten Fassade verfügen, sind mit Schall gedämmten Lüftungseinrichtungen nach DIN 1946 zu versehen. Beim Nachweis des Schalldämmmaßes ist die Minderung der Schalldämmung durch eventuell vorhandene Außenluftdurchlässe zu berücksichtigen.

Von den Straßen abgewandt sind solche Fassaden, bei denen der Winkel zwischen Straßenachse und Fassade mehr als 100 Grad beträgt.

- 5.3 *Innerhalb der mit B und C bezeichneten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind an allen Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 40 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.*

Die Fenster der Wohn- und Schlafräume sind mit Schall gedämmten Lüftungseinrichtungen nach DIN 1946 zu versehen. Beim Nachweis des Schalldämmmaßes ist die Minderung der Schalldämmung durch eventuell vorhandene Außenluftdurchlässe zu berücksichtigen.

- 5.4 *Ausnahmsweise kann eine Minderung des in den Textfestsetzungen 5.1 bis 5.3 festgesetzten Schalldämmmaßes um bis zu 5 dB sowie ein Verzicht auf Schall gedämmte Lüftungseinrichtungen für Fenster der Wohn- und Schlafräume zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren ein geringerer Außenlärmpegel nachgewiesen wird, als im Bebauungsplan angenommen.*

Durch die in Textfestsetzung Nr. 5.4 geregelte Ausnahme wird ermöglicht, dass bei einer günstigeren Stellung von Gebäuden die Lärmschutzmaßnahmen an einzelnen Fassaden reduziert werden oder ganz entfallen können, wenn im Rahmen des Bauantragsverfahrens anhand der auf die konkrete Lage des geplanten Gebäudes bezogenen lärmtechnischen Berechnungen nachgewiesen wird, dass Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nur in geringerem Umfang erforderlich sind. Gesonderte Maßnahmen zum passiven Schutz vor Verkehrslärm sind an den Gebäuden dann nicht erforderlich, wenn der entstehende Außenlärmpegel kein höheres resultierendes bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile erfordert als ohnehin durch den Stand der Technik erreicht wird. Als Stand der Technik gelten resultierende Schalldämmmaße der Außenbauteile von 35 dB.

Alle Teile der Baugebiete WA 1 und WA 2, für die im Bebauungsplan keine Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt werden, befinden sich auch im ungünstigsten Lärmfall im Lärmpegelbereich III oder sogar im Lärmpegelbereich II. Dort bedarf es keiner besonderen Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden, da die nach dem allgemeinen Stand der Technik ausgeführten Außenbauteile bereits einen ausreichenden Schallschutz gewährleisten. Als Stand der Technik gelten resultierende Schalldämm-Maße der Außenbauteile von 35 dB.

Gewerbelärm

Lärmtechnische Berechnungen zur Beurteilung der Erforderlichkeit, ob im Bebauungsplan auch Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärm zu treffen sind, der von der direkt be-

nachbarten Tankstelle ausgeht, lagen zur Vorentwurfsfassung des Bebauungsplans (Stand: 28. Juli 2016) noch nicht vor, wurden in Vorbereitung der Planfassung zum Entwurf des Bebauungsplans zwischenzeitlich jedoch durchgeführt.

Das Gutachten „Schallschutz gegen Gewerbelärm“ wurde mit Datum vom 21.12.2016 vorgelegt und ist der Bebauungsplanbegründung in Kapitel I, Anlage 7 beigelegt.

Die Berechnungen haben ergeben, dass im Bebauungsplangebiet aktive Schallschutzmaßnahmen zur Verringerung des von der Tankstelle ausgehenden Gewerbelärms erforderlich sind.

Die Fläche D, auf der die Maßnahmen durchzuführen sind, ist in der Planzeichnung umgrenzt. Die Maßnahmen werden inhaltlich durch die Textfestsetzung 6, Punkte a) bis c) wie folgt bestimmt:

Innerhalb der mit D bezeichneten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind folgende Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm, der von dem an das Bebauungsplangebiet direkt angrenzenden Flurstück 700 ausgeht (Tankstelle), durchzuführen:

- a) *Nördlich und östlich der Grenze zum Flurstück 700 ist ein Lärmschutzwall mit einer Scheitelhöhe von mindestens 5 Meter [Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Flurstücksgrenze] zu errichten.*
- b) *Westlich der Grenze zum Flurstück 700 ist eine mindestens 5 Meter hohe Lärmschutzwand [Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Flurstücksgrenze] zu errichten.*

Die Wand ist bis an die Scheitelhöhe des Lärmschutzwalls heranzuführen.

Die Konstruktion der Lärmschutzwand muss über ein bewertetes Luftschalldämmmaß von mindestens 20 dB verfügen.

- c) *Sofern im Ergebnis der durchgeführten Maßnahmen a) und b) in den Baugebieten WA 1 und WA 2 weiterhin durch den Gewerbebetrieb auf dem Flurstück 700 ausgehende unzulässige Lärmimmissionen festzustellen sind, ist im Bereich zwischen den Verbindungslinien A-B und C-D auf dem Lärmschutzwall zusätzlich eine Lärmschutzwand bis zu einer Gesamthöhe von mindestens 10 Meter [Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Grenze zum Flurstück 700] zu errichten.*

Die Konstruktion der Lärmschutzwand muss über ein bewertetes Luftschalldämmmaß von mindestens 20 dB verfügen.

Mit den Festsetzungen werden die folgenden im Gutachten empfohlenen Maßnahmen umgesetzt:

Stufe 1

- Errichtung eines Lärmschutzwalls an den nördlichen und östlichen Grenzen des Tankstellengrundstücks bzw. einer Lärmschutzwand in einem Teilabschnitt an der westlichen Grenze mit einer Mindesthöhe von jeweils 5 Meter.

Die Umsetzung dieser Maßnahme wird durch Festsetzung der Fläche D in der Planzeichnung und die Textfestsetzungen 6 a) und b) geregelt.

- Rückversetzung der Baugrenzen (gegenüber Stand Vorentwurf) nördlich und östlich des Tankstellengrundstücks auf die gemäß städtebaulichem Konzept vorgesehene Lage der Gebäude.

Die Baugrenzen wurden im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfs in der Planzeichnung entsprechend geändert.

Nach Umsetzung der Stufe 1 ist vor der Fertigstellung der Wohngebäude zu prüfen, ob es in den oberen Geschossen der nördlich und östlich des Tankstellengrundstücks gelegenen Wohngebäude noch zu unzulässigen Lärmimmissionen in der Nacht kommt. Nur wenn dies festgestellt werden sollte, ist in Stufe 2 folgende zusätzliche Maßnahme durchzuführen:

Stufe 2

- Erhöhung des in Stufe 1 errichteten Lärmschutzwalls durch eine zusätzliche Lärmschutzwand auf eine Gesamthöhe von mindestens 10 Meter in einem Teilabschnitt an der nördlichen Grenze und in einem Teilabschnitt an der östlichen Grenze des Tankstellengrundstücks.

Die Umsetzung dieser Maßnahme wird durch die Bezeichnung des Teilabschnittes in der Planzeichnung – Abschnitt innerhalb der Fläche D zwischen den Linien A-B und C-D - sowie durch die Textfestsetzung 6 c) geregelt.

3.7 Verkehrserschließung

Straßenverkehrsflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden keine neuen Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Die vorhandenen Teile der Straßenverkehrsflächen der Steinstraße (Flurstück 708) und der Großbeerenstraße (Flurstück 710) werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen [siehe Abschnitt 3.9].

Verkehrerschließung der Baugebiete

Im städtebaulichen Konzept ist vorgesehen, die Verkehrerschließung für die Anlieger vorrangig über eine zwischen der Steinstraße und Kohlhasenbrücker Straße entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verlaufende Verbindung zu sichern. Von dort abzweigend sind die Zufahrten zu den Gebäuden und jeweiligen Stellplätzen vorgesehen.

Die nördliche Anbindung an die Kohlhasenbrücker Straße soll etwa im Bereich der vorhandenen Zufahrt zum Behördenzentrum Steinstraße hergestellt werden, aus Gründen der Verkehrssicherheit künftig jedoch etwa im rechten Winkel auf die Kohlhasenbrücker Straße stoßen. Die neu gestaltete Anbindung an die Kohlhasenbrücker Straße schließt die Möglichkeit nicht aus, auch künftig eine Verbindung in Richtung Behördenzentrum beizubehalten. Da die zurzeit bestehende Überfahrt über die Flurstücke 804 und 805 entgegen früheren Annahmen bislang nicht rechtlich geregelt ist, muss dies im Bedarfsfall nachgeholt werden.

Eine weitere Anbindung aus dem Plangebiet an die Kohlhasenbrücker Straße ist an der nördlichen Grenze des Flurstücks 802 (Eckgrundstück Großbeerenstraße / Kohlhasenbrücker Straße) vorgesehen. Diese soll jedoch nur eine untergeordnete Funktion zur Grundstückerschließung erfüllen.

Die Zulässigkeit weiterer Zufahrten von der Kohlhasenbrücker Straße aus wird in der Planzeichnung durch die Festsetzung von Bereichen ohne Ein- und Ausfahrt ausgeschlossen, um den Straßen begleitenden Baumbestand vor Beeinträchtigungen zu schützen [siehe auch Abschnitte 3.8 und 3.9].

Von der Großbeerenstraße aus sind keine Zufahrten in das Plangebiet vorgesehen.

Sämtliche Erschließungsflächen für den Anliegerverkehr werden Bestandteil der baulichen Nebenanlagen auf den Grundstücken. Die konkrete Lage der Zufahrten und Stellplätze wird im Bebauungsplan noch nicht festgesetzt, um für die künftigen Bauantragsplanungen einen Entscheidungsspielraum bei der Positionierung der einzelnen Gebäude, Zufahrten und Stellplätze zu belassen.

Im Baugebiet WA 1 ist das Konzept zur internen Verkehrerschließung auf Grundlage der erteilten Baugenehmigungen bereits umgesetzt worden. Dabei würde auch schon die künftige Weiterführung der Erschließung in das Baugebiet WA 2 berücksichtigt.

3.8 Grünflächen

Am östlichen Plangebietsrand wird entlang der Kohlhasenbrücker Straße eine etwa 2.900 m² große Fläche als private Grünfläche festgesetzt.

Durch die Festsetzung wird insbesondere der Erhalt einer wertvollen Eichen-Reihe entlang der Kohlhasenbrücker Straße gesichert. Die Fläche bildet einen Pufferbereich zwischen den künftig baulich genutzten Flächen im Baugebiet WA 2 und dem östlich an das Plangebiet angrenzenden Landschaftsschutzgebiet „Parforceheide“. Damit wird das Planungsziel umgesetzt, den Charakter der durch die Parforceheide auf den Stern zuführenden Achse als wichtigen Bestandteil des Siedlungs- und Landschaftsraums weiterhin erlebbar zu halten und nicht durch heranrückende Nutzungen (z.B. Stellplätze für die Wohnbebauung) zu beeinträchtigen.

Die Festsetzung als private Grünfläche wird mit der Festsetzung als „Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ [§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB] kombiniert. Die grünordnerische Textfestsetzung 9 regelt die Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Vegetationsbestandes [siehe Abschnitt 3.9.1]. Die festgesetzten Maßnahmen dienen auch der Kompensation für den durch die geplante Bebauung verursachten Verlust von Brutrevieren im Baum- und Strauchbestand innerhalb der Baugebiete – A_{ASB}1-Maßnahme gemäß Artenschutzbeitrag [siehe Kapitel I, Anlage 5].

Durch die grünordnerische Textfestsetzung 10 wird innerhalb der privaten Grünfläche die Zulässigkeit jeglicher Versiegelungen und baulicher Anlagen sowie von Einfriedungen ausgeschlossen [siehe Abschnitt 3.9.1].

3.9 Grünordnerische Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans dienen der Minimierung der Eingriffe in die Schutzgüter und dem Ausgleich der Eingriffe, die durch die Neuerrichtung von Gebäuden, Zufahrten, Stellplätzen und Wegen sowie sonstige Nebenanlagen hervorgerufen werden.

Das Baugebiet WA 1 ist auf der Grundlage erteilter Baugenehmigungen bereits bebaut. Die Errichtung der Gebäude wurde zum Teil auf der Grundlage von § 34 BauGB (3 Häuser an der Steinstraße und der Großbeerenstraße) und zum Teil auf der Grundlage von § 35 Abs. 2 BauGB genehmigt. Baumfällgenehmigungen und Ersatzpflanzungen gemäß Potsdamer Baumschutzverordnung sowie Auflagen zu naturschutzrechtlichen und forstrechtlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die auf der Grundlage von § 35 Abs. 2 BauGB genehmigten Gebäude waren Bestandteil der Baugenehmigungen.

Das im Bebauungsplan für das Baugebiet WA 1 festgesetzte Maß der baulichen Nutzung wird durch die errichteten baulichen Anlagen bereits ausschöpft [siehe Abschnitt 3.2]. Weiterreichende Eingriffe, die das bestehende Maß der Nutzung deutlich erhöhen und ein zusätzliches Ausgleichserfordernis erzeugen würden, sind im Baugebiet WA 1 nicht möglich.

Im bisherigen Außenbereich des Baugebiets WA 2 besteht hingegen ein Ausgleichserfordernis für alle geplanten Eingriffe in die Schutzgüter.

Entsprechend der im Umweltbericht vorgenommenen Bilanzierung nach der Naturhaushaltswertmethode [siehe Erläuterungen in Kapitel C. „Umweltbericht“ und Tabellen in Kapitel I, Anlage 3] kann bei Umsetzung der vorgesehenen Grünordnerischen Festsetzungen nur ein Teil der Eingriffe innerhalb des Bebauungsplangebiets ausgeglichen werden. Die verbleibende Minderung des Naturhaushaltswertes um 17.741 Wertpunkte ist durch eine komplexe externe Ausgleichsmaßnahme zu kompensieren [siehe Abschnitt 3.9.3]. Diese Maßnahme beinhaltet sowohl die erforderliche Naturhaushaltaufwertung aus naturschutzrechtlicher Sicht als auch den Waldersatz.

3.9.1 Grünordnerische Textfestsetzungen

Im Bebauungsplan werden folgende grünordnerische Festsetzungen getroffen:

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft [§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB]

- 7 *In den Baugebieten WA 1 und WA 2 sind Stellplätze sowie nicht für den Fahrzeugverkehr bestimmte Wege und Aufenthaltsflächen in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.*

Teilversiegelungen statt Vollversiegelungen vermindern die Beeinträchtigungen und dienen somit dem Schutz des Bodens.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB]

- 8.1 *Im Baugebiet WA 2 ist pro 100 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche (ausgenommen die Fläche D) mindestens ein standortheimischer Baum mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind vorhandene Bäume anrechenbar, sofern sie den in Satz 1 genannten Anforderungen an Art und Qualität entsprechen.*

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

Ziel der Festsetzung ist die Entwicklung eines aufgelockerten, waldähnlichen Baumbestandes innerhalb des Baugebiets WA 2. Mit dieser Festsetzung sollen zum einen die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, die durch die Bebauung und Versiegelung entstehen, ausgeglichen werden. Zum anderen dienen sie der Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes (waldähnlicher Charakter) und besitzen darüber hinaus eine ausgleichende klimatische Wirkung.

Des Weiteren bieten Bäume einer Vielzahl von Tierarten Lebensraum, so dass sich die Anpflanzung und der Erhalt auch positiv auf den Artenschutz auswirken.

Die Anrechnung vorhandener Bäume soll dazu beitragen, möglichst viele Bestandsbäume zu erhalten.

- 8.2 *Im Baugebiet WA 2 sind im Bereich der nicht überbaubaren Flächen (ausgenommen die Fläche D) auf insgesamt mindestens 350 m² Sträucher und Hecken zu pflanzen.*

Die Strauchpflanzungen sind aus mehreren verschiedenen, heimischen Gehölzarten zusammzusetzen, je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 cm. Die durchschnittliche Pflanzdichte beträgt 1 Strauch/m².

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

Die Strauchpflanzungen ergänzen den zu erhaltenden und zu entwickelnden Baumbestand, so dass sich arten- und strukturreiche Gehölzbestände ergeben, die vor allem für die heimische Tierwelt förderlich sind. Strauchpflanzungen in Wohngebieten können auch Sichtschutzfunktionen übernehmen oder bestimmte Bereiche abschirmen. Die festgesetzte Flächengröße der Strauchpflanzungen berücksichtigt das Entwicklungsziel einer baumbestanden Fläche, die lediglich durch Strauchpflanzungen ergänzt wird.

- 8.3 *Der gemäß Textfestsetzung 6 a) auf der Fläche D zu errichtende Lärmschutzwall ist beidseitig mit Sträuchern in einer Dichte von mindestens 2 Pflanzen je m² Böschungsfäche zu begrünen.*

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 2 empfohlen.

Die Funktion der Anpflanzung ist in erster Linie darauf ausgerichtet, die störenden Einflüsse des Tankstellengrundstücks abzuhalten bzw. zu minimieren. Aus diesem Grund muss der Aufbau dicht und vielschichtig sein. Bei der Auswahl der Gehölzarten wird empfohlen, auf schallmindernde und staubbundene Eigenschaften der Gehölze zu achten.

Struktur- und artenreiche Gehölzpflanzungen bieten der heimischen Tierwelt wertvolle Lebensräume. Zudem grünt der Pflanzstreifen das Wohngebiet ein und wertet das Ortsbild auf.

8.4 Oberirdische Stellplatzanlagen für mehr als 4 Kraftfahrzeuge sind mit Bäumen zu gliedern. Hierzu ist je 4 Pkw-Stellplätze ein Baum in der Qualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe vom Erdboden zu pflanzen. Die Pflanzgrube muss mindestens 12 m³ groß sein.

Es wird die Verwendung von Gehölzarten der Pflanzenliste 3 empfohlen.

Die Anpflanzung von Bäumen im unmittelbaren Bereich von Stellplätzen dient vornehmlich der Beschattung dieser Bereiche und sorgt somit ausgleichend hinsichtlich klimatischer Beeinträchtigungen durch Versiegelung. Aber auch für die allgemeine Begrünung, Gestaltung und Förderung der Fauna ist die Pflanzung von Bäumen positiv zu sehen.

Die angegebene Größe der Pflanzgrube entspricht den "Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2" des FLL-Regelwerks. Auch die darin gegebenen weiterführenden Hinweise zur Neupflanzung sollten Beachtung finden.

Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [§9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB]

9 Auf der in der Planzeichnung umgrenzten Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind Bäume der in den Pflanzenlisten 1 und 2 genannten Arten mit einem Stammumfang ab 30 cm zu erhalten.

Der Baumbestand ist durch die Pflanzung von Sträuchern auf einer Fläche von insgesamt mindestens 300 m² zu ergänzen. Die Strauchpflanzungen sind aus mehreren verschiedenen, heimischen Gehölzarten zusammensetzen, je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 cm. Die durchschnittliche Pflanzdichte beträgt 1 Strauch je m².

Es wird die Verwendung von Gehölzarten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

In erster Linie soll mit der Festsetzung der Erhalt der Baumreihe aus etwa 80-jährigen Eichen erreicht und damit der Charakter des Grünzuges entlang der Achse Kohlhasenbrücker Straße in diesem Abschnitt bewahrt werden. Gleichzeitig dient der Pflanzstreifen als Puffer zum angrenzenden LSG „Parforceheide“. Die ergänzende Pflanzung von vorzugsweise Vogelschutzgehölzen dient dazu, den heimischen Vogelarten Möglichkeiten zur Brutplatzanlage und zur Nutzung als Brutrevier zu geben. Die festgesetzten Maßnahmen dienen damit auch der Kompensation für den durch die geplante Bebauung verursachten Verlust von Brutrevieren im Baum- und Strauchbestand innerhalb der Baugebiete – AASB1-Maßnahme gemäß Artenschutzbeitrag [siehe Kapitel I, Anlage 5].

private Grünfläche [§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB]

10 Innerhalb der privaten Grünfläche sind Versiegelungen und die Errichtung von baulichen Anlagen sowie Einfriedungen jeglicher Art unzulässig.

Die Festsetzung dient dem Erhalt des naturnahen Charakters der Fläche im Übergangsbereich in den offenen Landschaftsraum der Parforceheide. Der Ausschluss jeglicher Versiegelungen, zum Beispiel durch Wege oder bauliche Anlagen, soll einer intensiven Freiflächenutzung vorbeugen. Durch den Ausschluss von Einfriedungen soll die räumliche, funktionelle und optische Abgrenzung gegenüber dem angrenzenden Landschaftsraum verhindert werden.

3.9.2 Pflanzenlisten

In den grünordnerischen Textfestsetzungen werden wiederholt einheimische, standortgerechte, gebietstypische Pflanzenarten gemäß Pflanzliste empfohlen. Mit der Festsetzung soll die Entwicklung standortgerechter, gebietstypischer Pflanzenarten im Gebiet unterstützt werden. Damit wird zur Entwicklung vielfältiger, landschaftstypischer Lebensräume für Flora und Fauna beigetragen.

Die Pflanzenlisten mit den zur Verwendung empfohlenen Arten sind der Bebauungsplanbe-gründung in Kapitel I, Anlage 4 beigefügt.

3.9.3 Maßnahmen außerhalb des Plangebiets

Die bei Umsetzung der Planung im Plangebiet eintretende, nach Naturschutzrecht auszu-gleichende Minderung des Naturhaushaltswertes um 17.741 Wertpunkte [siehe Kapitel I, Ta-belle 3c] soll durch Erstaufforstung einer 25.350 m² großen Intensivackerfläche mit dem Ziel, einen qualitativen Laub-Nadel-Mischwald zu entwickeln, kompensiert werden [siehe Kapitel I, Tabelle 3d].

Diese Maßnahme wird in der Gemarkung Kreblitz (Naturraum Mittlere Mark) durchgeführt. Auf einer bisher intensiv genutzten Ackerfläche werden Birke und Kiefer erstaufgeforstet. Ein etwa 10 m breiter Waldmantel aus standortgeeigneten Gehölzen umsäumt die Fläche an zwei Seiten.

Die Maßnahme dient zugleich der quantitativen Kompensation im Rahmen der nach Forst-recht durchzuführenden Waldumwandlung.

Darüber hinaus besteht im Rahmen des forstrechtlichen Verfahrens zur Waldumwandlung das Erfordernis, auf einer Fläche von rund 3,6 ha eine qualitative Waldumbaumaßnahme umzusetzen. Diese Maßnahme findet in der Gemarkung Langerwisch (Gemeinde Michen-dorf) statt. Hier erfolgt die Pflanzung von Trauben-Eichen in Trupps als Voranbau in Kiefern-bestände, die im Schnitt 100 Jahre alt sind. Die erforderliche Gesamtfläche von rund 3,6 ha setzt sich aus mehreren Teilflächen zusammen, die aber im räumlichen Zusammenhang stehen.

Die Durchführung der externen Ausgleichsmaßnahmen wird durch Aufnahme in den Städte-baulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Landeshauptstadt Potsdam [siehe Kapitel G „Städtebaulicher Vertrag“] sichergestellt.

Durch die fachliche Vorbereitung der forstrechtlichen Maßnahmen zur Waldumwandlung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans und deren rechtliche Absicherung im städte-baulichen Vertrag zum Bebauungsplan werden die Anforderungen an die forstrechtliche Qualifizierung des Bebauungsplans erfüllt, sodass der Bebauungsplan einer Genehmigung nach § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG gleich gestellt werden kann. Es wird auf die entsprechenden Erläuterungen im Umweltbericht [siehe Kapitel C, Abschnitte 4.1.3 und 4.2.2] sowie auf die in Kapitel I als Anlage 8 beigefügten Unterlagen verwiesen.

3.10 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 Gel-tungsbereich des Bebauungsplans erstrecken. Im Bebauungsplan können keine Festsetzun-gen getroffen werden, die den nachrichtlich übernommenen Inhalten entgegenstehen.

3.10.1 Kommunale Satzungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind folgende Satzungen gültig und werden dementsprechend in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen:

Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam vom 07. März 2012

Für die geplante Wohnbebauung sind gemäß Anlage 2, lfd. Nr. 1.1 der Stellplatzsatzung in Wohngebäuden mit mehr als 2 Wohneinheiten pro Wohnung 0,5 Kfz-Stellplätze und 2 Fahrradstellplätze als notwendige Stellplätze nachzuweisen.

Im Bebauungsplan werden keine Flächen für Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen gesondert ausgewiesen. Durch die Textlichen Festsetzungen 2.1 und 2.2 (zulässige Überschreitung des Maßes der baulichen Nutzung durch Stellplätze, Garagen und sonstige in § 19 Abs. 4 BauNVO bezeichnete Anlagen) ist jedoch in jedem Fall gewährleistet, dass die Unterbringung von Stellplätzen innerhalb der Baugebiete WA 1 und WA 2 im erforderlichen Umfang möglich ist. Ein detaillierter Stellplatznachweis ist im Rahmen späterer Bauantragsverfahren zu führen.

Kinderspielplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam vom 23. Juni 2006

Gemäß Kinderspielplatzsatzung ist bei der Errichtung von Gebäuden mit mehr als vier Wohnungen auf dem Baugrundstück ein Kinderspielplatz herzustellen. Dabei sind je Bewohner 1 m² Spielfläche für Kinder im Alter bis zu 6 Jahren (mindestens 25 m²) und 1 m² Spielflächen für Kinder im Alter von 6 bis 12 Jahren (mindestens 40 m²) nachzuweisen.

Die Herstellung von Spielflächen für Kinder im Alter von 6 bis 12 Jahren ist auf dem Baugrundstück nicht erforderlich, wenn in einer Entfernung von 200 m ein Kinderspielplatz (Gemeinschaftsanlage oder öffentlicher Spielplatz) genutzt werden kann oder die Art der Wohnungen dies nicht erfordern oder beengte Grundstücksverhältnisse dies nicht zulassen.

Bei der Herstellung von Wohnanlagen für mehr als 400 Bewohner ist eine Freizeitfläche für Jugendliche herzustellen. Diese muss eine Größe von mindestens 500 m² Nettospielfläche besitzen.

Im Baugebiet WA 1 sind die Gebäude und Nebenanlagen, einschließlich der Spielflächen, bereits fertig gestellt.

Im Baugebiet WA 2 können gemäß Bedarfsberechnung für die soziale Infrastruktur (Stand: 14.03.2014) 126 Wohnungen für 239 Einwohner errichtet werden. In der Berechnung wurde von einer mittleren Wohnungsgröße von 75 m² und 1,9 Einwohner/Wohnung ausgegangen. Die Anzahl der künftig tatsächlich entstehenden Wohnungen kann davon abweichen, wenn die Planungen kleinere oder größere Wohnungen als im Mittel von 75 m² vorsehen.

Gemäß Kinderspielplatzsatzung werden somit voraussichtlich mehrere Spielplatzanlagen für die verschiedenen Altersgruppen, ggf. einschließlich einer Freizeitfläche für Jugendliche, erforderlich. Die dafür erforderlichen Flächen werden im Bebauungsplan jedoch noch nicht detailliert ausgewiesen. Es obliegt der künftigen Ausgestaltung der Planung, in welcher Anzahl, Lage und Größe die nachzuweisenden Spielplatzflächen angelegt werden. Da die Kinderspielplatzsatzung insbesondere bei den Flächen für Kinder im Alter von 6 bis 12 Jahren und Freizeitflächen für Jugendliche alternative Nachweismöglichkeiten vorsieht, wird in Vorbereitung der konkreten Bauvorhaben eine frühzeitige Behördenabstimmung empfohlen.

Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) vom 23. Mai 2017

Der östliche Teil des Plangebiets ist gegenwärtig noch Teil einer Waldfläche (Bestand), die den Vorschriften des Brandenburgischen Landeswaldgesetzes (LWaldG) unterliegt. Die Umwandlung der Waldfläche in eine andere Nutzungsart wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abschließend geregelt. Nach Vollzug der Waldumwandlung gilt im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans die Potsdamer Baumschutzverordnung.

Die Fällung von Bäumen, die der Potsdamer Baumschutzverordnung unterliegen, ist genehmigungspflichtig (Baumfällgenehmigung). Es ist Ersatz nach den Regelungen der Potsdamer Baumschutzverordnung zu schaffen.

Im Einzelfall ist zu prüfen, ob die Ersatzpflanzungen gemäß Potsdamer Baumschutzverordnung und die in den grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans verpflichtend vorgesehenen Pflanzmaßnahmen einander zugerechnet werden können (Ausschluss doppelter Kompensation). Entscheidend dafür ist, zugunsten welchen Schutzgutes die jeweilige grünordnerische Festsetzung getroffen worden ist. Die Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen zu den im Bereich der einzelnen Schutzgüter zu erwartenden Eingriffen kann den Erläuterungen zu den grünordnerischen Festsetzungen [siehe Abschnitt 3.9] sowie der Bilanzierungstabelle im Umweltbericht [siehe Kapitel C] entnommen werden.

Für die im Baugebiet WA 1 bereits genehmigten und errichteten 5 Gebäude wurden in den Baugenehmigungen die Baumfällgenehmigungen erteilt und der Umfang der Ersatzpflanzungen bzw. der zu leistenden Ausgleichszahlungen auf der Grundlage der Baumschutzverordnung erteilt.

3.10.2 Altlast- und Altlastenverdachtsflächen

Im südwestlichen Teil des Plangebiets befindet sich die im Altlast- und Altlastverdachtskataster der Landeshauptstadt Potsdam unter der ISAL-Nr.0305540543 registrierte Verdachtsfläche stofflich schädlicher Bodenveränderung: Garagenkomplex (Lagerkomplex), Steinstraße 108 / Großbeerenstraße.

Die Anlage wurde im Vorfeld der Veräußerung der Grundstücksflächen durch die TLG Immobilien GmbH bereits bis auf Reste der Bodenplatten der Garagengebäude und der Zufahrtsflächen abgebrochen.

In den Baugenehmigungen für die inzwischen bereits errichteten Häuser im Bereich dieser Fläche ist über erforderliche Handlungen und Maßnahmen informiert worden, falls während Tiefbau- und Erdarbeiten Auffälligkeiten im Boden festgestellt werden sollten, die auf schädliche Bodenveränderungen schließen lassen.

Während der durchgeführten Tiefbau- und Erdarbeiten sind keine Auffälligkeiten im Boden festgestellt worden.

3.10.3 Straßenverkehrsflächen

Die Flurstücke 708 und 710 sind bestehende Teile der öffentlich gewidmeten Straßenverkehrsflächen der Steinstraße und der Großbeerenstraße. Die Flächen werden auf der Grundlage von § 9 Abs. 6 BauGB in die Planzeichnung des Bebauungsplans nachrichtlich übernommen.

3.11 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 Antragsteller und Genehmigungsbehörden frühzeitig auf Probleme hingewiesen, die im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung zu berücksichtigen sind.

3.11.1 Artenschutzhinweis

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

Vor Durchführung von Baumaßnahmen ist zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Verbotsvorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009) für besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13b BNatSchG eingehalten werden. Andernfalls sind bei der jeweils zuständigen Behörde artenschutzrechtliche Ausnahmen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) einzuholen. Hieraus können sich besondere Beschränkungen für die Baumaßnahmen ergeben (z.B. hinsichtlich der Bauzeiten).

3.11.2 Hinweis zum Immissionsschutz

Ergänzend zu den Textfestsetzungen Nr. 5 und 6 (Lärmschutzmaßnahmen) wird in den Bebauungsplan folgender Hinweis zum Immissionsschutz aufgenommen:

Die der Planung zugrunde liegenden DIN-Vorschriften und VDI-Richtlinien, insbesondere die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ VDI-2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ können bei der Landeshauptstadt Potsdam im Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung, Bereich Verbindliche Bauleitplanung, Hegelallee 6-10, 14467 Potsdam, Haus 1, 8. Etage, eingesehen werden.

3.11.3 Munitionsbelastung

Der Zentraldienst der Polizei (Kampfmittelbeseitigungsdienst) hat im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum Vorentwurf des Bebauungsplans mit Schreiben vom 18.10.2016 mitgeteilt, dass sich bei der Prüfung keine konkreten Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Kampfmitteln im Plangebiet ergeben haben. Maßnahmen der Kampfmittelräumung sind daher nicht erforderlich. Das Schreiben ersetzt ein Protokoll über die Absuche der Flurstückflächen nach Kampfmitteln als Bescheinigung der Kampfmittelfreiheit.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, ist es 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 vom 14.12.1998, 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.

4. 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, so dass auf Veranlassung der Landeshauptstadt Potsdam eine Arbeitshilfe für Bebauungsplanverfahren erarbeitet wurde. Die im Jahr 2010 unter dem Titel „Energieeffizienz in der Bauleitplanung“¹ vorgestellte Arbeitshilfe soll parallel zu den bereits geltenden bauwerksbezogenen Verordnungen, wie der Energieeinsparverordnung (EnEV) oder dem Erneuerbare Energien-Wärmegesetz (EE-WärmeG), 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 begleitendem Regelwerk der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zu ziehen.

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

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

¹ „Energieeffizienz in der Bauleitplanung“; Stadt - Land - Fluss Büro für Städtebau und Stadtplanung; März 2010

- Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1789);
- Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz - EEWärmeG) vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

Des Weiteren bieten sich folgende Umsetzungsmöglichkeiten an:

- Erfüllung des Anforderungsniveaus der künftigen Energieeinsparverordnung für Gebäude - EnEV 2016 - zur Gestaltung der Gebäudehülle,
- 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).

In Abwägung mit den übrigen Belangen der Planung werden im Bebauungsplan Nr. 140 keine über die o.g. gesetzlichen Anforderungen hinausgehenden Festsetzungen getroffen, die im Rahmen der durch das Baugesetzbuch (BauGB) eingeräumten Möglichkeiten vorrangig eine dem Ziel des Klimaschutzes entsprechende Bebauung verbindlich regelt.

Aufgrund der Standortbedingungen (Ausrichtung der Flurstücke überwiegend nach Südwest) sind jedoch auf den Grundstücken günstige Voraussetzungen zur Steigerung der Energieeffizienz durch so genannte „passive“ Effekte der Gebäudeplanung vorhanden. Insbesondere folgende Maßnahmen werden empfohlen:

- Nutzung der Gebäudestellung und der Ausrichtung der Dachflächen für die Integration von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie;
- großflächige Belichtung der Wohnräume von Ost bis West (Nutzung von Strahlungsenergie); Anordnung von Nebenräumen mit kleinen Belichtungsöffnungen nach Norden (Vermeidung von Strahlungsverlusten);
- Nutzung des vorhanden Baumbestands zur Vermeidung von Aufheizung (sommerliche Verschattung);
- Einsatz von speicherfähigen Baumaterialien zum klimatischen Ausgleich.

5. Flächenbilanz

Größe des Plangebietes		34.550 m ²
<u>davon</u>		
Baugebiet WA 1		10.425 m ²
davon durch bauliche Anlagen der Hauptnutzung bebaubar	max.	2.000 m ²
einschließlich Anlagen gemäß Textfestsetzung 2.1	max.	6.000 m ²
insgesamt bebaubar		
unversiegelte Freiflächen	min.	4.425 m ²
Baugebiet WA 2		20.115 m ²
davon durch bauliche Anlagen der Hauptnutzung bebaubar	max.	3.500 m ²
einschließlich Anlagen gemäß Textfestsetzung 2.2	max.	10.500 m ²
insgesamt bebaubar		
unversiegelte Freiflächen	min.	9.615 m ²
private Grünfläche		2.900 m ²
Straßenverkehrsflächen (Bestand)		1.110 m ²
davon Flurstück 708		905 m ²
Flurstück 710		205 m ²

C. Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Die TLG Immobilien GmbH hat Ende 2013 die zwischen der Steinstraße und der Kohlhasenbrücker Straße nördlich an die Großbeerenstraße angrenzende etwa 3,46 Hektar große Fläche, für die nun der Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ aufgestellt werden soll, im Rahmen eines Ausschreibungsverfahrens an einen privaten Eigentümer veräußert.

Nunmehr war beabsichtigt, dieses Areal als Wohnbaustandort in mehrgeschossiger Bauweise zu entwickeln. Insgesamt ist die Errichtung von etwa 235 Wohnungen vorgesehen.

Da der östliche Teilbereich des Gebietes bisher nicht baulich vorgeprägt ist (Außenbereich gemäß § 35 BauGB), ist zur Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Nutzung die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Der westliche Teil wurde bereits mit fünf Mehrfamilienhäusern nach §§ 34 und 35 BauGB bebaut. Obwohl dort kein zwingender planungsrechtlicher Regelungsbedarf mehr besteht, soll der Teilbereich als Baugebiet WA 1 in den Geltungsbereich des Bebauungsplans integriert werden, um die städtebauliche Ordnung im Gesamtzusammenhang beider Teilbereiche zu sichern.

Gemäß aktuellem Katasterbestand umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplans die Flurstücke 708, 710, 786 und 793 bis 805 mit einer Gesamtfläche von 34.550 m² (ca. 3,46 Hektar).

1.2 Räumliche Lage des Plangebietes

Das Plangebiet „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ befindet sich an der Grenze zwischen den Stadtteilen Babelsberg und Drewitz, eingefasst im Osten von der Kohlhasenbrücker Straße und im Westen von der Steinstraße. Südlich grenzt das Plangebiet direkt an die Großbeerenstraße bzw. an das an der Großbeerenstraße gelegene Grundstück der Tankstelle.

Das Plangebiet ist nahezu allseits von Bebauung umgeben. Das nordwestlich anschließende Behördenzentrum Steinstraße ist überwiegend mit mehrgeschossigen Verwaltungsgebäuden bebaut. Der Standort wurde in den 1990er Jahren durch den Neubau des Finanzamts und verschiedener anderer Bürogebäude, wie das Hochhaus der Investitionsbank des Landes Brandenburg, deutlich erweitert. Eine Kindertagesstätte und eine Feuerwache sind hier ebenfalls ansässig. Zwischen Behördenzentrum und Plangebiet befindet sich ein etwa 50 m breiter baumbestandener Waldstreifen.

Außerhalb des Plangebietes schließt sich östlich der Kohlhasenbrücker Straße das Landschaftsschutzgebiet „Parforceheide“ an. Von Waldflächen des LSG umgeben, liegen direkt an der Straße zwei bebaute und gewerblich genutzte Flächen. Auf der nördlichen der beiden Flächen wurden in den letzten Jahren mehrere neue Gebäude für die Behindertenwerkstätten des Deutschen Roten Kreuzes errichtet. Auf dem Grundstück befinden sich darüber hinaus das unter Denkmalschutz stehende Gebäude und sonstige Anlagen des ehemaligen Reichsfilmarchivs. Die südliche Fläche gehört zur ehemaligen Grenzübergangsstelle Drewitz. Inzwischen sind die meisten Gebäude zurückgebaut.

Auf der dem Plangebiet südlich gegenüber liegenden Seite der Großbeerenstraße befinden sich mehrere größere Gebäude mit Büro- und Gewerbenutzungen (u.a. Kantinegebäude

der Zollverwaltung). Daran schließt ein überwiegend mit Einfamilienhäusern bebautes Gebiet an, welches im Süden bis zur Ziolkowskistraße (Wohngebiet Am Stern) und bis zum Jagdschloss Stern reicht.

Südwestlich des Bebauungsplangebiets reicht das Gelände des ehemaligen Sanatoriums Dr. Sinn (später Armeelazarett und Behördenstandort) bis an die Großbeerenstraße heran. Dort wurde in den vergangenen Jahren die denkmalgerechte Sanierung der Bestandsgebäude abgeschlossen. Der Gebäudebestand soll in den nächsten Jahren durch Wohnbebauung ergänzt werden. Zu diesem Zweck ist für einen Teilbereich die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 33 „Waldpark Großbeerenstraße“ eingeleitet worden.

Das zwischen Großbeerenstraße und Steinstraße westlich angrenzende Wohngebiet ist überwiegend mit mehrgeschossigen Zeilenbauten aus den 1960er bis 1970er Jahren bebaut. Direkt an der Ecke Steinstraße / Großbeerenstraße befinden sich zwei 15-geschossige Wohnhochhäuser.

1.3 Beschreibung des Plangebietes

Im westlichen Teilbereich des Plangebiets befand sich bis vor einigen Jahren eine Garagenanlage, die im Jahr 1977 errichtet worden ist. Die Garagenanlage ist im Vorfeld der Veräußerung der Grundstücksflächen durch die TLG Immobilien GmbH bis auf Reste der Bodenplatten der Garagengebäude und der Zufahrtsflächen abgebrochen worden.

Die Fläche der ehemaligen Garagenanlage ist im Altlast- und Altlastverdachtskataster der Landeshauptstadt Potsdam unter der ISAL-Nr.0305540543 als Verdachtsfläche stofflich schädlicher Bodenveränderung: Garagenkomplex (Lagerkomplex), Steinstraße 108 / Großbeerenstraße registriert.

Die an die Ecke Großbeerenstraße / Steinstraße angrenzende Teilfläche ist inzwischen mit 5 Mehrfamilienhäusern bebaut. An den Rändern wurde soweit wie möglich der vorhandene Baumbestand erhalten und in die Freiflächen integriert.

Der östliche Teil des Plangebiets ist bisher unbebaut und medientechnisch nicht erschlossen. Der überwiegende Teil der etwa 2,3 Hektar großen Fläche ist zurzeit noch Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg und ist als südlicher Ausläufer der Parforceheide anzusehen. Vorherrschende Baumarten sind Wald-Kiefer, Eiche, Birke, Robinie und Ahorn mittleren Alters und Jungaufwuchs der genannten Arten. Strauchschicht und Bodenvegetation sind überwiegend gering ausgebildet.

Entlang der Kohlhasenbrücker Straße wurde vor schätzungsweise 80 Jahren eine Baumreihe aus Eichen gepflanzt, die den Rand des Plangebietes in beeindruckender Weise prägt. Die Kohlhasenbrücker Straße und somit auch diese Eichenreihe gehören zu dem auf das Jagdschloss Stern ausgerichteten Wegesystem der Parforceheide.

1.4 Für die Umweltprüfung relevante Fachgesetze und Fachpläne

Fachgesetze

Die nachfolgend aufgeführten Fachgesetze sind bei der Prüfung der erheblichen Umweltauswirkungen zu berücksichtigen:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 G vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722, 1731),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 VO vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474, 1491),

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 197)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert durch Art. 1 G vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)]],
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 02. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 8 des Gesetzes zur Errichtung und Auflösung von Landesbehörden sowie zur Änderung von Rechtsvorschriften vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]),
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVbl. I S. 137), zuletzt geändert durch zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33],
- Verwaltungsvorschrift zu § 8 Landeswaldgesetz (VV § 8 LWaldG) vom 2.11.2009,
- Verordnung zum Schutz der Bäume als geschützte Landschaftsbestandteile der Stadt Potsdam (Potsdamer Baumschutzverordnung - PBaumSchVO) vom 23. Mai 2017,
- Kinderspielplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam vom 23. Juni 2006,
- Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam vom 07. März 2012.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan (Stand: 19.09.2012) ist parallel zum Flächennutzungsplan aufgestellt worden und beinhaltet die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Stadtgebiet Potsdam. Die landschaftsplanerischen Inhalte wurden nach Abwägung in die Darstellungen des Flächennutzungsplans übernommen.

Für die Umweltprüfung anderer Pläne und Programme liefert der Landschaftsplan Grundlagen und Bewertungsmaßstäbe, einschließlich Prüfkriterien für Genehmigungsverfahren von Vorhaben, vor allem von nicht privilegierten Bauvorhaben im Außenbereich.

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 6 BauGB sind Bestandsaufnahmen und Bewertungen von vorliegenden Landschaftsplänen und sonstigen Plänen in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Für die Bestanderfassung und –bewertung der einzelnen Schutzgüter wurde auf die entsprechenden Kartenteile zurückgegriffen.

Im Kartenteil 6, K 6, sind die Anforderungen an die Raumnutzungen als Zielkonzept dargestellt.

Für das Plangebiet werden im Landschaftsplan folgende Ziele formuliert [siehe nachfolgende Abbildung]:

- 1 Abwehr von Zersiedelungstendenzen / Definition von Nutzungsgrenzen
- 2 nachhaltige und umweltgerechte Bewirtschaftung von Wald und waldartigen Gehölzbeständen; Stärkung der Schutzfunktionen und Erholungseignung
- 3 Erhalt und Entwicklung von Biotopstrukturen
- 4 Sicherung / Verbesserung der Erlebbarkeit und Zugänglichkeit von Landschaftsräumen und innerstädtischen Freiflächen

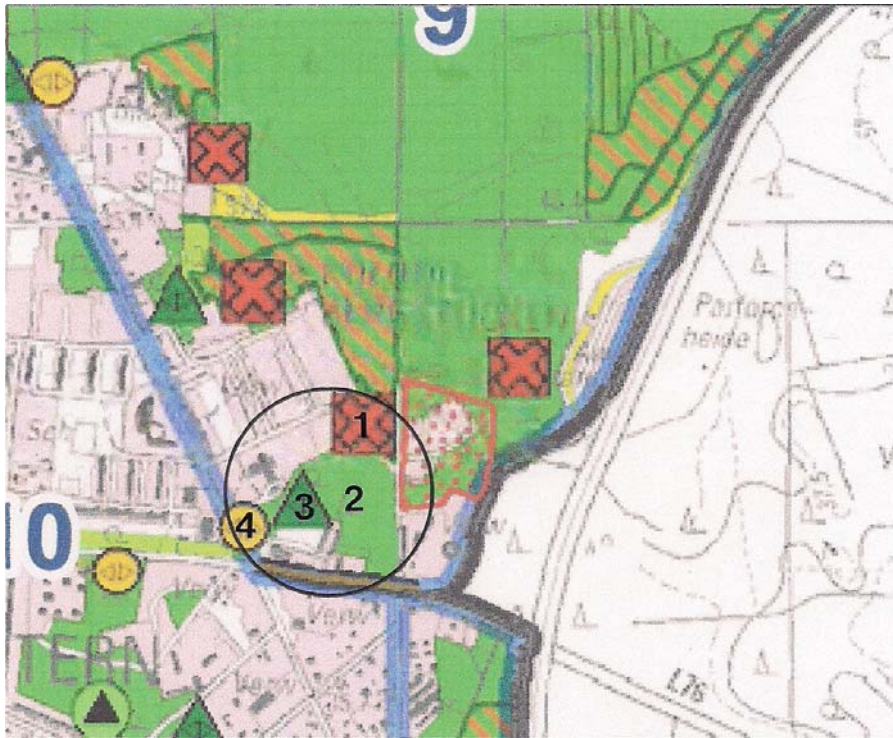


Abbildung: Landschaftsplan Potsdam Kartenteil 6 Zielkonzept

Zur Umsetzung der Planungsabsichten des Bebauungsplanes ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich geworden; die Fläche als Wald soll im östlichen Bereich des Plangebietes durch die Darstellung als Wohnbaufläche ersetzt werden. Diese Änderung wird damit begründet, dass die Erschließung neuer Wohnbauflächen zur Deckung des festgestellten dringenden Wohnungsbedarfs Vorrang gegenüber den bisherigen Planungszielen eingeräumt wird. Aus diesem Grunde kann das im Landschaftsplan formulierte Ziel, eine nachhaltige und umweltgerechte Bewirtschaftung des Waldes zu betreiben, nicht umgesetzt werden.

Die geplante Bebauung steht nicht im Widerspruch zu den drei anderen Zielen. Das Plangebiet überschreitet nicht die definierten Nutzungsgrenzen. Zwar gehen Waldbestände verloren, doch es wird Biotopstrukturen geben, die als Lebensräume für mehrere Tierarten geeignet sind. Auch die Erlebbarkeit und Zugänglichkeit von Landschaftsräumen und innerstädtischen Freiflächen kann abgesichert werden.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP – Stand 19.09.2012) der Landeshauptstadt Potsdam ist am 30.01.2013 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen worden und seit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt Nr. 02/2014 am 27.02.2014 wirksam.

In Kapitel A 3.4 sind ausführliche Angaben zum Flächennutzungsplan dargestellt worden. Die nachfolgenden Auszüge, die auf das Wesentliche eingehen, sind dieser Quelle entnommen:

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Landeshauptstadt Potsdam ist der westliche Teil des Bebauungsplangebiets bisher als Gemischte Baufläche der Kategorie M 2 (GFZ 0,5-0,8) dargestellt. Der östliche Teil des Plangebiets ist als Fläche für Wald dargestellt.

Im Norden grenzen an das Bebauungsplangebiet weitere Gemischte Bauflächen M 2 an (Behördenstandort Steinstraße). Westlich der Steinstraße und südwestlich beiderseits der Großbeerenstraße schließen als Wohnbaufläche W 1 (GFZ 0,8-1,6) dargestellte Flächen an.

Dem Bebauungsplangebiet an der Großbeerenstraße südlich gegenüberliegend befindet sich eine als Wohnbaufläche W 2 (GFZ 0,5-0,8) dargestellte Fläche.

Der als Waldfläche dargestellte östliche Teil des Bebauungsplangebiets ist Bestandteil der nach Norden und Osten bis an die Stadtgrenze reichenden Waldfläche der Parforceheide. In diese eingebettet befindet sich im Nordosten direkt an das Bebauungsplangebiet angrenzend eine Sonderbaufläche S mit dem Symboleintrag „Sozialeinrichtung“. Es handelt sich dabei um den Standort der DRK-Behindertenwerkstätten.

Im Beiplan „Natur- und Landschaftsschutz“ sind die östlich und nördlich des Bebauungsplangebiets gelegenen Waldflächen als Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Parforceheide“ (Verordnung vom 12.11.1997) dargestellt. Die innerhalb des Bebauungsplangebiets gelegene Waldfläche liegt außerhalb der Schutzgebietsgrenzen.

Das nordöstlich des Bebauungsplangebiets an der Kohlhasenbrücker Straße gelegene Gelände der heutigen DRK-Behindertenwerkstätten ist im Beiplan „Denkmalschutz“ als „Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt“ dargestellt. Gemäß Denkmalliste des Landes Brandenburg (Stand 31.12.2013) handelt es sich um das ehemalige Reichsfilmarchiv.

Dem Beiplan „Technische Infrastruktur“ kann entnommen werden, dass entlang der Großbeerenstraße (südliche Plangebietsgrenze) eine unterirdische Trinkwasserhauptleitung verläuft. Der östliche Rand des Plangebiets (Kohlhasenbrücker Straße) liegt außerdem im Korridor einer Richtfunktrasse.

Der Beiplan „Wasserschutz und schadstoffbelastete Böden“ enthält für das Bebauungsplangebiet und seine Umgebung keine Planaussagen.

Künftige Fassung des FNP im Änderungsbereich

Im Rahmen der FNP-Änderung sollen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ die Darstellungen als gemischte Bauflächen M 2 im westlichen Teilbereich und als Fläche für Wald im östlichen Teilbereich durch die Darstellung als Wohnbaufläche ersetzt werden.

Im Vorentwurf der FNP-Änderung (Stand: 25.08.2016) erfolgte die Darstellung in Anlehnung an die westlich angrenzenden Wohnbauflächen als Wohnbaufläche W 1 (GFZ 0,8-1,6).

Diese Darstellung wurde im Entwurf der FNP-Änderung (Stand: 21.04.2017) in eine Wohnbaufläche W 2 (GFZ 0,5-0,8) geändert.

Mit der Änderung des FNP folgt die Landeshauptstadt Potsdam der Zielstellung, innerhalb des Stadtgebietes zusätzliche Wohnbauflächen zur Deckung des festgestellten dringenden Wohnungsbedarfs auszuweisen, und räumt diesem Ziel im Rahmen der Abwägung Vorrang gegenüber den bisher im Änderungsbereich verfolgten Planungszielen ein.

Im Ergebnis der FNP-Änderung können die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ künftig als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt gelten.

Landesentwicklungsprogramm für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Das LEPro 2007 vom 18. Dezember 2007 ist in Brandenburg am 1. Februar 2008 in Kraft getreten.

Im Kapitel A 3.1 wird zusammenfassend festgestellt, dass die Planung den Festlegungen (Grundsätzen der Raumordnung) des Landesentwicklungsprogramm 2007 entspricht.

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B)

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) trifft Aussagen zu raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebiets beeinflusst wird, als Rechtsverordnung der Landesregierungen mit Wirkung für das jeweilige Landesgebiet.

Gemäß Plansatz 2.7 (Z) der textlichen Festlegungen des LEP B-B ist die Landeshauptstadt Potsdam im System Zentraler Orte als Oberzentrum eingestuft. Das Stadtgebiet ist in der „Festlegungskarte 1 – Gesamttraum“ des LEP B-B als „Gestaltungsraum Siedlung“ gemäß

Plansatz 4.5 (Z) Absatz 1 Nr. 2 dargestellt. Innerhalb des „Gestaltungsraum Siedlung“ ist Siedlungsentwicklung grundsätzlich zulässig.

Das Bebauungsplangebiet liegt am östlichen Rand des durch die Autobahn A 115 begrenzten Gestaltungsraums Siedlung der Landeshauptstadt Potsdam. Der nördlich angrenzende Landschaftsraum der Parforceheide ist als „Freiraumverbund“ gemäß Plansatz 5.2 (Z) dargestellt.

Mit Schreiben vom 27.09.2016 sowie vom 28.08.2017 hat die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mitgeteilt, dass der Planung Ziele der Raumordnung nicht entgegenstehen und den Grundsätzen der Raumordnung hinreichend entsprochen wird. Die ausführliche Begründung ist dem Kapitel A 3.1 zu entnehmen.

Regionalplan 2020 für die Region Havelland-Fläming

Die Landeshauptstadt Potsdam liegt in der Region "Havelland-Fläming" - dem in der Regionalen Planungsgemeinschaft zusammengefassten Territorium der Landkreise Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming und Havelland sowie der kreisfreien Städte Potsdam und Brandenburg. Für diese Region ist am 30.10.2015 der Regionalplan 2020 in Kraft getreten.

Gemäß Plansatz 2.1.1 (G) und Darstellung in der Festlegungskarte des Regionalplans liegt der westliche und südliche Teil des Bebauungsplangebiets (Flächen entlang der Steinstraße und der Großbeerenstraße) im „Vorzugsraum Siedlung“. Durch die Festlegung der Vorzugsräume Siedlung soll die Innenentwicklung gefördert und die Inanspruchnahme von Freiräumen verringert werden.

Für den nordöstlichen Teil des Bebauungsplangebiets (Flächen an der Kohlhasenbrücker Straße) werden im Regionalplan 2020 keine Festlegungen getroffen - die Festlegungskarte enthält keine Darstellungen (weiße Fläche). Die Fläche ist im Norden, Süden und Westen von Flächen „Vorzugsraum Siedlung“ gemäß Grundsatz 2.1.1 und im Osten von Flächen „Empfindliche Teilräume der regionalen Landschaftseinheiten“ gemäß Grundsatz 3.1.2 umgeben. Innerhalb der Flächen ohne Festlegungen kann die Landeshauptstadt Potsdam über die konkrete räumliche Ausgestaltung der Außenkanten des Gestaltungsraumes Siedlung auf den nachfolgenden Planungsebenen entscheiden.

Mit Schreiben vom 15.09.2016 sowie vom 05.09.2017 hat die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming mitgeteilt, dass die mit Aufstellung des Bebauungsplans verfolgte Planung mit den Grundsätzen des Regionalplans Havelland-Fläming 2020 in Übereinstimmung steht.

1.5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Gemeinde legt gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB für die Abwägung erforderlich ist. Maßgebend ist dabei, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes angemessener Weise verlangt werden kann.

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange von den Planungsabsichten zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufzufordern.

Der Vorentwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 28. Juli 2016) hat im Rahmen der gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführten frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit vom 19. September bis 20. Oktober 2016 öffentlich ausgelegen.

Die Behörden wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Anschreiben vom 26.08.2016 zur Abgabe ihrer Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplans aufgefordert.

Die in den Stellungnahmen aufgeführten Belange sind eingearbeitet worden bzw. mit entsprechender Begründung unberücksichtigt geblieben.

Die Schwerpunkte bei der Überarbeitung des Vorentwurfes lagen bei:

- Schutzgut Wasser: Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser
- Eingriffsbilanzierung nach Naturschutzrecht im Zusammenhang mit Kompensationsmaßnahmen nach Waldrecht
- Erhalt von Teilen des Gehölzbestandes (umzuwandelnder Waldbestand) aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Landschaftsbildes. Hierbei sind die Erhaltung und Entwicklung eines Gehölzkomplexes als Grünzäsur zur Parforceheide entlang der Kohlhasenbrücker Straße und die Entwicklung eines Waldsiedlungscharakters des künftigen Wohngebietes als Schwerpunkte zu berücksichtigen.

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“ vom 07.05.2014 enthält die Maßgabe, dass im Zusammenhang mit der Erstellung der umweltfachlichen Untersuchung (Umweltbericht) zu prüfen ist, wie die geplanten Eingriffe in die vorhandene Waldfläche minimiert werden können. Eine Darlegung der Variantenuntersuchung wird sowohl im Kapitel B Punkte 2.2 bis 2.5 vorgenommen als auch ausführlich in der Mitteilungsvorlage zur Änderung des Flächennutzungsplanes zur Stadtverordnetenversammlung am 01.03.2017, erstellt am 10.01.2017.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (*nur soweit solche Gebiete betroffen sind*)

Der Begriff Natura 2000 steht für ein Netz von Schutzgebieten, das innerhalb der Europäischen Union auf der Grundlage der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) errichtet wird. In dieses Schutzgebietsnetz werden auch Vogelschutzgebiete, die nach der Vogelschutzrichtlinie bestimmt sind, aufgenommen.

FFH-Gebiete gelten als Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (Special Areas of Conservation (SAC)).

Die Entfernung zum FFH-Schutzgebiet 609 Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach beträgt zwar Luftlinie nur 1,8 km, jedoch liegen in diesem Stadtraum mehrgeschossige Zeilen-, Großform- und Hochhausbebauung sowie die mehrspurig ausgebaute Nuthestraße mit West-Ost-Verlauf, so dass es keinerlei Auswirkungen auf das FFH-Schutzgebiet durch das Vorhaben geben wird.

2.1.1 Erhaltungsziele und Schutzzwecke der betroffenen Natura 2000-Gebiete

entfällt

2.1.2 Prognose über die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der betroffenen Natura 2000-Gebiete

entfällt

2.1.3 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

entfällt

2.1.4 Zumutbare Alternativen

entfällt

Hinweis:

Die nachfolgende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter konzentrieren sich auf das Baugebiet WA 2 und die private Grünfläche (Bilanzierungsgebiet). Bezogen auf das bereits vollständig hergestellte Baugebiet WA 1, welches lediglich bestandsorientiert festgeschrieben wird, ergeben sich planungsbedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen.

2.2 Schutzgut Boden

2.2.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
- Bodenschutzklausel - sparsamer Umgang mit Boden - Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme z.B. durch Wiedernutzbarmachung - Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß begrenzen	§ 1a Abs. 2 BauGB
- langfristiger Schutz des Bodens und seiner Funktion im Naturhaushalt - Schutz vor und Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen - Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten	BBodSchG

2.2.2 Ausgangssituation

Geomorphologische Verhältnisse

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ ist das Plangebiet der GroÙeinheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen zuzuordnen. Der Naturraum, der sich in West-Ost-Richtung von Brandenburg bis zum Spreewald, in Nord-Süd-Richtung von Nauen bis zum Niederfläming erstreckt, setzt sich zusammen aus meist flachwelligen Grundmoränenplatten, hügeligen Endmoränen, schwach geneigten bis flachen Sander und Talsandflächen sowie eingesenkten Niederungen und Tälern. Untergliedert ist der Naturraum in mehrere Haupteinheiten. Das Plangebiet selbst liegt am nordwestlichen Rand des Naturraums Nuthe-Notte-Niederung, unmittelbar am westlichen Rand der Teltower Platte.

Die Naturräumliche Gliederung nach Landschaftsprogramm, bei der die räumliche Gliederung an den Maßstab des Landschaftsprogramms angepasst und die Bezeichnungen der Naturräume teilweise geändert wurden, ordnet das Plangebiet dem Naturraum Mittlere Mark zu.

Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg² erarbeitete eine Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1: 300.000 (BÜK 300), abrufbar unter <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>. Danach ist der überwiegende Teil des Plangebietes von Böden bedeckt, die sich aus anthropogen abgelagerten Sedimenten entwickelt haben.

Nur für den äußeren östlichen Teil des Plangebietes sind als geologische Bildungen und Bodenart Flusssande ausschlaggebend. Diese haben sich unter Grundwassereinfluss zu mineralischen Nassböden (Gleye) entwickelt.

	Überwiegender Teil des Plangebietes	östlicher Teil Plangebiet
Bodensubstrate (=Grundmaterial)	Böden aus anthropogen abgelagerten Sedimenten	Böden aus Fluss- und Seesedimenten einschließlich Urstromtalsedimente

² Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) ist eine Landesoberbehörde und dem Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg nachgeordnet. Im Rahmen eines Staatsvertrages zwischen dem Land Berlin und dem Land Brandenburg ist das LBGR auch Bergbehörde für das Land Berlin.

	Überwiegender Teil des Plangebietes	östlicher Teil Plangebiet
Dominierende Bodenarten nach VDLUFA³ (=Zusammensetzung)	anthropogene Substrate	Sand
Landwirtschaftl. Ertragspotential	verbreitet <30	Bodenzahlen überwiegend 30-50 und verbreitet <30
Vernässungsverhältnisse	vorherrschend ohne Grund- und Stauwassereinfluss	verbreitet niedriger Grundwassereinfluss

Im Zuge der Bebauung des Baugebietes WA 1 wurde ein geotechnischer Bericht erstellt⁴. Demnach wurde dieser Bereich mit einer ca. 0,60 m bis 1,40 m mächtigen Auffüllung aus enggestuften Sanden angehoben. Unterhalb dieser Auffüllung stehen bis zur Endteufe enggestufte Sande in „mittel – bis dichter“ Lagerung an. Es kann davon ausgegangen werden, dass im übrigen Teil des Geltungsbereiches (Baugebiet WA 2) dieselben Böden anzutreffen sind: Fein- und Mittelsande mit mitteldichter Lagerungsdichte. Aus der ermittelten Durchlässigkeit $k_f \sim 1,28 \dots 6,06 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ und der gegebenen Mächtigkeit schlussfolgert der Gutachter, dass die Voraussetzungen für die Errichtung von Versickerungsanlagen für anfallendes Niederschlagswasser gegeben sind. Der Gutachter empfiehlt die Anlage von Mulden-Rigolen-Systemen. Diese Beurteilung ist auf das Baugebiet WA 2 mit größter Wahrscheinlichkeit übertragbar.

Bodennutzung

Das Plangebiet hat insgesamt eine Größe von etwa 34.550 m². Eine Teilfläche von ca. 10.425 m² (Baugebiet WA 1) wurde bereits nach § 34 BauGB bzw. § 35 Abs. 2 BauGB mit Einzelhäusern bebaut und ist somit bei der Eingriffsbewertung auszuschließen.

Bestehende Straßenverkehrsflächen nehmen das Flurstücke 708 (905 m²) und das Flurstück 710 (205 m²) ein. Die Zufahrtsstraße zum Behördenzentrum ist ebenfalls versiegelt (150 m²).

Die übrigen Flächen sind unversiegelt und gelten überwiegend als Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg. Die erforderliche Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart und der Umfang der damit verbundenen Erstaufforstung als Ersatzmaßnahme werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abschließend geregelt.

Eine Teilfläche von ca. 540 m², vormals zum Garagenkomplex gehörend, ist derzeit überwiegend mit ruderalen Hochstauden und Gräsern bewachsen.

Altlasten/Bodenschutz

Im südwestlichen Teil des Plangebiets befindet sich die im Altlast- und Altlastverdachtskataster der Landeshauptstadt Potsdam unter der ISAL-Nr.0305540543 registrierte Verdachtsfläche stofflich schädlicher Bodenveränderung: Garagenkomplex (Lagerkomplex), Steinstraße 108 / Großbeerenstraße.

Im Bereich der Verdachtsfläche wurden zur Errichtung der genehmigten Wohngebäude (Baugebiet WA 1) bereits Bodenarbeiten durchgeführt. Dabei sind keine Auffälligkeiten entdeckt worden, die auf schädliche Bodenveränderungen hinweisen.

Bewertung

Sandige und anthropogene Böden verfügen über ein geringes Wasserhalte- und Nährstoffspeichervermögen, so dass sie als Ertragsböden für Landwirtschaft und Gartenbau nur bedingt geeignet sind. Die vorherrschende Bodenzahl von weniger als 30 liegt im unteren Wer-

³ VDLUFA: Verband deutscher landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

⁴ Ingenieurbüro Rütz GmbH, Borkheide

tebereich. Die theoretische Spanne der Bodenzahlen als Indiz der Ertragsfähigkeit beträgt 1-100 (100 = werthöchste Bodenqualität).

Auch die Fähigkeit als Filter und Puffer gegenüber Schadstoffeinträgen zu fungieren, ist auf Grund der Struktur und der Zusammensetzung bei Sandböden gering ausgeprägt.

Gefährdet sind sandige Böden gegenüber Wind- und Wassererosion; im besonderen Maß bei Nichtvorhandensein oder Verlust der Vegetationsdecke, z. B. durch Rodung.

Die der Bodenkarte zu entnehmenden Angaben über die Vernässungsverhältnisse lassen auf besonders trockene Standortbedingungen schließen.

Zur Erstellung der Eingriffsbewertung gemäß Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“⁵ ist der Naturhaushaltswert des Schutzgutes Boden zu ermitteln. Die Tabelle A 1 und Tabelle A 2 angegebenen Naturhaushaltswerte dienen als Anhaltspunkt für die Bewertung. Für die im Plangebiet vorkommenden Biotope ergeben sich auf Grund der unterschiedlichen Bodennutzungen und Vorbelastungen unterschiedliche Naturhaushaltswerte [siehe Kapitel I, Anlage 3, Tabelle T 1a: Bestand - Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen].

Der NH-Wert⁶ von Böden naturnaher Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder liegt bei 2,0 (hohe Wertigkeit).

Wegen der relativ hohen anthropogenen Prägung (ehemaliger Garagenkomplex) wird der NH-Wert der Böden der ruderalen Staudenfluren mit 1,5 (mittlere Wertigkeit) eingeschätzt.

2.2.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen

Es besteht in der Bauphase durch den Einsatz schwerer Baugeräte die Gefahr der Bodenverdichtung. Durch Aufschüttungen oder Abgrabungen und sonstige mechanische Belastungen kann es zu Strukturveränderungen im Bodenkörper kommen, was sich im Nachhinein für die geplanten Grünflächen negativ auswirken kann. Das für das Wachstum von Pflanzen notwendige Porenvolumen wird verringert, so dass die Bodenfunktionen zeitweilig oder dauerhaft beeinträchtigt werden. Man spricht in diesem Falle von schadverdichtungsgefährdeten Böden. Sandböden, wie sie hier anzutreffen sind, gehören dazu.

Bau- und betriebsbedingt sind Schadstoffeinträge (z.B. Öle, Diesel, Benzin) von Baumaschinen und Kraftfahrzeugen möglich, die die Schutzgüter Boden und Wasser beeinträchtigen können. Die Erheblichkeit der Schädigungen ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermeid- bzw. minimierbar.

Anlagebedingte Wirkungen

Neuversiegelungen und Überbauungen führen regelmäßig zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen, vor allem wird die Möglichkeit als Träger von Vegetation und Bodenleben auf allen voll- und teilversiegelten Flächen längerfristig bzw. dauerhaft ausgeschlossen. Die Beeinträchtigungen sind daher als erheblich zu bewerten.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 140 ermöglichen im WA 2 die Errichtung baulicher Anlagen der Hauptnutzung auf einer Fläche von 3.500 m². Gemäß Textfestsetzung 2.2 darf im Baugebiet WA 2 die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von 10.500 m² überschritten werden.

⁵ Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“ zur Anwendung der standardisierten Bewertungsmethode für Naturhaushaltsfunktionen. Eingriffsbewertung in der verbindlichen Bauleitplanung der Landeshauptstadt Potsdam.
Herausgeber: Landeshauptstadt Potsdam, Geschäftsbereich Stadtentwicklung und Bauen, Bereich Stadtentwicklung-Verkehrsentwicklung.

⁶ Abkürzung für „Naturhaushaltswert“

Die nachfolgende Übersicht zeigt zusammenfassend die Anteile von überbauter und nicht überbauter Fläche bezogen auf die Fläche des Bilanzierungsgebiets:

Bilanzierungsgebiet gesamt:	23.015 m²	100%
Baugebiet WA 2:		
Bebaute und versiegelte Flächen:	10.500 m ²	
zulässige Grundfläche:	3.500 m ²	15 %
zulässige Nebenanlagen ⁷ vollversiegelt ⁸ :	3.500 m ²	15 %
zulässige Nebenanlagen teilversiegelt:	3.500 m ²	15 %
unversiegelte Freiflächen:	9.615 m ²	42 %
private Grünfläche:	2.900 m²	13 %

Die bestehenden Verkehrsflächen an der Ecke Großbeerenstraße/Steinstraße (905 m²) und Ecke Großbeerenstraße/Kohlhasenbrücker Straße (205 m²) werden nicht dem Bilanzierungsbereich zugeordnet, da sie keinen Veränderungen unterliegen bzw. dem Baugebiet WA 1 zugeordnet sind.

Im Kapitel B Punkt 5. ist die Flächenbilanz des gesamten Plangebietes dargestellt.

Nutzungs- und betriebsbedingte Wirkungen

Durch die zukünftige Wohnnutzung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

2.2.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung behält der Boden seine bisherigen Bodenfunktionen.

2.2.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die zulässigen Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung werden bei dem geplanten Wohngebiet WA 2 unterschritten. Gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO wäre eine Grundflächenzahl für allgemeine Wohngebiete von 0,4 möglich, was bei einer Größe des Baugebietes von 23.015 m² einer zulässigen Grundfläche von 9.206 m² entspricht. Mit der zulässigen Überschreitung für Nebenanlagen gemäß § 19 BauNVO ergäbe sich eine Fläche von insgesamt 13.809 m², die bebaut werden könnte. Die zulässige Grundfläche einschließlich Nebenanlagen ist mit insgesamt maximal 10.500 m² festgesetzt. Die baulichen Festsetzungen zielen somit gemäß § 1 a Absatz 2 BauGB auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden ab und minimieren die Beeinträchtigungen.

Stellplätze, Fußwege und sonstige Aufenthaltsbereiche erhalten einen wasser- und luftdurchlässigen Belag, wodurch die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ebenfalls verringert werden.

Als Ausgleich für Eingriffe in das Schutzgut Boden ist eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen, die als grünordnerische Festsetzungen in den Bebauungsplan rechtswirksam übernommen und planungsrechtlich gesichert werden:

- Pflanzung von standortheimischen Bäumen (StU 18-20 cm) pro 100 m² nicht überbaubare Fläche (ausgenommen Fläche D) des Baugebietes WA 2 unter Anrechnung bestehender Bäume in entsprechender Qualität;

⁷ nach Textfestsetzung 2.2: Im Baugebiet WA 2 darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von 10.500 m² überschritten werden.

⁸ Geschätzte Anteile: vollversiegelte Nebenanlagen 50 %, teilversiegelte Nebenanlagen 50 %

- Pflanzung standortheimischer Sträucher auf den nicht überbaubaren Flächen des WA 2 (ausgenommen Fläche D): 350 m²;
- Bepflanzung des Lärmschutzwalls (Fläche D) mit geeigneten Sträuchern in einer Dichte von 2 Pflanzen je m² Böschungsfläche;
- Pflanzung von Laubbäumen im Bereich der Stellplätze (je 4 Stellplätze 1 Baum)
- Festsetzung einer Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; Erhaltung und Pflege des Baumbestandes, Pflanzung von 300 m² standortheimischen Sträuchern.

Die positiven Wirkungen der Festsetzungen für das Schutzgut Boden und damit eng verbunden für das Schutzgut Wasser finden Berücksichtigung in der Einzelbewertung der Naturhaushaltsfunktionen der Planung [siehe Kapitel I, Anlage 3, Tabelle T 2a].

Um die Eingriffe vollständig zu kompensieren, sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsgebietes erforderlich.

2.3 Schutzgut Wasser

2.3.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
<ul style="list-style-type: none"> - Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich wassergebundener Landökosysteme - Reduzierung von Schadstoffeinträgen, Verschlechterungsverbot - Förderung der nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen 	Wasserhaushalts-Gesetz, Brandenburgisches Wassergesetz, WRRL-Wasserrahmenrichtlinie, WHG-Wasserhaushaltgesetz,
<ul style="list-style-type: none"> - dezentrale Maßnahmen zum Rückhalt und zur ortsnahen Bewirtschaftung von Niederschlagswasser zwecks Minderung wasserwirtschaftlich nachteiliger Bebauungsfolgen 	Gemeinsames Rundschreiben „Berücksichtigung dezentraler Lösungen zur Niederschlagsentwässerung bei der Bebauungsplanung“ ⁹

Das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG) sieht grundsätzlich eine Versickerungspflicht für Niederschlagswasser vor, soweit Verunreinigungen und sonstige Belange nicht entgegenstehen. Nach § 54 Abs. 4 BbgWG können Gemeinden im Einvernehmen mit der Wasserbehörde durch Satzung vorsehen, dass Niederschlagswasser auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, versickert werden muss.

2.3.2 Ausgangssituation

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Grundwasser

Die Hydrogeologische Karte Brandenburgs weist für das Plangebiet den unbedeckten Grundwasserleiterkomplex 1 (GWLK 1) in den Niederungen und Urstromtälern aus. Die Gesamtmächtigkeit des weitgehend bedeckten 2. Grundwasserleiters reicht von 20-30 m. Zwischen dem 1. GWKL und dem 2. GWKL besteht eine hydraulische Verbindung.

Gemäß den Angaben des Geotechnischen Berichtes zum Baugebiet WA 1 wurde in einer Tiefe von 1,20 bis 3,30 m (entspricht etwa 32,40 m DHHN 92) Grundwasser in den Bohrlöchern eingemessen. Das Gutachten verweist darauf, dass mit dem Geschäftszeichen RW5-

⁹ Gemeinsames Rundschreiben „Berücksichtigung dezentraler Lösungen zur Niederschlagsentwässerung bei der Bebauungsplanung“ des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 11. Oktober 2011 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 46, S. 2035)

031-155/13 ein Schreiben des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 08.03.2013 mit Angaben zum Grundwasserverhalten am Standort Großbeerenstraße vorliegt. Für den untersuchten Standort wird demnach ein Bemessungswasserstand DIN 18195-6 von 34,30 m ü NHN (DHHN 9) festgelegt.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Fernwirkungen auf Wasserschutzgebiete sind nicht zu erwarten.

Bewertung

Der Naturhaushaltswert des Schutzgutes Wasser wird für Bereiche ruderaler Staudenfluren und naturnaher Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit 1,5 eingeschätzt.

2.3.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bau-, nutzungs- und betriebsbedingte Wirkungen

Durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen sowie bei der betriebsbedingten Nutzung (Zufahrt, Stellplätze) durch Kraftfahrzeuge oder andere Maschinen ist ein Eintrag schädlicher Substanzen (z. B. Schmierstoffe, Maschinenöl, Diesel) in das Grundwasser nicht auszuschließen.

Die Erheblichkeit der Schädigungen ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermeidbar bzw. minimierbar.

Anlagebedingte Wirkungen

Neu versiegelte und überbaute Flächen stehen nicht mehr bzw. nur noch anteilig für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung.

2.3.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Erhebliche Auswirkungen sind bei einer unterbleibenden Bebauung nicht erkennbar.

2.3.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Boden- und Wasserhaushalt sind eng miteinander verbunden. Alle Maßnahmen der Vermeidung, Verminderung und des Ausgleichs, die beim Schutzgut Boden aufgeführt sind, wirken auch positiv auf das Schutzgut Wasser. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und zum Baumerhalt sowie die teilweise Ausbildung wasser- und luftdurchlässiger Bodenbeläge dienen der Grundwasserschutz- und Rückhaltefunktion.

Da das Plangebiet über eine ausreichende Größe verfügt und die Voraussetzungen auf Grund der Durchlässigkeit der anstehenden Böden ($k_f \geq E-05$ m/s) gegeben sind¹⁰, ist wie im Baugebiet WA 1 bereits genehmigt und praktiziert, eine breitflächige Versickerung der anfallenden Niederschlagswasser vorgesehen.

2.4 Schutzgut Klima und Lufthygiene

2.4.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
<ul style="list-style-type: none"> - allgemeiner Klimaschutz - Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt 	§ 1 Abs. 5 BauGB TA Luft

¹⁰ siehe im Kapitel C Punkt 2.2.2

2.4.2 Ausgangssituation

Gemäß dem Landschaftsplan Potsdam gehört das Plangebiet als südlicher Ausläufer zum Frischluftentstehungsgebiet / Ausgleichsraum der Parforceheide.

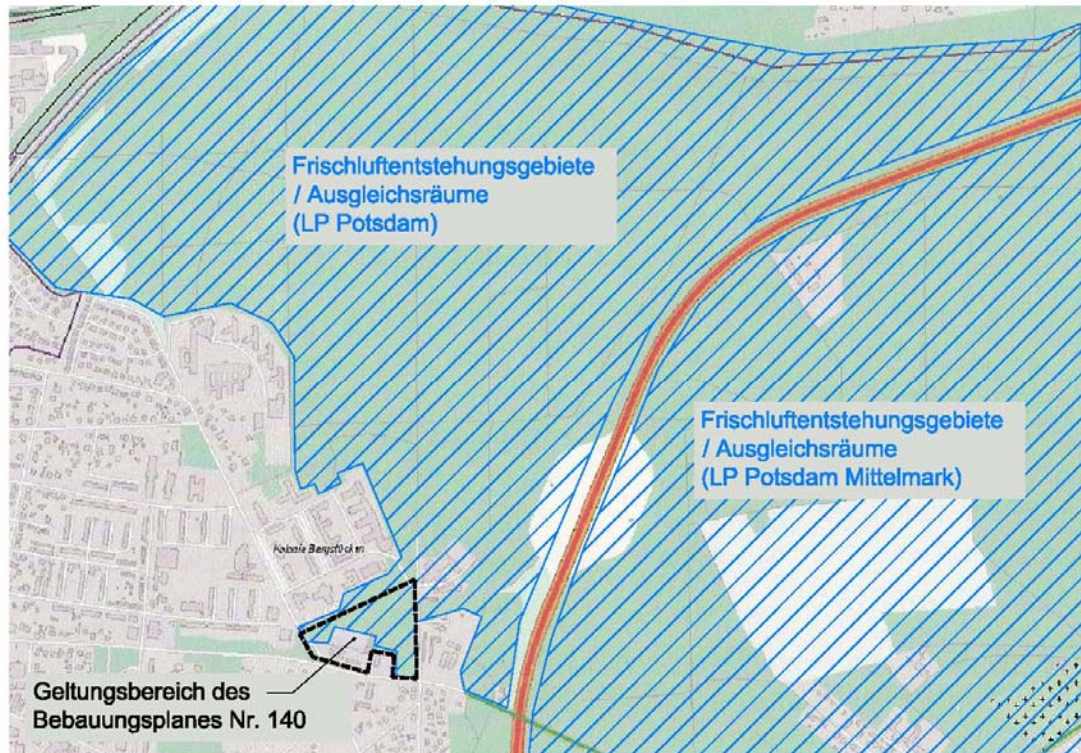


Abbildung: Die Lage des Planungsgebietes im Verhältnis zum angrenzenden Frischluftentstehungsgebiet

2.4.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

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

Diese kleinklimatischen Veränderungen werden fühlbar sein, doch sind sie nicht als erheblich oder nachhaltig zu bewerten. Der verbleibende Baumbestand, die Neuanlage von Grünflächen sowie geplante Neupflanzungen wirken klimatisch ausgleichend. Die geplante Bebauung schmälert nicht die Funktion des Frischluftentstehungsgebiet / Ausgleichsraum Parforceheide.

2.4.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.4.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und zur Erhaltung und Entwicklung des vorhandenen Baumbestandes schaffen die Voraussetzung für ausgeglichene kleinklimatische Verhältnisse. Es ist davon auszugehen, dass auf den nicht überbaubaren und mit Gehölzen bestandenen Flächen des Plangebietes die Ansaat von Rasen erfolgt bzw. die Flächen gärtnerisch gestaltet werden. Derartig ausgestattete Bereiche, die mit Rasen, Sträuchern und Bäumen über eine große Oberfläche verfügen, sind optimal zur Luftregeneration geeignet.

2.5 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.5.1 Geschützte Gebiete von Natur und Landschaft

Östlich und nördlich schließt sich an das Bebauungsplangebiet das Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Parforceheide“ (Verordnung vom 12.11.1997) an. Die innerhalb des Bebauungsplangebiets gelegene Waldfläche liegt außerhalb der Schutzgebietsgrenzen.

2.5.2 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
<ul style="list-style-type: none"> - Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft - Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope - Besonderer Artenschutz 	FFH-Richtlinie, BNatSchG- Bundesnaturschutzgesetz, BbgNatSchAG – Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB, eingeschlossen die Belange von Tieren und Pflanzen, zu prüfen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist somit auch zu untersuchen, ob Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegen und ob diese ggf. nach § 44 Abs. 5 BNatSchG abgewendet werden können oder ggf. eine „Ausnahmelage“ oder „Befreiungslage“ durch geeignete Maßnahmen geschaffen und in Anspruch genommen werden kann.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs.1 BNatSchG gelten für nach Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG für alle europäischen Vogelarten sowie für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (europarechtlich geschützte Arten). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten („national geschützte Arten“) sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB zu behandeln.

2.5.3 Tiere – Ausgangssituation

Zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange der Tierwelt wurde durch die Artenschutzsachverständige Silke Jabczynski, Potsdam, ein Artenschutzbeitrag erstellt [siehe Kapitel I, Anlage 5].

Vögel und Fledermäuse standen im Mittelpunkt der Untersuchungen; die Erfassung weiterer streng und besonders geschützter Arten wurde bei den Begehungen nicht außer Acht gelassen.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der Methode der Revierkartierungen. Es fanden 7 Begehungen an windarmen und trockenen Tagen im Zeitraum von Ende März bis Ende August statt. Bei den Begehungen wurden alle hör- und sichtbaren Vögel erfasst, insbesondere revieranzeigende Merkmale (singende Männchen, Warnrufe, Nistmaterial- und Futtertragende Altvögel) und in eine Arbeitskarte eingetragen. Für die Auswertung der Ergebnisse wird die Anleitung nach SÜBECK et al.¹¹ angewandt.

Die zur Erfassung der Fledermäuse vorgesehene Winterbegehung fand am 03.02.2016 statt. Zu diesem Zeitpunkt war die Fläche bereits forstwirtschaftlich genutzt worden.

Ergebnisse der Begehungen: Brutvögel

Im Plangebiet wurden 10 Brutvogelarten und 10 Vogelarten als Nahrungsgäste festgestellt. Alle Vogelarten gelten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als besonders geschützte Arten. Der Grünspecht ist darüber hinaus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung Anlage 1) streng geschützt.

¹¹ „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (2005)

Die kartierten Brutvogelarten kommen verbreitet vor, ihre Bestände sind im Land Brandenburg ungefährdet. Die lokalen Populationen gelten bezüglich der Ansprüche an ihren Lebensraum als flexibel und weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf. Die Arten sind mit Ausnahme des Trauerschnäppers nicht in einer Gefährdungskategorie der Roten Listen von Deutschland und dem Land Brandenburg aufgeführt. Da die Bestände des Trauerschnäppers merklich zurückgegangen sind, wurde diese Art in der aktuellen Roten Liste von Deutschland in die Kategorie gefährdet eingestuft.

Die Vögel nutzen die vorhandenen Gehölzbestände und die neu errichteten Wohngebäude als Lebensraum und Niststandort.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abk.	RL BB 2008	RL D 2016	Bart SchVO	Status u. Anzahl
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A			§	R(2)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba			§	N
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm			§	R(2)
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B			§	R(2)
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs			§	N
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei			§	N
Elster	<i>Pica pica</i>	E			§	N
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb			§	N
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf			§	R(1)
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü			§§	N
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr			§	R(1)
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl			§	R(1)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K			§	R(2)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg			§	N
Nebelkrähe	<i>Corvus corone</i>	Nk			§	Nest
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt			§	R(1)
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R			§	R(1)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S			§	N
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti			§	N
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Ts		3	§	N
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z			§	R(2)

Erläuterungen:

Rote Liste Brandenburg: RYSLAVY, T., MÄDLOW, W. (2008)

Rote Liste Deutschland: SÜDBECK, P. ET AL. (2016)

1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; R – Arten mit geografischer Restriktion; V – Art der Vorwarnliste

BartSchVO: Bundesartenschutzverordnung (2005); § - besonders geschützt, §§ - streng geschützt

Status: B – Brutpaar; N – Nahrungsgast; R – Revier; Nest – Niststätte

Tabelle 1: Nachgewiesene Vogelarten im Plangebiet¹²

Der Artenschutzbeitrag unterscheidet entsprechend der Nistökologie in Nischenbrüter, Höhlenbrüter und Freibrüter.

¹² Quelle: Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“

Zu den Nischenbrütern gehört der Hausrotschwanz, dessen Revier an einem neu errichteten Gebäude entdeckt wurde. Da das Gebäude langfristig erhalten bleibt, sind keine relevanten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.

Blaumeise, Kohlmeise und Kleiber nutzen für ihren Nestbau Höhlungen an Bäumen und an Gebäuden oder sonstigen geeigneten Strukturen. Derartige Brutreviere stellen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG geschützte Lebensstätten dar. Die im Plangebiet erfassten Brutreviere befinden sich in den Gehölzbeständen, die als Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt wird und erhalten bleiben. Verbotstatbestände ergeben sich daher nicht.

Freibrüter legen ihre Nester frei an, sie benötigen also keine Höhlungen oder Nischen, sondern nutzen unter anderem das Geäst von Bäumen und Sträuchern, auch z. B. Reisighaufen oder stabile Stauden- und Grasbestände.

Das im Plangebiet vorkommende Rotkehlchen zählt zu den Bodenbrütern, da das Nest im bodennahen Bereich entweder in Bodenvertiefungen, Baumstümpfen, Böschungen oder Gestrüpp gebaut wird. Das Artenschutzgutachten führt aus, dass die Brutreviere der Frei- und Nischenbrüter sich überwiegend an den Randbereichen des Gebietes befinden. Die zwei festgestellten Reviere des Zaunkönigs liegen eher mittig im Plangebiet. Sie wurden in den verbliebenen Holzresten, die nach dem Holzeinschlag auf der Fläche verblieben, festgestellt.

Ergebnisse der Begehungen: Fledermäuse

Bei den Begehungen wurde festgestellt, dass es keine Quartierstandorte von Fledermäusen innerhalb des noch vorhandenen Baumbestandes gibt. Relevante Spuren einer vorangegangenen Besiedlung konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

Der Baumbestand im Bebauungsplangebiet weist keine Höhlungen oder andere Strukturen auf, die sich für eine Besiedlung von Fledermäusen eignen. Somit besteht kein Besiedlungspotenzial für Baum bewohnende Fledermausarten.

Am neu errichteten Gebäudebestand waren während der Erfassungen keine potenziellen Quartierstandorte für Fledermäuse erkennbar.

Bei der Detektorbegehung konnte kein Ausflug von Fledermäusen aus dem Baum- und Gebäudebestand ermittelt werden, jedoch wurde die streng geschützte Zwergfledermaus mit einem Exemplar kurzfristig im östlichen Abschnitt des Plangebietes geortet. Aufgrund des Nachweises hat das Gebiet eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Die Gutachterin beschreibt die Zwergfledermaus als eine äußerst anpassungsfähige Art, die in unterschiedlichsten Lebensraumtypen vorkommt. Bei der Wahl der Sommerquartiere sind Zwergfledermäuse sehr variabel. Die zu den kleinsten heimischen Fledermäusen gehörende Art (Körperlänge ca. 5,1 cm Gewicht ca. 5 g) bevorzugt Spalten hinter Wandverschaltungen, Ziegeln oder Dachverkleidungen als Quartier. Zur Überwinterung werden teilweise die gleichen Quartiere an und in Gebäuden wie im Sommer genutzt. Zwergfledermäuse jagen im wendigen Flug um Bäume, Büsche und entlang von Häuserfassaden.

Die nachgewiesene Art ist nicht in den Gefährdungskategorien der Roten Liste von Deutschland vertreten.

Ergebnisse der Begehungen: weitere Artengruppen

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Gebiet keinen geeigneten Lebensraum für Reptilien und Amphibien darstellt. Vertreter dieser beiden Artengruppen wurden nicht festgestellt.

Bei den Begehungen konnte jedoch ein aktives Hügelnest der besonders geschützten Gattung Waldameise (*Formica*) an der Kohlhasenbrücker Straße Ecke Großbeerenstraße ermittelt werden. Das Nest stellt eine geschützte Lebensstätte im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 3 dar.

2.5.4 Mögliche Auswirkungen auf besonders geschützte Tierarten

Brutvögel

Die Brutreviere des Zaunkönigs gehen vollständig durch die geplanten Baumaßnahmen verloren. Die Brutreviere der restlichen Arten bleiben zumindest teilweise erhalten bzw. liegen bereits auf Flächen, die an das Plangebiet angrenzen.

Die Niststätten der genannten Arten sind nicht ganzjährig geschützt, da sie nicht wiederkehrend in der nächsten Brutsaison genutzt werden. Der Schutz der Fortpflanzungsstätten erlischt mit dem Ende der jeweiligen Brutsaison.

In einer Kiefer am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes konnte die verlassene Niststätte einer Nebelkrähe gefunden werden. Es handelt sich nicht um eine wiederkehrend genutzte Fortpflanzungsstätte. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt mit dem Ende der jeweiligen Brutsaison.

2.5.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Lebensraumaufwertung europarechtlich geschützter Arten

Brutvögel

Das Artenschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden:

V_{ASB}1-Maßnahme: Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung von Frei- und Bodenbrütern oder die Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Erforderliche Baumfällungen und Strauchrodungen im Gebiet sind, um eine Tötung von Tieren oder die Zerstörung von Entwicklungsformen zu vermeiden, außerhalb der Brutzeit der ermittelten Vogelarten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

Die Durchführung der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (Bauzeitenregelung) kann eine Tötung von Tieren oder deren Entwicklungsformen verhindern. Der Tatbestand des § 44 Absatz 1 Nummer 1 ist damit nicht erfüllt.

A_{ASB}1-Maßnahme: Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Nist- und Nahrungsplätzen für Frei- und Nischenbrüter

Durch die geplanten Baumaßnahmen gehen die Brutreviere des Zaunkönigs vollständig verloren. Innerhalb des Gebietes dient in Zukunft überwiegend der zu erhaltende Baum- und Strauchbestand westlich der Kohlhasenbrücker Straße (private Grünfläche) als Lebensraum für die Freibrüter. Der Baum- und Strauchbestand ist für die Avifauna als Nahrungs- und Nistplatz zu erhalten und zu entwickeln. Eine Möglichkeit der Aufwertung besteht in der Neupflanzung von Sträuchern, vor allem Dornensträuchern, um neue Nistplatzmöglichkeiten im Gebiet zu schaffen.

Das Formblatt zur Abprüfung der Verbotstatbestände für Frei- und Nischenbrüter, die durch anlagebedingte Beeinträchtigungen Nistmöglichkeiten verlieren, ist im Artenschutzbericht nachzulesen.

Fledermäuse

Für die Artengruppe Fledermäuse ergeben sich aus den Ergebnissen der Begehungen keine Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange.

Waldameisen

Bei einer geplanten Bebauung des Neststandortes sind die Ameisen an einen geeigneten Standort umzusiedeln. Im Vorfeld ist eine Ausnahmegenehmigung der Unteren Natur-

schutzbehörde einzuholen. Die Umsiedlung wird ausschließlich von einem anerkannten Experten durchgeführt.

A_{ASB}2-Maßnahme: Umsiedlung eines aktiven Hügelnestes der Ameisen an einen geeigneten Standort

Bei der Umsiedlung des Ameisenvolkes ist zu beachten:

- Die Königin muss unversehrt erfasst und umgesiedelt werden (sonst stirbt das ganze Volk).
- Die Umsiedlung sollte grundsätzlich im Zeitraum der „Sonnung“¹³ und in den frühen Morgenstunden stattfinden.
- Der neue Neststandort muss mindestens 200 m vom ursprünglichen Neststandort entfernt sein, ähnliche Standortbedingungen aufweisen und über ausreichend Nahrungsgrundlagen verfügen.
- Am neuen Standort erfolgt nach der Umsiedlung eine Startfütterung. Danach ist das umgesiedelte Volk regelmäßig zu kontrollieren.

Der Artenschutzbeitrag kommt abschließend zu dem Ergebnis, dass nachfolgend aufgeführte Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, die sich aufgrund der Betroffenheit der Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz durch die geplanten Maßnahmen im Untersuchungsgebiet ergeben, umzusetzen sind.

Nummer	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten bzw. Artengruppen
Maßnahmen zur Vermeidung und ökologische Baubegleitung		
V _{ASB} 1-Maßnahme	Baumfällungen, Strauchrodungen und Gebäuderückbau außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar	Brutvögel
Kompensationsmaßnahmen		
A _{ASB} 1-Maßnahme	Erhalt und Entwicklung der Eichenreihe westlich der Kohlhasenbrücker Straße Aufwertung als Nahrungs- und Nistplatz für Brutvögel durch die Neuanpflanzung von Sträuchern	Frei- und Nischenbrüter Amsel, Buchfink, Grünfink, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig
A _{ASB} 2-Maßnahme	Umsiedlung eines aktiven Hügelnestes der Ameisen an einen geeigneten Standort	Gattung Waldameisen

Tabelle: Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf grund der Betroffenheit der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG (Quelle: Artenschutzbericht – siehe Kapitel I Anlage 5)

Die Maßnahme A_{ASB}1 wird als grünordnerische Festsetzung in die Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes (Textfestsetzung 9) übernommen.

¹³ Quelle: <http://www.ameisenwiki.de/index.php/Sonnung>: Unter dem Begriff „Sonnung“ ist ein auffallendes Verhalten der Waldameisen zu verstehen, bei dem tausende Arbeiterinnen und Königinnen im Spätwinter bis Frühjahr an die Nestoberfläche kommen, sich aufwärmen, dann ins Nest krabbeln um dort die Wärme wieder abzugeben. Dieser Vorgang wiederholt sich mehrfach. Auf diese Weise wird zum einen das Nestinnere angewärmt, zum anderen der Stoffwechsel der Ameisen angeregt. Durch diesen Effekt ist es den Ameisen deutlich früher im Jahr als vergleichbaren Insekten möglich, Aktivitäten aufzunehmen.

Auch die Festsetzungen 8.1, 8.2 und 8.3 tragen zur Entwicklung von Lebensräumen für Brutvögel bei.

Die aufgeführten Maßnahmen schaffen die Voraussetzung dafür, dass die Vorschriften für besonders geschützte Tierarten nach § 44 Abs. 1 Satz 1 und 3 BNatSchG eingehalten werden können bzw. dass eine „Ausnahmelage“ oder „Befreiungslage“ durch geeignete Maßnahmen geschaffen und in Anspruch genommen werden kann.

2.5.6 Tiere - Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Entwicklung der Fläche als potentieller Lebensraum für Brutvögel hängt von seiner künftigen Bewirtschaftung bzw. Nutzung ab. Wird die Fläche z. B. wieder aufgeforstet, werden sich vermutlich bis zur Entwicklung eines Baumbestandes Frei- und Bodenbrüter ansiedeln. Diese werden die Fläche auch in Anspruch nehmen, falls keine Aufforstung erfolgt und sich ruderale Hochstauden ausbreiten bzw. die natürliche Wiederbewaldung einsetzt. Nachfolgende sukzessive Entwicklung von Sträucher und Aufwuchs würden Freibrütern auch ausreichend Brutplätze bieten.

Bei Nichtdurchführung der Planung kann das Hügelnest der Waldameise bestehen bleiben.

2.5.7 Pflanzen – Ausgangssituation

Pflanzen – potentiell natürliche Vegetation

Unter potentiell natürlicher Vegetation werden Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich unter den gegenwärtigen Standortbedingungen entwickeln würden, wenn jeglicher menschlicher Einfluss unterbliebe. Das Wissen bzw. die Hypothese um eine mögliche Entwicklung von bestimmten Pflanzengesellschaften an einem Standort kann im Zusammenhang mit der Abwägung aller sonstigen Belange, Ziele und Bedingungen zu einer standortgerechten Pflanzenauswahl beitragen.

Der Landschaftsplan Potsdam weist in der Karte TK 1 – Potentiell natürliche Vegetation für das Plangebiet die Zugehörigkeit zum Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald (J 11) aus.

Pflanzen – Biotoptypen/Vegetation

Überwiegende Teile des Plangebietes gelten bzw. galten als Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg.

Im Rahmen der Baugenehmigung wurde bereits für Teilflächen der ehemaligen Flurstücke 326/1 und 709 des Baugebietes WA 1 eine Genehmigung zur dauerhaften Umwandlung von Wald in Bauland (Wohnen) erteilt.

Teile der verbliebenen Waldfläche wurden im Winter 2015/2016 forstlich bewirtschaftet; d.h. es wurden Rodungen vorgenommen, überwiegend Kiefern. Gegenwärtig bestimmen freigestellte Eichen und aufkommende Bodenvegetation auf diesen Flächen das Waldbild.

Entlang der Kohlhasenbrücker Straße ist auf einer Breite von ca. 30 m die forstliche Bewirtschaftung unterblieben. Unmittelbar an der Straße befindet sich eine Baumreihe aus Eichen, die ungefähr 80 Jahre alt sein dürften. Wie bereits eingangs erwähnt, markiert die Baumreihe eine Achse des Jagdsterns. Durch den Druck des seitlich angrenzenden Baumbestandes kam es bei einigen Exemplaren zum Schrägwuchs und zur einseitigen Ausbildung im Kronenbereich. Bei den Eichen unterblieben jahrelang Pflege- und Schnittmaßnahmen.

Eine weitere unbewirtschaftete forstliche Teilfläche befindet sich im nördlichen Teil des Plangebietes.

Die das Baugebiet WA 2 betreffende Waldumwandlung, wird im Bebauungsplanverfahren abschließend geregelt. Die Feststellung des Waldbestands und die Berechnung des Aus-

gleichsumfanges erfolgten durch die Untere Forstbehörde im laufenden Verfahren zum Entwurf des Bebauungsplanes.

Gemäß Biotopkartieranleitung sind folgende Biotope für das Bilanzierungsgebiet zutreffend:

032391 sonstige einjährige Ruderalfluren ohne Gehölzbedeckung

Es handelt sich um eine ca. 540 m² große Fläche, die vormals zum Garagenkomplex gehörte. Aktuell ist die Fläche mit ruderalen Hochstauden bewachsen; Waldbäume haben auf dieser Fläche nicht gestanden. Durch die rasche Ausbreitung der Hochstauden auf der gesamten Fläche des Plangebietes werden sich die Grenzen der Biotope verwischen.

Folgende Bodenvegetation ist häufig vorkommend:

Goldrute	Solidago spec.
Melde	Atriplex spec.
Großes Springkraut	Impatiens noli-tangere
Ruprechtskraut	Geranium robertianum
Weg-Rauke	Sisymbrium officinale
Gewöhnlicher Löwenzahn	Taraxacum officinale

Nach Landschaftsplan Potsdam haben Ruderalfluren eine eingeschränkte Bedeutung (Wertstufe 5); der zugehörige NH-Wert ist 1,5.

08290 Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten

Die Einordnung dieser rund 2,3 ha großen Fläche, die gemäß LWaldG als Wald gilt, ist schwierig. Wie bereits erwähnt, fand im Winter 2015/2016 ein Holzeinschlag nach den Bestimmungen des LWaldG statt. Im mittleren Teil der Plangebietsfläche wurden großflächig überwiegend Kiefern, Birken, Robinien und Ahorn gerodet. Am Standort sind einzelne, jetzt freigestellte Eichen verblieben. Teilwaldflächen entlang der Kohlhasenbrücker Straße und an der nördlichen Grenze des Plangebietes wurden nicht gerodet oder ausgedünnt.

Nach vorliegenden Kenntnissen ist die Waldfläche vor der forstwirtschaftlichen Nutzung überwiegend mit Kiefern, anteilig Birken, Robinien, Ahorn und Eichen bestanden gewesen. Aus diesem Grunde erfolgt eine Einordnung der Fläche in den Biototyp Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten.

Die Einordnung zu dieser Kartiereinheit orientiert sich an den allgemeinen Kartierungshinweisen zu Wäldern und Forsten, wonach naturnah strukturierte Waldbestände aus heimischen Baumarten, die sich beispielsweise auf Grund anthropogener Einflüsse keiner natürlichen Waldgesellschaft zuordnen lassen, dieser Einheit zuzuschreiben sind.

Bei der Bilanzierung nach der NH-Wertmethode wurde für diese Fläche ein NH-Wert (biotisch) von 1,6 eingestellt [siehe Anlage 3, Tabelle 1a].

Innerhalb dieses Biototyps liegt die Eichenreihe (Biototyp 0714211 – Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume). Da die Eichenreihe erhalten bleibt und nicht beeinträchtigt wird, erfolgt keine gesonderte Bewertung und Berücksichtigung ihres NH-Wertes.

Gemäß Biotopkartierung Brandenburg sind die genannten Biototypen nicht gefährdet und gemäß § 18 BbgNatSchAG nicht geschützt.

12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecke

Die Zufahrt zum Behördenzentrum, die sich im nördlichen Teil des Bilanzierungsgebietes, ist als asphaltierte Straße zu kartieren. Versiegelungen gelten als stark belastend für den Naturhaushalt.

Das übrige Plangebiet ist folgenden Biototypen zuzuordnen:

12240 Zeilenbebauung/Stadtvillen

12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecke

An das Plangebiet angrenzende Biotope:

- 12250 Großformbebauung, Hochhausbebauung
(Wohnbebauung Ecke Großbeerenstraße / Steinstraße)
- 12311 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungseinrichtungen mit
hohem Grünflächenanteil
(Behördenzentrum Steinstraße, Deutsches Rotes Kreuz Behindertenwerkstätten
Kohlhasenbrücker Straße, Finanzbehörde Potsdam, Großbeerenstraße)

Streng geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind nicht festgestellt worden. Auf Grund der vorhandenen Bestände und Strukturen ist ein Vorkommen auch weitgehend auszuschließen.

2.5.8 Pflanzen – Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der überwiegende Teil der Fläche des Bilanzierungsbereiches (Baugebiet WA 2) in einer Größe von rund 2,3 ha gilt als Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG). Es ist ein Umwandlungsverfahren von Wald gemäß § 8 LWaldG durchzuführen. Die genaue Flächengröße wurde im Rahmen der Behördenbeteiligung (untere Forstbehörde) bzw. im Antragsverfahren zur Waldumwandlung ermittelt.

Innerhalb des Bilanzierungsgebietes (WA 2 und private Grünfläche) gehen durch die baulichen Anlagen der Haupt- und Nebennutzung tatsächliche und potentielle Vegetationsstandorte auf einer Fläche von insgesamt ca. 10.500 m² verloren. Bei den für Bebauung beanspruchten Flächen handelt es sich aktuell um ein Biotop, welches als Laub-Nadel-Mischwald mit heimischen Baumarten kartiert wurde und als örtlich bedeutsam einzuschätzen ist.

Teilbereiche, die mit Forstbäumen bestanden sind, bleiben erhalten. Die Gehölzbestände entlang der Kohlhasenbrücker Straße werden als private Grünfläche festgesetzt und mit einer Erhaltungsbindung belegt.

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind nach § 8 Abs. 1 Bauordnung Brandenburg (BgbBO) zu begrünen oder zu bepflanzen. Zudem werden Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern getroffen. Im Zusammenhang mit dem Baumbestand, der erhalten bleibt, soll ein Wohngebietsgrün mit Waldcharakter entwickelt werden.

Der gemäß Lärmschutzgutachten aufzuschüttende Wall im Bereich der Tankstelle ist mit entsprechend geeigneten Gehölzen zu begrünen.

Nach der Umwandlung der Waldfläche in eine andere Nutzungsart unterliegt der im Plangebiet vorhandene Baumbestand der Potsdamer Baumschutzverordnung.

2.5.9 Pflanzen - Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Kommt es nicht zur Umsetzung des Bauvorhabens, besteht für die Fläche nach § 11 Abs. 1 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) eine Wiederbewaldungspflicht. Die Flächen sind mit standortgerechtem, forstlichem Vermehrungsgut innerhalb von 36 Monaten wieder zu bewalden. Soweit die natürliche Wiederbewaldung unvollständig bleibt, sind die Flächen zu ergänzen oder aufzuforsten. Die Wiederbewaldung umfasst die Naturverjüngung, die Saat und die Anpflanzung.

2.5.10 Pflanzen - Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die in Kapitel C Punkt 2.2.5 aufgeführten Maßnahmen zum Erhalt und zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, die dem Ausgleich von Beeinträchtigungen in das Schutzgut Boden dienen, wirken multifunktional u.a. auch auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Die entlang der Kohlhasenbrücker Straße festgesetzte Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen fungiert als Puffer zum angrenzenden LSG „Par-

forceheide“. Die geforderte Unterpflanzung mit heimischen Sträuchern auf einer Fläche von insgesamt 300 m² (vorzugsweise Vogelschutzgehölze) wird zu einer Verbesserung der Lebensraumstrukturen führen, die vor allem der heimischen Vogelwelt zur Anlage von Brutplätzen und zur Nutzung als Brutrevier dienen wird.

Mit der Übernahme der grünordnerischen Festsetzungen [siehe Kapitel C Punkt 4.1.4 Grünordnerische Festsetzungen] in den Bebauungsplan werden die Maßnahmen rechtsverbindlich und bewirken eine Vermeidung, eine Verringerung und/oder den Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen/Biotope.

Gemäß § 8 LWaldG sind die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart auszugleichen. Demnach kann die untere Forstbehörde bestimmen, dass innerhalb einer Frist als Ersatz eine Erstaufforstung vorzunehmen ist oder sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im Wald zu treffen sind. Dies wird auf den Ausgleich für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Naturschutzrecht angerechnet.

2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

2.6.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
- Erhaltung und Entwicklung des baukulturellen Orts- und Landschaftsbildes	§ 1 Abs. 5 BauGB, BNatSchG, BbgNatSchAG

2.6.2 Ausgangssituation

Die bewirtschaftete Waldfläche, die den größten Teil des geplanten Baugebietes WA 2 einnimmt, bestimmt gegenwärtig den optischen Eindruck. Auffällig, jedoch ohne besonderen Erlebniswert, sind die freigestellten Eichen, die sich auf der Fläche befinden.

Als wertvolles Element des Orts- und Landschaftsbildes ist die Baumreihe aus Eichen, die entlang der Kohlhasenbrücker Straße steht, aufzuführen. Wie bereits schon erwähnt, markiert die Baumreihe eine Achse des Jagdsterns.

Geomorphologische Formen sind nicht vorhanden und erlebbar.

Gemäß Landschaftsplan Potsdam liegt die Fläche des Plangebietes im negativen Einfluss von Gebäuden, als Landschaftsstrukturen werden Wald und Waldränder benannt.

2.6.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes wird das bestehende Landschaftsbild nachhaltig verändert und völlig neu gestaltet.

Die forstlich genutzte Fläche weicht einer Bebauung mit vier- bis fünfgeschossigen Mehrfamilienhäusern. Es werden innerhalb des Baugebietes Einzelbäume bzw. Baumgruppen erhalten bleiben, städtische Grünflächen mit eingelagerten Funktionen, z. B. Spielplätze, werden innerhalb des Baugebietes WA 2 entstehen. Eingefasst von dem bis zu 20 m breiten Gehölzbestand, welcher als private Grünfläche festgesetzt wird, und aufgelockert durch Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern innerhalb des Plangebietes fügt sich die Bebauung vorteilhaft in die Umgebung ein.

2.6.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Erfolgt keine Bebauung des Baugebietes WA 2 hängen die Auswirkungen auf das Landschaftsbild von der Nutzung der Flächen ab. Gemäß Landeswaldgesetz wäre die Fläche wieder zu bewalden.

2.6.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Bereits zu Beginn der Planungen wurden mehrere Varianten der Bebauung untersucht und daraus ein Bebauungsplankonzept entwickelt mit dem Ziel, die Bebauung in Umfang und Gestaltung so einzuordnen, dass die Eingriffe in die vorhandene Waldfläche minimiert werden und der Waldcharakter erhalten bleibt bzw. wieder entwickelt werden kann. Die Variantenuntersuchung ist im Kapitel B Punkt 2.3 ausführlich dargestellt; die Beschreibung des Bebauungsplankonzeptes ist im Kapitel B Punkt 2.4 nachzulesen.

Die Errichtung eines Lärmschutzwalls nördlich und östlich der Grenze zum Flurstück 700 und die Errichtung einer Lärmschutzwand westlich der Grenze zum Flurstück 700 stellen aktive Schallschutzmaßnahmen dar, die erforderlich sind, um den von der Tankstelle ausgehenden Gewerbelärm zu verringern. Lärmschutzwand und Lärmschutzwall verhindern auch schädliche Beeinflussung durch Lichtimmissionen.

Die Festsetzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang der Kohlhasenbrücker Straße sowie die Festsetzung zur Begrünung des Lärmschutzwalls, führen neben den positiven Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter auch dazu, dass von außen betrachtet, die bestehende Wirkung der Waldränder nahezu erhalten bleibt bzw. neu ausgebildet wird. Die imposante Baumreihe aus Eichen bleibt erhalten.

Die im westlichen Teilbereich des Plangebietes (Baugebiet WA 1) vorgenommene Wohnbebauung akzentuiert aus städtebaulicher Sicht positiv die Ecke Großbeerenstraße / Steinstraße. Die geplante vier- bis fünfgeschossige Bebauung entspricht in ihrer Höhe und im Maß der Nutzung (Grundfläche der Hauptnutzungen und der Nebenanlagen) der prägenden Bebauung in den nördlich und westlich angrenzenden Bestandsgebieten (Behördenzentrum Steinstraße und Wohngebiet westlich der Steinstraße). Dort zum Teil vorhandene Hochhäuser werden nicht als städtebaulicher Maßstab herangezogen.

2.7 Ausgangslage für den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

2.7.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt	§ 1 Abs. 5 BauGB,
- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche und dessen Vorsorge	TA Lärm
- Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung	DIN 18005
- Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen	BImSchG insbesondere § 50 BImSchG

Hinsichtlich Schutzgut Mensch sind Fragen des Wohlbefindens und der Gesundheit zu betrachten. Gegenstand der Umweltprüfung sind mögliche Beeinträchtigungen vor allem der Wohnnutzung und Erholung durch schädliche Immissionen (vor allem Lärm) sowie durch Altlasten im Boden und Grundwasser.

2.7.2 Lärm

Um die Belange des Schallschutzes behandeln zu können, wurden Untersuchungen zum Schallschutz in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse liegen in Form des Gutachtens „Schallschutz gegen Verkehrslärm“ mit Datum vom 08.12.2017 sowie des Gutachtens „Schallschutz gegen Gewerbelärm“ mit Datum vom 21.12.2017 vor, erstellt durch die Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH Berlin [siehe Kapitel I, Anlagen 6 und 7].

Verkehrslärm

Das Bebauungsplangebiet ist Verkehrslärmimmissionen von der Autobahn A 115, der Großbeerenstraße und der Steinstraße ausgesetzt. Dabei sind die Lärmbelastungen von der Großbeerenstraße und Steinstraße größer als von der Autobahn A 115.

Die im Vorentwurf (Stand: 28. Juli 016) getroffenen Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm basierten auf den Ergebnissen eines vorgezogenen Kurzberichtes zum Schallschutz gegen Verkehrslärm der Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH Berlin vom 20.07.2016. Im Zuge der Erarbeitung der Planfassung zum Entwurf des Bebauungsplans wurden die schalltechnischen Berechnungen zum Verkehrslärm auf der Grundlage aktualisierter Verkehrsdaten nochmals überarbeitet.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass im Baugebiet WA 1 ein kleiner Teil des an der Ecke Steinstraße / Großbeerenstraße bereits errichteten Gebäudes im Lärmpegelbereich V liegt [siehe Planzeichnung Fläche A1]. Teile der Gebäude an der Großbeerenstraße, die weniger als 30 Meter von der Plangebietsgrenze (bzw. weniger als 25 m von der Baugrenze) entfernt sind, liegen im Lärmpegelbereich IV liegen [siehe Planzeichnung Fläche A1]. In diesen Bereichen sind Maßnahmen zum passiven Schutz vor Verkehrslärm an den Gebäuden erforderlich. Da die bereits errichteten Gebäude bereits Bestandsschutz genießen, sind die Festsetzungen zu Lärmschutzmaßnahmen im Baugebiet WA 1 nur für künftige bauliche Maßnahmen bindend.

Der ermittelte Lärmpegelbereich IV reicht von der östlichen Plangebietsgrenze (Kohlhasenbrücker Straße) ausgehend bis zu einer Tiefe von etwa 65 m in das Baugebiet WA 2 hinein. An den betroffenen Gebäuden sind Maßnahmen zum passiven Schutz vor Verkehrslärm an den Gebäuden erforderlich [siehe Planzeichnung Fläche B].

Die genannten Flächen A1 und A2 (Baugebiet WA 1) sowie B und C (Baugebiet WA 2) werden in der Planzeichnung festgesetzt. Innerhalb der Flächen sind im ungünstigsten Fall Maßnahmen zum passiven Schutz vor Verkehrslärm an den Gebäuden notwendig. Die erforderlichen Maßnahmen werden inhaltlich durch die Textfestsetzungen Nr. 5.1 bis 5.4 geregelt.

Die Textfestsetzung Nr. 5.4 regelt die Ausnahme, dass bei einer günstigeren Stellung von Gebäuden die Lärmschutzmaßnahmen an einzelnen Fassaden reduziert werden oder ganz entfallen können, wenn im Rahmen des Bauantragsverfahrens anhand der auf die konkrete Lage des geplanten Gebäudes bezogenen lärmtechnischen Berechnungen nachgewiesen wird, dass Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nur in geringerem Umfang erforderlich sind. Gesonderte Maßnahmen zum passiven Schutz vor Verkehrslärm sind an den Gebäuden dann nicht erforderlich, wenn der entstehende Außenlärmpegel kein höheres resultierendes bewertetes Schalldämmmaß der Außenbauteile erfordert als ohnehin durch den Stand der Technik erreicht wird. Als Stand der Technik gelten resultierende Schalldämmmaße der Außenbauteile von 35 dB.

Alle Teile der Baugebiete WA 1 und WA 2, für die im Bebauungsplan keine Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt werden, befinden sich auch im ungünstigsten Lärmfall im Lärmpegelbereich III oder sogar im Lärmpegelbereich II. Dort bedarf es keiner besonderen Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden, da die nach dem allgemeinen Stand der Technik ausgeführten Außenbauteile bereits einen ausreichenden Schallschutz gewährleisten. Als Stand der Technik gelten resultierende Schalldämm-Maße der Außenbauteile von 35 dB.

Gewerbelärm

Gewerbelärm wirkt von der Tankstelle ein, die, umschlossen von den geplanten Wohngebieten, an der Kohlhasenbrücker Straße betrieben wird.

Aus dem Gutachten „Schallschutz gegen Gewerbelärm“, welches mit Datum vom 21.12.2016 vorgelegt wurde [siehe Kapitel I, Anlage 7] geht hervor, dass im Bebauungsplangebiet aktive

Schallschutzmaßnahmen zur Verringerung des von der Tankstelle ausgehenden Gewerbelärms erforderlich sind.

Die Fläche D, auf der die Maßnahmen durchzuführen sind, ist in der Planzeichnung umgrenzt. Die Maßnahmen werden inhaltlich durch die Textfestsetzung 6, Punkte a) bis c) beschrieben.

Demnach ist nördlich und östlich der Grenze zum Flurstück 700 ein Lärmschutzwall mit einer Scheitelhöhe von mindestens 5 Meter (Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Flurstücksgrenze) zu errichten.

Westlich der Grenze zum Flurstück 700 ist eine mindestens 5 Meter hohe Lärmschutzwand (Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Flurstücksgrenze) zu errichten.

Die Wand ist bis an die Scheitelhöhe des Lärmschutzwalls heranzuführen.

Die Konstruktion der Lärmschutzwand muss über ein bewertetes Luftschalldämmmaß von mindestens 20 dB verfügen.

Sofern im Ergebnis der durchgeführten Maßnahmen a) und b) in den Baugebieten WA 1 und WA 2 weiterhin durch den Gewerbebetrieb auf dem Flurstück 700 ausgehende unzulässige Lärmimmissionen festzustellen sind, ist im Bereich zwischen den Verbindungslinien A-B und C-D auf dem Lärmschutzwall zusätzlich eine Lärmschutzwand bis zu einer Gesamthöhe von mindestens 10 Meter (Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Grenze zum Flurstück 700) zu errichten.

Die Konstruktion der Lärmschutzwand muss über ein bewertetes Luftschalldämmmaß von mindestens 20 dB verfügen.

2.7.3 Altlasten

Im südwestlichen Teil des Plangebiets befindet sich die im Altlast- und Altlastverdachtskataster der Landeshauptstadt Potsdam unter der ISAL-Nr.0305540543 registrierte Verdachtsfläche stofflich schädlicher Bodenveränderung: Garagenkomplex (Lagerkomplex), Steinstraße 108 / Großbeerenstraße.

Die Anlage wurde im Vorfeld der Veräußerung der Grundstücksflächen durch die TLG Immobilien GmbH bereits bis auf Reste der Bodenplatten der Garagengebäude und der Zufahrtsflächen abgebrochen.

In den Baugenehmigungen für die inzwischen bereits errichteten Häuser im Bereich dieser Fläche ist über erforderliche Handlungen und Maßnahmen informiert worden, falls während Tiefbau- und Erdarbeiten Auffälligkeiten im Boden festgestellt werden sollten, die auf schädliche Bodenveränderungen schließen lassen.

Während der bisher durchgeführten Tiefbau- und Erdarbeiten sind keine Auffälligkeiten im Boden festgestellt worden.

Sollte sich im Zuge des weiteren Planverfahrens der Altlastenverdacht doch noch bestätigen, ist die betroffene Fläche in der Planzeichnung zeichnerisch zu umgrenzen und als „Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ (Planzeichen 15.12 PlanZV) nachrichtlich zu übernehmen.

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Altlasten zu gesundheitlichen Gefährdungen führen.

2.7.4 Sonstige Einflüsse

Lichtimmissionen

Die Tankstelle und die Waschanlage, die sich auf dem Nachbargrundstück (Flurstück 700) befinden, sind auch Quellen von Lichtemissionen. Tankstellen und Waschanlagen gehören zu den immissionsrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen. Nicht genehmigungs-

bedürftige Anlagen sind gemäß § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen (auch Lichteinflüsse) verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die Tankstelle und die Waschanlage genießen Bestandsschutz. Maßnahmen zur Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen sind daher im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu treffen.

Von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) sind „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ herausgegeben worden¹⁴. In dieser Ausarbeitung wird darauf verwiesen, dass es bisher keine gesetzlichen Regelungen zur Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeitsgrenzen für Lichtimmissionen gibt und auch keine in Aussicht gestellt sind. Die im Immissionsschutz zu beurteilenden Lichteinwirkungen bewegen sich im Bereich der Belästigungen. Schädliche Umwelteinwirkungen liegen dann vor, wenn die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit erheblich belästigt wird. Eine erhebliche Belästigung i. S. des § 5 Abs. 1 Nr. 1 oder des § 22 Abs. 1 BImSchG tritt in der Regel auf, wenn bestimmte Immissionsrichtwerte, die in den genannten Hinweisen unter Nr. 4.1 bzw. 5.2 angegeben sind, überschritten werden. Da im Rahmen der Beteiligung der Behörden keine Hinweise oder Auflagen zur Erstellung von Gutachten in Bezug auf Lichtemissionen der Tankstelle und Waschanlage erfolgten, ist davon auszugehen, dass die Schwelle zur Erheblichkeit von Belästigungen durch die benachbarte Tankstelle und Waschanlage nicht überschritten wird.

Die Errichtung des 5 m hohen Lärmschutzwalls und der 5 m hohen Lärmschutzwand bewirken, dass schädliche Lichtimmissionen verhindert bzw. vermindert werden.

Sonstige Einflüsse

Der östliche Rand des Plangebiets (Kohlhasenbrücker Straße) liegt im Korridor einer Richtfunkstrecke (Quelle: FNP Potsdam, Beiplan Technische Infrastruktur, vom 30.01.2013).

Durch Freileitungen oder Erdkabel verursachte elektromagnetische Felder sind nicht bekannt.

2.7.5 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.8 Schutzgut Kultur und andere Sachgüter

2.8.1 Einschlägige Ziele in Fachgesetzen und Fachplanungen

Zielaussage Fachgesetze und Fachplanungen	Quelle
<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile - Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege - Berücksichtigung erhaltenswerter baulicher Anlagen von geschichtlicher, künstlerischer und städtebaulicher Bedeutung 	§ 1 Abs. 6 Satz 4, 5 und 7 d BauGB

2.8.2 Ausgangssituation

Es gibt keine Kenntnisse darüber, dass im Plangebiet Denkmale von kultureller Bedeutung und andere Sachgüter vorhanden sind.

In gewisser Weise ist jedoch der Bereich entlang der Kohlhasenbrücker Straße aus Sicht der Garten- und Landschaftsgestaltung von Bedeutung. Die Kohlhasenbrücker Straße ist Teil ei-

¹⁴ „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012

nes sogenannten Jagdsterns, welcher seit 1726 vom Jagdschloss Stern ausgehend angelegt wurde und sternförmig mit Sichtachsen und Schneisen der Erschließung des Jagdreviers diente. Der Jagdstern ist ein Element aus der barocken Garten- und Landschaftsgestaltung, mit dessen Hilfe der Wald bzw. das Jagdrevier übersichtlich gegliedert wurde. Auf den Schneisen des in der Regel 6 bis 10 strahligen Wegesystems konnte der Jagdherr schnell und auf geradem Wege in alle Himmelsrichtungen gelangen. Die schnurgerade verlaufenden Wege und Schneisen gewährten als Sichtachsen einen guten Überblick auf das Jagdgeschehen.

Vor diesem gartengeschichtlichem Hintergrund ist die Bedeutung der Eichen zu bewerten, die diese Wegeachse betonen.

Nordöstlich des Plangebietes auf der gegenüberliegenden Seite der Kohlhasenbrücker Straße befindet sich der Gebäudekomplex des ehemaligen Reichsfilmarchivs.

Im Plangebiet sind bisher keine Bodendenkmale bekannt. Bodendenkmale sind im Boden verborgen und werden zumeist nur durch Zufall während der Tiefbauarbeiten entdeckt. Mit einem Auftreten ist jederzeit zu rechnen. Werden Bodendenkmale gefunden, gelten die Bestimmungen gemäß dem „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg“ (BbgDSchG) vom 24.05.2004 (GVBl.Bbg. Nr. 9, S. 215ff.).

2.8.3 Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die geplante Bebauung wird bei sich bei Einhaltung der Festsetzungen in keiner Weise auf das Schutzgut Kultur bzw. auf andere Sachgüter auswirken. Es sind keinerlei Beeinträchtigungen zu erwarten, die vom Plangebiet ausgehen und zu einer Beeinträchtigung des Gebäudekomplexes des Reichsfilmarchives als Baudenkmal führen.

2.8.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.8.5 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Mit der Festsetzung der Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf einer Breite von 20 m entlang der Kohlhasenbrücker Straße soll der Charakter der auf den Stern zuführenden Achse erhalten bleiben. Die Festsetzungen zielen auf den Erhalt und Schutz der Eichen ab.

Die Umsetzung der Planung ist nicht mit einer nachteiligen Auswirkung auf die Belange des Denkmalschutzes verbunden, so dass spezielle grünordnerischen Festsetzungen und Maßnahmen im Sinne dieses Schutzgutes nicht erforderlich sind.

3. 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.

Beim derzeitigen Stand der Bestandserfassung sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Umweltschutzgütern zu erkennen.

4. Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

4.1.1 Vermeidung und Minimierung

Es werden folgende Festsetzung und Regelungen zur Vermeidung und zur Minderung von nachteiligen Umweltauswirkungen getroffen:

- Unterschreitung der nach § 17 Abs. 1 BauNVO möglichen Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung,
- Festsetzung von wasser- und luftdurchlässigen Belägen bei Wege- und Aufenthaltsflächen,
- Anreiz zum Baumerhalt auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen (freigestellte Eichen; Anrechnung von Baumbestand bei Neupflanzungen)
- Festsetzung einer Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen: Erhaltung und Pflege des Baumbestandes,
- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Februar)
- Umsiedlung des Hügelnestes der Waldameisen
- Freihaltung der privaten Grünfläche von jeglicher Versiegelung und Einfriedung

4.1.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Als ausgleichswirksame Festsetzungen sind vorgesehen:

- Pflanzung von standortheimischen Bäumen (StU 18-20 cm) pro 100 m² nicht überbaubarer Fläche (ausgenommen Fläche D) unter Anrechnung bestehender Bäume in entsprechender Qualität,
- Pflanzung standortheimischer Sträucher auf den nicht überbaubaren Flächen des Baugebietes WA 2 (ausgenommen Fläche D) auf einer Fläche von mindestens 350 m²,
- beidseitige Bepflanzung des Lärmschutzwalls
- Pflanzung von 300 m² standortheimischen Sträuchern auf der Fläche mit Erhaltungsbindung
- Pflanzung von Laubbäumen im Bereich der Stellplatzanlagen.

Für die Pflanzgebote wird die Verwendung von Arten der Pflanzenlisten empfohlen [siehe Kapitel I, Anlage 4].

4.1.3 Externe naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen und Waldersatz

Innerhalb des Geltungsbereiches können nicht alle erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen untergebracht werden. Ausstehender Kompensationsbedarf wird im Zusammenhang mit den Ersatzmaßnahmen, die sich nach geltendem Forstrecht aus der Waldumwandlung ergeben, außerhalb des Geltungsbereiches umgesetzt.

Insgesamt werden folgende Kompensationsmaßnahmen umgesetzt:

1. Erstaufforstung:

Für die flächenmäßige Kompensation der umzuwandelnden Waldfläche einschließlich der Kompensation für naturschutzrechtliche Belange ist eine Erstaufforstungsfläche von **25.350 m²** erforderlich.

Die Erstaufforstung erfolgt in der Gemarkung Kreblitz (Naturraum Mittlere Mark). Hier wird eine bisher intensiv genutzte Ackerfläche mit Gemeiner Birke (Sand-Birke) und Gemeiner Kiefer aufgeforstet und an zwei Seiten mit einem rund 10 m breiten, gestuften Waldmantel eingesäumt.

2. Waldumbaumaßnahme:

Für den Ausgleich der Schutzfunktion „Erholungswald“, mit dem die Waldfläche belegt ist, werden wertverbessernde Waldumbaumaßnahmen auf einer Fläche von rund 3,6 ha vorgenommen. Die Flächen liegen in der Gemarkung Langerwisch (Naturraum Mittlere Mark). Hier wird Kiefernaltbestand im Voranbau mit Trupp-Pflanzung aus Trauben-Eichen unterpflanzt.

Zu 1: Erstaufforstungen

1. Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme

Die Erstaufforstungsfläche liegt im Übergangsbereich zwischen Baruther Urstromtal und Lausitzer Grenzwall im Naturraum Mittlere Mark, in der Gemarkung Kreblitz, Flur 16, Flurstück 86/5.

Die Fläche der Erstaufforstung beträgt insgesamt 25.350 m²

Derzeit ist die Fläche als intensiv gedüngtes und befahrenes Ackerland zu beschreiben. Die Erstaufforstung erfolgt als Mischbestand aus Gemeiner Birke (Sand-Birke) und Gemeiner Kiefer im Verhältnis der Flächen von rund 60 % zu 40 %. An den Außenseiten des zukünftigen Bestandes wird ein ca. 10 m breiter, gestufter Waldrand angelegt.

Die Fläche, die als Ersatzfläche nach § 8 LWaldG anerkannt ist (Forstrechtliche Genehmigung zur Erstaufforstung mit Aktenzeichen LFB 20.08 7020 – 6/03/16 vom 11.05.2016 liegt vor¹⁵), wird voraussichtlich im Herbst 2018 aufgeforstet.

2. Maßnahmebeschreibung

a) Pflanzenanzahl:

Die Pflanzung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Forstverwaltung mit zertifizierten Gehölzen nach Forstvermehrungsgesetz. Die Fläche wird im Verband 2 m x 1,25 m (Gemeine Birke) bzw. 2 m x 0,5 m (Gemeine Kiefer); bepflanzt. An den Waldrändern erfolgt die Pflanzung im Verband 2 m x 2 m.

Als Hauptbaumarten werden Gemeine Birke (Sand-Birke) und Gemeine Kiefer den zukünftigen Wald prägen. Ihre Herkunftsgebiete sind das Mittel- und Ostdeutsche Tief- und Hügel-land bzw. das Mittel- und Ostdeutsche Tiefland.

Zum südlichen und westlichen Waldaußenrand wird ein etwa 10 m breiter stufiger Waldmantel mit Waldsträuchern und Bäumen 2. Ordnung zur langfristigen Stabilisierung des Waldbestandes aufgebaut. Als Gehölzarten werden verwendet: Feld-Ahorn, Weißdorn, Schlehe, Wild-Birne, Blutroter Hartriegel, Kreuzdorn und Hundsrose.

Die aufgeforstete Fläche ist mit einem Wildschutzzaun (Auswahl: rotwild-, rehwild- und hasensicher, 2 m hoch) gemäß § 8 Abs. 1 und 2 BbgJagdDV¹⁶ zu sichern und nach der Sicherung der Kultur wieder zu entfernen.

¹⁵ Eine Neuanlage von Wald (Erstaufforstung; hier Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in Wald) bedarf gemäß § 9 Abs. 1 LWaldG der Genehmigung der Unteren Forstbehörde. Diese Genehmigung liegt vor.

¹⁶ Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 2. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305) zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. September 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 74]).

b) Baumart:

Erstauf- forstungs- fläche	Baumart	Flächen- anteil (m ²)	Pflanz- verband (m)	Sortiment /Höhe (m)	Herkunft	
Gemarkung Kriebitz Flur 6, Flurstück 86/5	Gemeine Birke (Sand-Birke) GBI	13.490	2,0 x 1,25	2/0 20-40	80402	
	Gemeine Kiefer GKI	9.000	2,0 x 0,5	1/0 10-20	85104	
	Waldrand	Feld-Ahorn	2.860	2,0 x 2,0	2/0 50-80	
		Wild-Birne			2/0 50-80	
		Weißdorn			2/0 50-80	
		Schlehe			2/0 50-80	
		Blutroter Hartriegel			2/0 50-80	
		Kreuzdorn			2/0 50-80	
		Hundsrose			2/0 50-80	

Erklärung: 2/0: 2 jähriger Sämling Herkunft: 80402 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
1/0: 1 jähriger Sämling Herkunft: 85104 Mittel- und Ostdeutsches Tiefland

c) Pflege und Entwicklung:

Bei Bedarf sind jeweils im 1. bis 5. Standjahr Kulturpflegen durchzuführen. Darüber hinaus hat bei Bedarf ein Schutz vor forstschädlichen Mäusen zu erfolgen.

Die aufwachsende Kultur ist bei mehr als 20 % Pflanzenausfall in der unmittelbar auf den Ausfall folgenden Pflanzperiode nachzubessern. Die Nachbesserungspflicht besteht bis zur protokollarischen Endabnahme.

Unter gesicherter Kultur wird hier eine mit jungen Waldbäumen und –sträuchern bestandene Fläche verstanden, die aufgrund ihrer Form, Größe und der Verteilung der Bestockung Waldeigenschaften ausgebildet hat und nachhaltig die Erfüllung von Schutz- und Erholungsfunktionen erwarten lässt. Sie kann gleichermaßen aus Pflanzung, Saat und aus Naturverjüngung entstanden sein.

Entsprechend den Vorgaben aus der Stellungnahme der Oberförsterei Luckau¹⁷ zum Pflanzverband ergeben sich nachfolgende quantitative und qualitative Kriterien, die zu erfüllen sind:

Im 8. Standjahr der Kultur sollen auf mindestens 70 % der Ausgleichs- und Ersatzfläche mindestens nachfolgende Pflanzanzahlen vorhanden sein:

Gemeine Birke GBI:

Pflanzverband (m): 2 x 1,25 mind. 4.000 Stk./ha Gesamtstückzahl auf 1,349 ha: 5.396 Stk.

Gemeine Kiefer GKI:

Pflanzverband (m): 2 x 0,5 mind. 10.000 Stk./ha Gesamtstückzahl auf 0,9 ha: 9.000 Stk.

Waldrand:

Pflanzenverband (m): 2 x 2,0 mind. 2.500 Stk./ha Gesamtstückzahl auf 0,286 ha: 715 Stk. (davon 143 Bäume)

3. Fristsetzung für Maßnahmedurchführung

Die Pflanzung soll im Herbst 2018 durchgeführt werden, spätestens im Dezember 2018 abgeschlossen sein. Die Maßnahme ist spätestens 2 Jahre nach Waldinanspruchnahme durchzuführen.

¹⁷ Stellungnahme der Oberförsterei Luckau vom 18.12.2017, Geschäftszeichen LFB 20.08 7020-6/2517

4. Zeitpunkte der Zwischen- und Schlussabnahmen

Zwischenabnahmen erfolgen nach Absprache. Die Schlussabnahme wird voraussichtlich im Jahr 2023 nach der Vegetationsperiode durchgeführt.

5. Sicherheitsleistung

Gemäß Gemeinsamer Erlass zur Anwendung des § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG auf Bebauungspläne vom 14.08.2008 ist vom Kompensationspflichtigen eine Sicherheit zu hinterlegen. Die Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg führt dazu aus, dass bei Genehmigung eines materiellen Ausgleichs der Umwandlung (z. B. Ersatzaufforstung) eine bis zur Kultursicherung bzw. Realisierung der sonstigen Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen geeignete Sicherheitsleistungen beim Landesbetrieb Forst Brandenburg zu hinterlegen ist. Die Hinterlegung ist z. B. durch selbstschuldnerische Bankbürgschaft möglich. Die Sicherheitsleistung wird dem Kompensationspflichtigen nach erfolgreichem Abschluss der Maßnahme zurückgegeben.

Die Ermittlung der Sicherheitsleistung erfolgte in der Stellungnahme der Oberförsterei Luckau¹⁸ wie folgt:

Dauerhaft umzuwandelnde Fläche [m²] x Bewertungsfaktor = Ersatzfläche [m²]:
25.350 m² x 1,0 = 25.350 m²

Pflanzung einer Mischkultur und 5jährige Pflege auf:
25.350 m² x 1,44 EUR/m² = **36.504,00 EUR**

Bodenwert eines zur Erstaufforstung geeigneten Grundstücks der Region:
25.350 m² x 0,70 EUR/m² = **17.745,00 EUR**

Summe = Sicherheitsleistung: 54.249,00 EUR

Zur Hinterlegung der Sicherheitsleistung ist der Vorhabenträger verpflichtet (Kompensationspflichtiger).

Die Sicherheitsleistung wird in Form einer selbstschuldnerischen Bankbürgschaft hinterlegt.

Die Sicherheitsleistung kann auf Antrag nach zwei Vegetationsperioden bis zur Höhe der zur Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Restleistungen reduziert werden. Hierzu sind der Istzustand und die ggf. noch erforderlichen Maßnahmen zu protokollieren.¹⁹

6. Besondere Genehmigungstatbestände

Erstaufforstungsgenehmigung liegt vor (LBF 20.08 7020-6/03/16).

7. Flächenverfügbarkeit durch unwiderrufliche Sicherung der Ersatz- und Ausgleichsflächen bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme

Die Flächenverfügbarkeit wird in dem *Vertrag über die Zurverfügungstellung von Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen* zwischen dem Vorhabenträger und dem dienstleistenden Unternehmen sowie in dem öffentlich-rechtlichen *Städtebaulichen Vertrag zur Sicherung von externen forst- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen* mit dem Dienstleister gesichert.

¹⁸ Stellungnahme der Oberförsterei Luckau vom 18.12.2017, Geschäftszeichen LFB 20.08 7020-6/2517

¹⁹ VV § 8 LWaldG Kapitel 1.1.4

Zu 2: Qualitative Waldumbaumaßnahme

Zur Waldumbaumaßnahme in Langerwisch wurde von der Forstbetriebsgemeinschaft Fresdorfer Heide eine Unterlage mit dem Aktenzeichen LFB 15.03-7020-5/03/17/BR/gV erarbeitet. Die nachfolgende Beschreibung der Maßnahme bezieht sich auf diese Unterlage bzw. auf die Anlagen der Unterlage.

1. Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme

Die umzuwandelnde Waldfläche ist mit einer Schutzfunktion („Erholungswald der Intensitätsstufe 2 (WF 8102)) belegt, so dass zum quantitativen Flächenausgleich eine qualitative Komponente hinzukommt. Dies ist mit dem zusätzlichen Faktor 1,0 zu berücksichtigen. Dabei wird für die festgesetzte private Grünfläche auf Grund des geplanten Belassens einer Restbestockung ein Abschlag von 0,25 von Hundert gewährt.

Als qualitative Waldumbaumaßnahme wird eine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AE-Maßnahme) auf 4 Teilflächen auf einer Fläche von insgesamt rund 3,6 ha umgesetzt. Die Flächen liegen in der Gemarkung Langerwisch, in der Flur 4, auf Teilflächen der Flurstücke 210, 211, 215 und 216.

2. Maßnahmebeschreibung

Die nachfolgende Beschreibung der Maßnahmen wurde der Anlage 4 der oben bezeichneten Unterlage entnommen.

Pflanzplan

Auf Grund der ziemlich armen Standorte (Z2) soll keine vollflächige, i.d.R. reihenweise Bepflanzung der Teilflächen 1 bis 4 erfolgen. Anstelle dessen erfolgt ein Voranbau der Traubeneiche in Trupps. Aus jeden Eichentrupp soll sich zukünftig eine „Zieleiche“ entwickeln.

Pflanzung von kräftigen 1-jährigen Traubeneichensämlingen 1/0 (15 bis 30 cm, Herkunft 81804) in Trupps zu je 19 Stück. Auf einem Hektar sind max. 100 Trupps sinnvoll. Das sind 1.900 Stück Traubeneichen je Hektar.

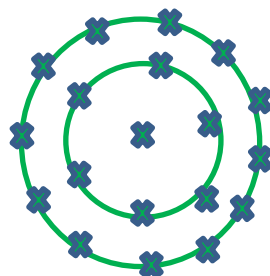
Pflanzverfahren ist die Handpflanzung in Pflugstreifen. Der Pflanzenabstand beträgt 30 cm bis max. 1m.

Die den TEI-Trupps umgebende Baumart soll aus Naturverjüngung von Kiefer, Birke und Eberesche bestehen.

Auf den Teilflächen ist jeder Trupp durch einen rot markierten Stock gekennzeichnet. Der Abstand von einem Trupp- zum anderen Truppmittelpunkt beträgt 8 bis 14 m.

Eine Zäunung der Flächen ist wegen der erhöhten Wildbestände unerlässlich.

Pflanzschema:



✕ Traubeneiche (TEI)

Pflanzenzahl:

Teilfläche 1	0,9074 ha	70 Trupps	1.330 Stück TEI
Teilfläche 2	1,4124 ha	90 Trupps	1.710 Stück TEI
Teilfläche 3	0,4000 ha	15 Trupps	285 Stück TEI
Teilfläche 4	0,8998 ha	60 Trupps	1.140 Stück TEI
gesamt:			4.465 Stück TEI

Bei der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmefläche von 3,6196 ha sind das 1.234 TEI je Hektar. Die Teilflächen der AE-Maßnahme liegen in unmittelbarer räumlichen Nachbarschaft im Naturraum „Mittlere Mark“.

3. Fristsetzung für Maßnahmedurchführung

Die Maßnahme wurde im November 2017 so, wie in der Unterlage zur Maßnahmebeschreibung der Forstbetriebsgemeinschaft Fresdorfer Heide aufgeführt, umgesetzt.

4. Zeitpunkte der Zwischen- und Schlussabnahmen

Die Zwischenabnahmen erfolgen nach Absprache. Die Schlussabnahme wird voraussichtlich 2024 nach der Vegetationsperiode durchgeführt.

5. Sicherheitsleistung

Die Maßnahme wurde im November 2017 so, wie in der Unterlage zur Maßnahmebeschreibung der Forstbetriebsgemeinschaft Fresdorfer Heide aufgeführt, umgesetzt. Das Hinterlegen einer Sicherheitsleistung entfällt.

6. Flächenverfügbarkeit durch unwiderrufliche Sicherung der Ersatz- und Ausgleichsflächen bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme

Die Flächenverfügbarkeit wird in dem *Vertrag über die Zurverfügungstellung von Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen* zwischen dem Vorhabenträger und dem dienstleistenden Unternehmen sowie in dem öffentlich-rechtlichen *Städtebaulichen Vertrag zur Sicherung von externen forst- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen* mit dem Dienstleister gesichert.

4.1.4 Grünordnerische Festsetzungen

1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

In den Baugebieten WA 1 und WA 2 sind Stellplätze sowie nicht für den Fahrzeugverkehr bestimmte Wege und Aufenthaltsflächen in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Begründung der Festsetzung:

Teilversiegelungen statt Vollversiegelungen vermindern die Beeinträchtigungen und dienen somit dem Schutz des Boden- und Wasserhaushalts.

2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

2.1 Im Baugebiet WA 2 ist pro 100 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche (ausgenommen die Fläche D) mindestens ein standortheimischer Baum mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen. Bei der Ermittlung

der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind vorhandene Bäume anrechenbar, sofern sie den in Satz 1 genannten Anforderungen an Art und Qualität entsprechen.

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

Begründung der Festsetzung:

Ziel der Festsetzung ist die Entwicklung eines aufgelockerten, waldähnlichen Baumbestandes innerhalb des Wohngebietes. Mit dieser Festsetzung sollen zum einen die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, die durch die Bebauung und Versiegelung entstehen, ausgeglichen werden. Zum anderen dienen sie der Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes (waldähnlicher Charakter) und besitzen darüber hinaus eine ausgleichende klimatische Wirkung.

Des Weiteren bieten Bäume einer Vielzahl von Tierarten Lebensraum, so dass sich die Anpflanzung und der Erhalt auch positiv auf den Artenschutz auswirken. Dies entspricht auch dem Zielkonzept des Landschaftsplanes, welches den Erhalt und die Entwicklung von Biotopstrukturen im Bereich des Plangebietes vorsieht [siehe Kapitel C Punkt 1.4 Landschaftsplan].

Die Anrechnung vorhandener Bäume soll dazu beitragen, möglichst viele Bestandsbäume zu erhalten. Darüber hinaus ist bei Abgang der Bäume eine Ersatzpflanzung vorzunehmen.

2.2 Im Baugebiet WA 2 sind im Bereich der nicht überbaubaren Flächen (ausgenommen die Fläche D) auf insgesamt mindestens 350 m² Sträucher und Hecken zu pflanzen.

Die Strauchpflanzungen sind aus mehreren verschiedenen, heimischen Gehölzarten zusammenzusetzen, je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 cm. Die durchschnittliche Pflanzdichte beträgt 1 Strauch/m².

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

Begründung der Festsetzung:

Die Strauchpflanzungen ergänzen den zu erhaltenden und zu entwickelnden Baumbestand, so dass sich arten- und strukturreiche Gehölzbestände ergeben, die vor allem für die heimische Tierwelt förderlich sind. Strauchpflanzungen in Wohngebieten können auch Sichtschutzfunktionen übernehmen oder bestimmte Bereiche abschirmen. Die festgesetzte Flächengröße der Strauchpflanzungen berücksichtigt das Entwicklungsziel einer baumbestanden Fläche, die lediglich durch Strauchpflanzungen ergänzt wird.

2.3 Der gemäß Textfestsetzung 6 a) auf der Fläche D zu errichtende Lärmschutzwall ist beidseitig mit Sträuchern in einer Dichte von mindestens 2 Pflanzen je m² Böschungsfäche zu begrünen.

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 2 empfohlen.

Begründung der Festsetzung:

Die Funktion der Anpflanzung ist in erster Linie darauf ausgerichtet, die störenden Einflüsse des Tankstellengrundstücks abzuhalten bzw. zu minimieren. Aus diesem Grund muss der Aufbau dicht und vielschichtig sein. Bei der Auswahl der Gehölzarten wird dringend empfohlen, auf schallmindernde und staubbindende Eigenschaften der Gehölze zu achten, zudem sollten sie ein Wurzelwerk ausbilden, welches Boden an steilen Böschungen gut befestigt. Struktur- und artenreiche Gehölzpflanzungen bieten der heimischen Tierwelt wertvolle Lebensräume.

2.4 Oberirdische Stellplatzanlagen für mehr als 4 Kraftfahrzeuge sind mit Bäumen zu gliedern. Hierzu ist je 4 Pkw-Stellplätze ein Baum in der Qualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe vom Erdboden zu pflanzen. Die Pflanzgrube muss mindestens 12 m³ groß sein.

Es wird die Verwendung von Gehölzarten der Pflanzenliste 3 empfohlen.

Begründung der Festsetzung:

Die Anpflanzung von Bäumen im unmittelbaren Bereich von Stellplätzen dient vornehmlich der Beschattung dieser Bereiche und sorgt somit ausgleichend hinsichtlich klimatischer Beeinträchtigungen durch Versiegelung. Aber auch für die allgemeine Begrünung, Gestaltung und Förderung der Fauna ist die Pflanzung von Straßenbäumen positiv zu sehen.

Die angegebene Größe der Pflanzgrube entspricht den "Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2" des FLL-Regelwerks. Auch die darin gegebenen weiterführenden Hinweise zur Neupflanzung sollten Beachtung finden.

3 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Auf der in der Planzeichnung umgrenzten Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind Bäume der in den Pflanzenlisten 1 und 2 genannten Arten mit einem Stammumfang ab 30 cm zu erhalten.

Der Baumbestand ist durch die Pflanzung von Sträuchern auf einer Fläche von insgesamt mindestens 300 m² zu ergänzen. Die Strauchpflanzungen sind aus mehreren verschiedenen, heimischen Gehölzarten zusammenzusetzen, je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 cm. Die durchschnittliche Pflanzdichte beträgt 1 Strauch je m².

Es wird die Verwendung von Gehölzarten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

Begründung der Festsetzung:

In erster Linie soll mit der Festsetzung der Erhalt der Baumreihe aus etwa 80-jährigen Eichen erreicht und damit der Charakter des Grünzuges entlang der Achse Kohlhasenbrücker Straße in diesem Abschnitt bewahrt werden. Gleichzeitig dient der Pflanzstreifen als Puffer zum angrenzenden LSG „Parforceheide“. Die ergänzende Pflanzung von vorzugsweise Vogelschutzgehölzen dient dazu, den heimischen Vogelarten Möglichkeiten zur Brutplatzanlage und zur Nutzung als Brutrevier zu geben.

4 private Grünfläche

Innerhalb der privaten Grünfläche sind Versiegelungen und die Errichtung von baulichen Anlagen sowie Einfriedungen jeglicher Art unzulässig.

Begründung der Festsetzung:

Die Festsetzung dient dem Erhalt des naturnahen Charakters der Fläche im Übergangsbereich in den offenen Landschaftsraum der Parforceheide. Der Ausschluss jeglicher Versiegelungen, zum Beispiel durch Wege oder bauliche Anlagen, soll einer intensiven Freiflächenutzung vorbeugen. Durch den Ausschluss von Einfriedungen soll die räumliche, funktionelle und optische Abgrenzung gegenüber dem angrenzenden Landschaftsraum verhindert werden.

4.1.5 Grünordnerische Empfehlungen und Hinweise

Nachfolgend aufgeführte Maßnahmen werden zur Anwendung empfohlen. Eine Festsetzung der Maßnahmen ist nicht möglich, da gemäß § 9 Abs. 1 BauGB nur Festsetzungen aus städtebaulicher Sicht, das heißt mit konkretem Bodenbezug, erfolgen dürfen.

- 1 Gemäß dem § 202 BauGB ist der Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen ausgehoben wird, in einem nutzbaren Zustand zu halten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. (**Schutzgut Boden**)
- 2 Beim Einsatz der Baufahrzeuge und -maschinen sowie bei der Maschinen- und Baustofflagerung sind entsprechend vorbeugende Maßnahmen und Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um die Gefährdung von Boden und Grundwasser so gering wie möglich zu halten. Der Umgang mit boden- und grundwassergefährdenden Stoffen und Materialien (z. B. Öle, Benzin) muss stets sorgfältig erfolgen.

- 3 Die Verwendung von mineralischen Düngemitteln und Pestiziden ist in den Vegetationsflächen unerwünscht, da sie Grundwasser und Boden belasten. Es wird empfohlen ausschließlich auf organische Düngemittel und -methoden (z. B. Zufuhr von Nährstoffen über die Kompostverwendung) zurückzugreifen und Schädlingen mit natürlichen Mitteln zu begegnen.
(Schutzgut Boden und Schutzgut Wasser)
- 4 Bei Arbeiten im Kronenbereich von Bäumen ist die DIN 18 920 zum Schutz von Bäumen, Gehölzen und sonstiger Vegetation zu beachten.
- 5 Das Anbringen von Nistkästen, Halbhöhlen und Fledermauskästen fördert die Lebensraumqualität für Vögel und Fledermäuse im Plangebiet.

4.2 Eingriffsbewertung und Bilanzierung

Die Eingriffsbewertung und Bilanzierung bezieht sich nur auf das Baugebiet WA 2 und die private Grünfläche und wird nachfolgend als „Bilanzierungsgebiet“ bezeichnet. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Baugebiet WA 1 wurden im Rahmen der Baugenehmigung ermittelt und eingefordert.

Bei der Bewertung des Eingriffs ist zwischen dem Eingriff nach Naturschutzrecht und der Kompensation gemäß Landeswaldgesetz LWaldG zu unterscheiden.

Sind auf Grund der Aufstellung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist gemäß § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach § 1 a Abs. 3 BauGB zu entscheiden. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen; unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Da durch das Vorhaben Wald in Anspruch genommen wird, bedarf es gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 LWaldG der Genehmigung der unteren Forstbehörde. Der Genehmigung steht gleich, wenn die erforderlichen forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen für die Schutz- oder Erholungsfunktion des Waldes im Bebauungsplan festgesetzt sind. Dies wird auf den Ausgleich für die durch Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Naturschutzrecht angerechnet.

4.2.1 Eingriffsbewertung nach Bewertungsmethode „Naturhaushaltswert“

Als Methode der Eingriffsbewertung wird die Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“, die von der Stadt Potsdam aus dem Fachgutachten „Fachliche Herleitung einer standardisierten Bewertungsmethode für Naturhaushaltsfunktionen - Naturhaushaltswert“ entwickelt wurde, angewandt. Auf dieser Grundlage können Eingriffe in den Naturhaushalt, die infolge von Aufstellungen von Bebauungsplänen im Stadtgebiet von Potsdam zu erwarten sind, nach einheitlichem Vorgehen bilanziert werden.

Bei der Naturhaushaltswertmethode werden in zwei Bewertungsschritten die biotischen (Biotope) und abiotischen (Boden, Wasser, Klima/Luft) Naturhaushaltsfunktionen in Bestand und Planung bewertet. Die Bilanzierung des Eingriffs in den Naturhaushalt erfolgt in einem dritten Schritt, wobei sowohl Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes als auch gebiets-externe Ausgleichsmaßnahmen in die Bilanzierung eingestellt werden können.

Die Bewertung des Naturhaushaltswertes (NH-Wert) des jeweiligen Biotoptyps erfolgt nach den Tabellen der Arbeitshilfe Tabelle A 1 (Bewertungsrahmen Naturhaushaltswert für die Schutzgüter Biotope, Boden, Wasser, Klima/Luft), Tabelle A 2 (Referenzbiotope Bestand - Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen) sowie A 3 (Referenzbiotope Planung - Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotop- und Planungstypen).

Bei der Ermittlung des NH-Wertes werden, wie zuvor erwähnt, als Bilanzierungsgebiet das Baugebiet WA 2 und die private Grünfläche betrachtet. Die Verkehrsfläche Ecke Großbeerenstraße/Kohlhasenbrücker Straße ist eingriffsneutral.

Die nachfolgenden Ausführungen beschreiben die Anwendung der Methode auf das Vorhaben. Die jeweils den Schritten zugeordneten Tabellen sind im Anhang Kapitel I als Anlage 3 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 Naturhaushaltswert Planung
- Tabelle 3c: Eingriff Naturhaushaltswert -Zusammenfassende Übersicht (Eingriffsbilanz)
- Tabelle 3d: Berechnung Naturhaushaltswert für externe Ausgleichsmaßnahmen

Naturhaushaltswert Bestand (Schritt 1):

Als Biotoptypen des Bestandes wurden erfasst [siehe Karte der Biotopkartierung im Anhang Kapitel I als Anlage 1 sowie Karte der Naturhaushaltswerte als Anlage 2]:

- 03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
- 032391 sonstige einjährige Ruderalfluren ohne Gehölzbedeckung: NH-Wert 1,5
- 08 Wälder und Forsten
- 08290 Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Arten: NH-Wert 1,7
- 12 Bebaute Gebiete, Verkehrslagen und Sonderflächen
- 12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecke: NH-Wert 0

Es ergibt sich für den Bestand ein Gesamt-Naturhaushaltswert von 1,7. Der Naturhaushaltswert bezogen auf die Flächengröße von 23.015 m² beträgt 38.763 [siehe Kapitel I, Anlage 3, Tabelle 1b].

Naturhaushaltswert Planung (Schritt 2):

Für die nicht überbaubaren Flächen des Wohngebietes WA 2 und für die private Grünfläche als Fläche mit Bindungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden unter Berücksichtigung der grünordnerischen Festsetzungen die Naturhaushaltswerte ermittelt [siehe ebenda Tabelle 2a]. In der Tabelle 2 b erfolgt die Berechnung für das Baugebiet WA 2. Der NH-Wert des Baugebietes WA 2 beträgt 0,8.

Bezogen auf die gesamte Fläche des Bilanzierungsgebietes beträgt der NH-Wert 21.022 der Planung [siehe ebenda Tabelle 2c].

Eingriffsbilanzierung Naturhaushaltswert (Schritt 3):

Da nur ein Vorhabenträger die Planung betreibt, kann die vereinfachte Eingriffsbilanz angewandt werden [siehe ebenda Tabelle 3c]. Es werden die Naturhaushaltswerte des Bestandes den Naturhaushaltswerten der Planung gegenübergestellt.

Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens wird eine Wertminderung von 0,8 erwartet, auf die Fläche des Bilanzierungsgebietes bezogen beträgt die Minderung (=Eingriff) -17.741.

Da die Möglichkeiten zum Ausgleich innerhalb des Plangebietes erschöpft sind, müssen die Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes umgesetzt werden. Dies erfolgt im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen für die Waldumwandlung.

Diese Minderung des NH-Wertes in Höhe von 17.741 kann durch eine Erstaufforstung von intensiver Ackerfläche mit dem Ziel, einen qualitativen Laub-Nadel-Mischwald anzulegen, erreicht werden. Die benötigte Größe der Maßnahmefläche beträgt **25.350 m²** [siehe ebenda Tabelle 3d].

4.2.2 Kompensation nach Landeswaldgesetz

Gemäß § 8 Abs. 3 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) sind die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes auszugleichen. Als Ersatz kommen Erstaufforstungen oder sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen des Waldes in Frage. Dies wird auf den Ausgleich für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Naturschutzrecht angerechnet.

In Ergänzung zum Landeswaldgesetz befasst sich die Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (VV § 8 LWaldG)²⁰ mit der Vorgehensweise bei Verfahren nach § 8 LWaldG. In der Einführung der VV wird darauf verwiesen, dass zur Vermeidung von Doppelkompensationen die erforderliche Anrechnung von walddrechtlichen Kompensationsmaßnahmen auf naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen in Abstimmung zwischen unterer Forst- und unterer Naturschutzbehörde zu gewährleisten ist.

Die Nebenbestimmungen der VV führen aus, dass in erster Linie als materieller Ausgleich bei der Umwandlung von Waldflächen Erstaufforstungen und Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes in Frage kommen.

Das Größenverhältnis der Ausgleichspflanzungen zur Umwandlungsfläche beträgt regelmäßig mindestens 1:1, bei dauerhafter Umwandlung je nach ausgewiesener Waldfunktionen und dem Ausmaß der nachteiligen Wirkungen auf die Schutz- und Erholungsfunktionen in der Regel ein Vielfaches, so die Ausführungen in den Nebenbestimmungen der VV.

Die über das Maß von 1:1 hinaus gehende Kompensation kann durch entsprechend großflächige Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes erbracht werden. Die VV führt weiter aus, dass diese qualitativen Kompensationsmaßnahmen möglichst in unmittelbarer Nähe der umzuwandelnden Waldfläche durchzuführen sind. Ist dies nicht möglich, sind Kompensationsmaßnahmen grundsätzlich im betroffenen Naturraum zu verwirklichen.

Folgende Flurstücke sind von Waldumwandlung betroffen:

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtgröße m ²	bisherige Nutzungsart	davon Umwandlungsfläche m ²	
						Bauland	Grünfläche
1	Babelsberg	6	799	2.406	Wald nach LWaldG	2.090	
2	Babelsberg	6	800	2.593	Wald nach LWaldG	2.370	
3	Babelsberg	6	801	2.556	Wald nach LWaldG	2.566	
4	Babelsberg	6	802	2.821	Wald nach LWaldG	2.821	
5	Babelsberg	6	803	4.067	Wald nach LWaldG	3.568	500
6	Babelsberg	6	804	5.210	Wald nach LWaldG	3.125	2.081
7	Babelsberg	6	805	3.368	Wald nach LWaldG	3.050	319
	Summe			23.021		19.590	2.900

Vor dem zuvor beschriebenen Hintergrund ergibt sich für die im vorliegenden Bebauungsplanverfahren umzuwandelnde Waldfläche nach § 8 Abs. 3 LWaldG in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG folgender Kompensationsbedarf:²¹

²⁰ Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz, Vom 2.11.2009

²¹ Schreiben der Unteren Forstbehörde vom 03.04.2017

1. Für die quantitative Kompensation der umzuwandelnden Waldfläche im Verhältnis von 1:1 ist eine Erstaufforstungsfläche von **22.490 m²** erforderlich.

Die Erstaufforstungsfläche wird vergrößert auf **25.350 m²**, so dass die Belange der naturschutzrechtlichen Kompensation eingeschlossen werden können [siehe Kapitel C Punkt 4.2.1].

2. Die umzuwandelnde Waldfläche ist mit einer Schutzfunktion ("Erholungswald der Intensitätsstufe 2" (WF 8102)) belegt, so dass zum quantitativen Flächenausgleich eine qualitative Komponente hinzukommt. Dies ist mit dem zusätzlichen Faktor 1,0 zu berücksichtigen. Dabei wird für die festgesetzte private Grünfläche auf Grund des geplanten Belassens einer Restbestockung ein Abschlag von 0,25 von Hundert gewährt.

Als qualitative Waldumbaumaßnahme wird eine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme auf einer Fläche von rund 3,6 ha umgesetzt. Die dafür vorgesehenen Flächen befinden sich in der Gemarkung Langerwisch (Gemeinde Michendorf). Hier werden in vorhandene, etwa 100 Jahre alte Kiefernbestände Trauben-Eichen als Trupps gepflanzt mit dem Ziel der langfristigen Überführung des vorhandenen Bestandes in einen gestuften Mischbestand. Naturverjüngung aus Kiefer, Birke und Eberesche ergänzen den zukünftigen Bestand.

Beide Maßnahmen (Erstaufforstung und Waldumbaumaßnahme) liegen im Naturraum Mittlere Mark.

Die ausführliche Beschreibung der Maßnahmen zur Waldumwandlung ist im Kapitel C Punkt 4.1.3 bzw. in der Anlage 8 dargestellt.

4.2.3 Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung

Schutzgut Boden

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 140 ermöglichen im WA 2 die Errichtung baulicher Anlagen der Hauptnutzung auf einer Fläche von 3.500 m². Gemäß Textfestsetzung 2.2 darf im Baugebiet WA 2 die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von 10.500 m² überschritten werden.

Geht man davon aus, dass die Hälfte der Fläche der Nebenanlagen teilversiegelt und der verbleibende Teil vollversiegelt wird, ergibt sich, dass rund 30 % der Bodenfläche für Überbauung und Vollversiegelung in Anspruch genommen wird. 15 % der bilanzierten Fläche erhalten einen wasser- und luftdurchlässigen Aufbau. Der prozentuale Anteil unversiegelter Freiflächen beträgt 42 %. Die private Grünfläche, die in ihrer derzeitigen Ausprägung erhalten bleibt und durch Strauchpflanzungen ergänzt wird, nimmt die verbleibende Fläche von 13 % ein.

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden (Überbauung, Vollversiegelung, Teilversiegelung) bewirken, dass der Naturhaushaltswert der Planung erheblich beeinträchtigt wird.

Textliche Festsetzungen regeln, dass Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich die Eingriffe innerhalb des Plangebietes kompensieren [siehe Kapitel C Punkt 2.2.5 bzw. Punkt 4.1]

Eine vollständige Kompensation ist nur mit Hilfe von Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches zu erreichen, die mit einer entsprechenden Aufwertung des Naturhaushaltswertes auf den Flächen der Ersatzmaßnahmen einhergehen müssen. Die notwendige Ersatzmaßnahme wird im Zusammenhang mit der Ersatzmaßnahme zur Waldumwandlung nach LWaldG durchgeführt. Auf einer bisher intensiv genutzten Ackerfläche von 25.350 m² erfolgt die Erstaufforstung mit Sand-Birke und Kiefer, zweiseitig umfasst von einem rund 10 Meter breiten, gestuften Waldmantel.

Schutzgut Wasser

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da das gesamte anfallende Niederschlagswasser breitflächig vor Ort innerhalb des Plangebietes versickert wird. Zudem erhalten die Stellplätze und Wege durch luft- und wasserdurchlässige Beläge.

Die für das Schutzgut Boden festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wirken sich positiv auf den gesamten Boden-Wasser-Haushalt aus.

Schutzgut Klima und Lufthygiene

Die kleinklimatischen Auswirkungen der Bebauung sind als nicht erheblich zu bewerten. Der vorhandene und zu erhaltende Baumbestand sowie ergänzende Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern wirken im Zusammenhang mit dem Erhalt und der Entwicklung sonstiger Freiflächen klimatisch ausgleichend.

Stellplatzanlagen werden durch die Pflanzung von Bäumen beschattet.

Gesonderte Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Bilanzierungsgebiet erfährt eine Umwandlung von Waldfläche in eine andere Nutzungsart.

Die überbauten, versiegelten und teilversiegelten Flächen, deren Anteil rund 45 % der Flächen beträgt, stehen als potentieller Lebensraum für Tiere und Pflanzen nicht mehr zur Verfügung.

Durch die Festsetzung einer Fläche zum Erhalt des Baum- und Gehölzbestandes können teilweise Beeinträchtigungen für die Fauna und Flora vermieden werden.

Baumneupflanzungen und die Pflanzung von Sträuchern auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der Straßenverkehrsfläche kompensieren als multifunktionale Ausgleichsmaßnahme auch die Beeinträchtigungen in das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Die Baufeldfreimachung hat außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum von Oktober bis Ende Februar (Bauzeitenregelung) zu erfolgen.
- Für den Verlust von Brutrevieren von Frei- und Bodenbrütern sind geeignete Gehölzstrukturen neu anzulegen. Als Ausgleich sind Vogelschutzgehölze zu pflanzen, um neue Nistmöglichkeiten im Gebiet zu entwickeln. In dem Gehölzstreifen entlang der Kohlhasenbrücker Straße kann auf diese Weise ein Bereich mit Brut- und Nahrungsplätzen für Brutvögel entwickelt werden.
- Die Umsiedlung des Hügelnestes der Waldameisen ist fachgerecht durch einen anerkannten Experten vorzunehmen. Im Vorfeld ist eine Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Dadurch, dass das eigentlich zulässige Maß der baulichen Nutzung für allgemeine Wohngebiete nicht vollständig ausgeschöpft wird, ergibt sich die Möglichkeit, die Wohnhäuser in aufgelockerter Form anzuordnen, so dass der Eindruck einer massiven Bebauung nicht entstehen wird.

Die grünordnerischen Festsetzungen zum Erhalt des Baumbestandes im Zusammenhang mit der Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern und der gärtnerischen Gestaltung unbebauter Flächen bewirken, dass das gewohnte Landschaftsbild, von außen betrachtet, erhalten bleibt bzw. neu gestaltet wird.

Schutzgut Mensch

Aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen werden für Teile der Baugebiete festgesetzt. Darüber hinaus sind keine Beeinträchtigungen feststellbar, so dass Maßnahmen zum Ausgleich nicht erforderlich werden.

Schutzgut Kultur und andere Sachgüter

Durch das Vorhaben werden keine erheblichen Beeinträchtigungen für Kulturgüter, insbesondere für den Denkmalsschutz, zu erwarten sein. Werden Bodendenkmale gefunden, sind diese der entsprechenden Behörde zu melden.

Durch das Vorhaben wird Wald als Sachgut in Anspruch genommen. Das notwendige Verfahren der Waldumwandlung ist im Bebauungsplanverfahren eingegliedert. Die genauen Flächengrößen der Waldinanspruchnahme sowie der Umfang und die Art des erforderlichen Ausgleiches wurden im Rahmen der Beteiligung der Behörden bzw. im Zusammenhang mit dem Antrag zur Waldumwandlung von der Unteren Forstbehörde ermittelt und festgesetzt.

FAZIT

Bei Durchführung der festgesetzten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen verringert bzw. vermieden werden. Die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches im Zusammenhang mit den Ausgleichsmaßnahmen nach Landeswaldgesetz vollständig im räumlichen und funktionalen Zusammenhang kompensiert.

Es ist absehbar, dass bei Vollzug des Bebauungsplanes bezüglich der kartierten Arten nicht gegen die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird bzw. eine „Ausnahmelage“ gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder „Befreiungslage“ nach § 67 BNatSchG in Anspruch genommen werden kann, wenn die entsprechenden Maßnahmen und Regelungen umgesetzt werden.

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen des Umweltberichtes sind nach den Regelungen des Baugesetzbuches stets auch anderweitige Lösungsmöglichkeiten zu untersuchen. Anderweitige Lösungsmöglichkeiten sind dabei insoweit in Betracht zu ziehen, als sie sich der Sache nach anbieten und ernsthaft in Betracht kommen.

Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Planungskonzept wurde im westlichen Teilbereich (Baugebiet WA 1) bereits umgesetzt. Dort ist die Errichtung von etwa 80 Wohnungen bereits erfolgt.

Die Absicht, unter Inanspruchnahme der bisherigen Waldfläche im östlichen Teilbereich weitere etwa 160 Wohnungen zu errichten, hat Eingang in die zuletzt im Juni 2017 aktualisierte Erfassung „Wohnungsbaupotenziale Potsdam“ gefunden. Der östliche Teilbereich des Bebauungsplangebietes ist darin mit ca. 160 Wohnungen aufgenommen worden.

Grundsätzlich andere Planungsalternativen wurden vor diesem Hintergrund nicht untersucht.

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und Anlage zum BauGB erstellt.

Um die Belange des Artenschutzes im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 behandeln zu können, wurde eine Untersuchung der artenschutzrechtlichen Belange in Auftrag gegeben. Es liegt ein Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstra-

ße / Kohlhasenbrücker Straße“, 14480 Potsdam vor [siehe Kapitel I Anlage 5], der von der Artenschutzsachverständige Dipl.-Geoökologin Silke Jabczynski, erstellt wurde

Begehung zur Biotopkartierung erfolgte im Juni 2016.

Die Gutachten zum Lärmschutz (Verkehrslärm und Gewerbelärm) erstellte das Büro Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH, Berlin.

Das Gutachten „Schallschutz gegen Verkehrslärm“ zum Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“, Landeshauptstadt Potsdam, Gutachten 06132/5/01/3 [siehe Kapitel I Anlage 6] ist datiert vom 08.12.2016]

Das Gutachten 06132/5/03/6 beschäftigt sich mit „Schallschutz gegen Gewerbelärm“ zum Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“, Landeshauptstadt Potsdam [siehe Kapitel I Anlage 7] mit Stand vom 21.12.2016.

6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Überwachung der Einhaltung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen erfolgt durch die Stadt Potsdam in Zusammenarbeit ihrer Fachbereiche, insbesondere mit der Unteren Naturschutzbehörde.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Es ist beabsichtigt, das Areal zwischen Kohlhasenbrücker Straße / Steinstraße / Großbeerenstraße als Wohnstandort in mehrgeschossiger Bauweise auf der Grundlage eines zusammenhängenden städtebaulichen Konzeptes zu entwickeln.

Das Plangebiet gliedert sich baurechtlich in zwei Teile. Das Baugebiet WA 1, welches bereits nach § 34 BauGB (Innenbereich) bzw. § 35 (2) BauGB bebaut wurde, und das Baugebiet WA 2, das im Außenbereich liegt. Zur Herstellung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Nutzung des Baugebietes WA 2 ist die Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich. Um eine städtebauliche Ordnung im Gesamtzusammenhang zu sichern, wird das Baugebiet WA 1 in den Bebauungsplan einbezogen.

Als Methode der Eingriffsbewertung wird die Arbeitshilfe „Naturhaushaltswert“, die von der Stadt Potsdam aus dem Fachgutachten „Fachliche Herleitung einer standardisierten Bewertungsmethode für Naturhaushaltsfunktionen - Naturhaushaltswert“ entwickelt wurde, angewandt.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die im vorliegenden Umweltbericht behandelt werden, beziehen sich ausschließlich auf das Baugebiet WA 2 und die private Grünfläche, auch Bilanzierungsgebiet, genannt.

Für das Bilanzierungsgebiet mit einer Gesamtgröße von 23.015 m² sind folgende Nutzungen geplant:

- | | |
|---|----------------------|
| - bauliche Anlagen der Hauptnutzung (Baugebiet WA 2; Wohnen): | 3.500 m ² |
| - Nebenanlagen: | 7.000 m ² |
| - nicht überbaubare Grundstücksflächen (unversiegelte Freiflächen): | 9.615 m ² |
| - private Grünfläche: | 2.900 m ² |

Gegenwärtig gelten die Flächen zum überwiegenden Teil als Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg. Der Waldbestand wurde bis auf zwei Teilflächen im Winter 2015/16 forstwirtschaftlich genutzt. Eine bauliche Nutzungen der Waldflächen ist nur möglich, wenn nach den Vorschriften des Landeswaldgesetzes ein Verfahren zur Umwandlung des vorhandenen Waldbestandes in eine andere Nutzungsart durchgeführt wird. Dieses Verfahren wird im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens abschließend geregelt.

Die zulässigen Obergrenzen des Maßes der baulichen Nutzung werden bei dem geplanten Wohngebiet WA 2 unterschritten. Die baulichen Festsetzungen zielen somit gemäß § 1 a

Absatz 2 BauGB auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden ab und vermeiden bzw. minimieren die Beeinträchtigungen.

Stellplätze, Fußwege und sonstige Aufenthaltsbereiche erhalten einen wasser- und luftdurchlässigen Belag, wodurch die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen ebenfalls verringert werden.

Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkung ist der Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung, Versiegelung und Teilversiegelung zu nennen, was auf etwa 45% der Fläche zutrifft. Diese Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes ausgeglichen.

Als Ausgleich für Eingriffe in das Schutzgut Boden ist eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen, die als grünordnerische Festsetzungen in den Bebauungsplan rechtswirksam übernommen und planungsrechtlich gesichert werden:

- Pflanzung von standortheimischen Bäumen (StU 18-20 cm) pro 100 m² nicht überbaubare Fläche (ausgenommen Fläche D) des Baugebietes WA 2 unter Anrechnung bestehender Bäume in entsprechender Qualität;
- Pflanzung standortheimischer Sträucher auf den nicht überbaubaren Flächen des WA 2 (ausgenommen Fläche D): 350 m²;
- Bepflanzung des Lärmschutzwalls (Fläche D) mit geeigneten Sträuchern in einer Dichte von 2 Pflanzen je m² Böschungfläche;
- Pflanzung von Laubbäumen im Bereich der Stellplätze (je 4 Stellplätze 1 Baum)
- Festsetzung einer Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen; Erhaltung und Pflege des Baumbestandes, Pflanzung von 300 m² standortheimischen Sträuchern.

Die getroffenen Festsetzungen zur Anpflanzung, Erhaltung und Entwicklung eines arten- und strukturreichen Baum- und Gehölzbestandes im Plangebiet dienen in erster Linie dem Ausgleich der beeinträchtigten Bodenfunktionen, kommen aber artenschutzrechtlichen Belangen ebenso zugute. Darüber hinaus begünstigen diese Maßnahmen den Grundwasserhaushalt sowie das Kleinklima und tragen dazu bei, das Landschafts- und Ortsbild neu zu gestalten.

Negative Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt durch Versiegelung und Überbauung sind nicht zu erwarten, da das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Baugebietes WA 2 auf Grund der günstigen Bodenverhältnisse breitflächig zur Versickerung gebracht werden kann.

Um die Eingriffe nach Naturschutzrecht vollständig zu kompensieren, sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich. Dies erfolgt im Zusammenhang mit der Durchführung von Ersatzmaßnahmen, die sich neben der naturschutzrechtlichen Kompensation aus dem geltenden Forstrecht ergeben.

Gemäß § 8 Abs. 3 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) sind die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes auszugleichen. Als Ersatz kommen Erstaufforstungen oder sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen des Waldes in Frage. Dies wird auf den Ausgleich für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Naturschutzrecht angerechnet.

Insgesamt werden folgende Kompensationsmaßnahmen umgesetzt:

1. Für die flächenmäßige Kompensation der umzuwandelnden Waldfläche einschließlich der Kompensation für naturschutzrechtliche Belange ist eine Erstaufforstungsfläche von 25.350 m² erforderlich.

Die Erstaufforstung erfolgt in der Gemarkung Kreblitz (Naturraum Mittlere Mark). Hier wird eine bisher intensiv genutzte Ackerfläche mit Gemeiner Birke (Sand-Birke) und Gemeiner Kiefer aufgeforstet und an zwei Seiten mit einem rund 10 m breiten, gestuften Waldmantel eingesäumt.

2. Für den Ausgleich der Schutzfunktion „Erholungswald“, mit dem die Waldfläche belegt ist, werden wertverbessernde Waldumbaumaßnahmen auf einer Fläche von rund 3,6 ha vorgenommen. Die Flächen liegen in der Gemarkung Langerwisch (Naturraum Mittlere Mark). Hier wird Kiefernaltbestand im Voranbau mit Trupp-Pflanzung aus Traubeneichen unterpflanzt.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wurde ein entsprechendes Gutachten erarbeitet. Daraus ergeben sich folgende Maßnahmen:

- Die Baufeldfreimachung hat außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum von Oktober bis Ende Februar (Bauzeitenregelung) zu erfolgen.
- Für den Verlust von Brutrevieren von Frei- und Bodenbrütern sind geeignete Gehölzstrukturen neu anzulegen. Als Ausgleich sind Vogelschutzgehölze zu pflanzen, um neue Nistmöglichkeiten im Gebiet zu entwickeln. In dem Gehölzstreifen entlang der Kohlhasenbrücker Straße kann auf diese Weise ein Bereich mit Brut- und Nahrungsplätzen für Brutvögel entwickelt werden.
- Die Umsiedlung des Hügelnestes der Waldameisen ist fachgerecht durch einen anerkannten Experten vorzunehmen. Im Vorfeld ist eine Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

Auf das Plangebiet wirken Verkehrs- und Gewerbelärm ein. Um Lärm als gesundheitsschädliche Beeinträchtigung für die Gesundheit des Menschen auszuschließen, sieht der Bebauungsplan Lärmschutzmaßnahmen vor, die sich aus den in Auftrag gegebenen Gutachten ergeben.

Als Maßnahme gegen Verkehrslärm wird passiver Schallschutz im Bebauungsplan festgesetzt (Textliche Festsetzungen 5.1 bis 5.4).

Die Tankstelle, die, von den Baugebieten WA 1 und WA 2 umschlossen, an der Großbeerenstraße liegt, verursacht erhebliche Immissionsbelastungen (Gewerbelärm). Um diese auszuschließen, sind aktive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich: es ist ein 5 m hoher Lärmschutzwall nördlich und östlich um das Tankstellengebäude anzulegen, sowie eine Lärmschutzwand im Bereich der Waschanlage. Wenn tatsächlich unzulässige nächtliche Lärmimmissionen festgestellt werden, ist der Lärmschutzwall in Teilbereichen ggf. durch eine Lärmschutzwand aufzustocken. Mögliche Belästigungen durch Lichtimmissionen werden durch die Anlage des den Lärmschutzwalls und der Lärmschutzwand verhindert bzw. minimiert.

D. Auswirkungen des Bebauungsplans

1. Auswirkungen auf die Stadtstruktur

Durch den Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von etwa 235 Wohnungen in Gebäuden mit 4 bis 5 Geschossen vorbereitet.

Im westlich gelegenen Baugebiet WA 1 sind bereits 5 Gebäude mit etwa 80 Wohnungen fertig gestellt. Im östlich angrenzenden Baugebiet WA 2 besteht ein Potenzial für die Errichtung von etwa 155 weiteren Wohnungen.

Die geplante Bebauung fügt sich nach Art und Maß der Nutzung in den Charakter der Umgebung ein. Das Ortsbild wird insbesondere durch die Akzentuierung der Raumkanten im Bereich Ecke Großbeerenstraße / Steinstraße und Großbeerenstraße / Kohlhasenbrücker Straße aufgewertet.

Für die im Bereich des geplanten Baugebiets WA 2 gelegenen Waldflächen wird die Umwandlung in einen andere Nutzungsart im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abschließend geregelt.

Der unmittelbar an die Kohlhasenbrücker Straße angrenzende Bereich des Plangebiets wird bis auf die Ecke Großbeerenstraße von Bebauung freigehalten. Dort wird im Übergangsbereich zur Parforceheide die Erhaltung des wertvollen Baumbestandes gesichert.

Vom geplanten Vorhaben gehen insgesamt nur geringe Auswirkungen auf die Stadtstruktur aus.

2. Auswirkungen auf die Umwelt

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt werden im Umweltbericht [siehe Kapitel C] ausführlich dargestellt und in Abschnitt 4.2.3 des Umweltberichts zusammenfassend schutzgutbezogen bewertet.

Bei Durchführung der im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen der Schutzgüter verringert bzw. vermieden werden. Die verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches im Zusammenhang mit den Ersatzaufforstungen nach Landeswaldgesetz vollständig im räumlichen und funktionalen Zusammenhang kompensiert.

Der Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung führt zu voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Diese Beeinträchtigungen werden durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes kompensiert.

Negative Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt durch Versiegelung und Überbauung sind nicht zu erwarten, da das anfallende Niederschlagswasser auf den unversiegelten Grundstücksflächen zur Versickerung gebracht werden kann. Zudem sind Stellplätze und nicht für den Fahrzeugverkehr bestimmte Wege und Flächen in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wurde ein entsprechendes Gutachten erarbeitet [siehe Kapitel I, Anlage 5]. Es ist absehbar, dass bei Vollzug des Bebauungsplanes bezüglich der kartierten Arten nicht gegen die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird bzw. eine „Ausnahmelage“ gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG oder „Befreiungslage“ nach § 67 BNatSchG in Anspruch genommen werden kann, wenn die vorgesehenen Maßnahmen und Regelungen umgesetzt werden.

Die getroffenen Festsetzungen zur Anpflanzung, Erhaltung und Entwicklung eines arten- und strukturreichen Baum- und Gehölzbestandes im Plangebiet dienen in erster Linie dem Ausgleich der beeinträchtigten Bodenfunktionen, kommen aber artenschutzrechtlichen Belangen ebenso nach. Darüber hinaus begünstigen diese Maßnahmen den Grundwasserhaushalt sowie das Kleinklima und tragen dazu bei, das Landschafts- und Ortsbild neu zu gestalten.

Da innerhalb des Geltungsbereiches nicht alle naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen untergebracht werden können, wird das verbleibende Ausgleichsdefizit im Zusammenhang mit den Ersatzaufforstungen, die sich nach geltendem Forstrecht aus der Waldumwandlung ergeben, außerhalb des Geltungsbereiches kompensiert.

Der Verkehrslärm überschreitet im Plangebiet die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005. Sofern nicht bereits durch den Stand der Technik gewährleistet, werden an den Gebäuden passive Lärmschutzmaßnahmen vorgenommen, um schädliche Auswirkungen durch Verkehrslärm zu verhindern. Der Bebauungsplan setzt die dafür in den Lärmpegelbereichen IV und V erforderlichen Maßnahmen fest.

Zum Schutz vor dem von der an das Plangebiet angrenzend gelegenen Tankstelle ausgehenden Gewerbelärm werden im Bebauungsplan aktive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Parforceheide“, zu welchem die Kohlhasenbrücker Straße eine klare räumliche Begrenzung bildet, sind nicht zu erwarten. Im Bebauungsplan ist vorgesehen, den waldartigen Baumbestand entlang der Kohlhasenbrücker Straße zu erhalten. Die geplanten baulichen Nutzungen grenzen nicht direkt an.

Sonstige Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sind von der Planung nicht betroffen.

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Kultur und Sachgüter, einschließlich Denkmalsschutz, zu erwarten.

Durch die fachliche Vorbereitung der forstrechtlichen Maßnahmen zur Waldumwandlung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans und deren rechtliche Absicherung im städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan werden die Anforderungen an die forstrechtliche Qualifizierung des Bebauungsplans erfüllt, sodass der Bebauungsplan einer Genehmigung nach § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG gleich gestellt werden kann.

3. Soziale Auswirkungen

3.1 Kostenbeteiligung für die Herstellung sozialer Infrastruktur

Die positive Bevölkerungsentwicklung Potsdams hat zur Folge, dass die vorhandenen sozialen Infrastruktureinrichtungen im Stadtgebiet weitestgehend ausgelastet sind. Bei der Neuausweisung von Siedlungsflächen ist es im Rahmen der Daseinsvorsorge jedoch Aufgabe der Kommune, eine angemessene Versorgung der Wohnbevölkerung mit Einrichtungen der Kindertagesbetreuung und Grundschulen zu gewährleisten. Ohne den Einsatz zusätzlicher Instrumente werden die dafür anfallenden Kosten in der Regel von der Allgemeinheit getragen, während von der Wertsteigerung allein die Vorhabenträger oder Grundstückseigentümer (im Folgenden: Planungsbegünstigte) profitieren.

Dem § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB zufolge besteht eine der Aufgaben der Bauleitplanung darin, „eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung“ zu gewährleisten. Daraus kann das Ziel abgeleitet werden, Gewinne und Lasten, die bei der Baulandentwicklung entstehen, „sozialgerecht“ zwischen dem Eigentümer des Grundstückes und der Allgemeinheit zu verteilen. Der Gesetzgeber hat mit dem städtebaulichen Vertrag, dem Vorhaben- und Erschließungsplan und dem Erschließungsvertrag verschiedene Instrumente entwickelt, die eine Verteilung von Wertsteigerung und Kosten in der Baulandentwicklung ermöglichen.

Die „Richtlinie zur sozialgerechten Baulandentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam“ (Drucksache 16/SVV/0728, kurz: „Potsdamer Baulandmodell“) regelt für Planverfahren in ihrem Anwendungsbereich, in welchem Umfang Planungsbegünstigte durch städtebauliche Verträge an der Herstellung der durch ihr Vorhaben verursachten Platzbedarfe in Kindertagesbetreuungseinrichtungen (Krippe, Kindergarten und Hort) und Grundschulen zu beteiligen sind.

Betrachtet werden dabei lediglich die durch das vorliegende Planverfahren neu bzw. über den Bestand hinaus geschaffenen Wohnbaurechte. Auf dieser Grundlage werden die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Platzbedarfe in sozialen Infrastruktureinrichtungen errechnet. Vorhandene freie Kapazitäten im eigenen sowie den angrenzenden Planungsräumen sind in die Betrachtung einzubeziehen, sofern sie in zumutbarer Entfernung liegen. Die Folgekosten für Betrieb und Unterhalt der sozialen Infrastruktureinrichtungen verbleiben in jedem Fall bei der Landeshauptstadt Potsdam.

Die Belegungsquoten für eine bedarfsgerechte Versorgung mit Einrichtungen der Kindertagesbetreuung und Grundschulen bei Anwendung des Potsdamer Baulandmodells liegen mit Stand Januar 2017²² für Krippen bei 75%, Kindergärten bei 100%, Horten bei 70% und Grundschule bei 100%.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ wird Baurecht für 13.500 m² Geschossfläche für Wohnnutzungen neu geschaffen. Entsprechend des standardisierten Berechnungsverfahrens (siehe Kapitel 3.4.3 Potsdamer Baulandmodell) ergibt sich daraus ein rechnerischer Neubedarf von 22,7 Plätzen in Kindertagesbetreuungseinrichtungen und 14,4 Plätzen in Grundschulen.

Die Betrachtung der prognostizierten Einwohnerentwicklung und der in Planung und Umsetzung befindlichen sozialen Infrastruktureinrichtungen lässt für den Zeitraum der nächsten 5 Jahre sowohl im betroffenen Planungsraum 501 (Stern) als auch in den angrenzenden Planungsräumen 403 (Babelsberg Süd), 502 (Drewitz) und 503 (Alt Drewitz/Kirchsteigfeld) keine freien Kapazitäten in Kindertagesbetreuungseinrichtungen und Grundschulen erkennen. Somit können die zusätzlich verursachten Platzbedarfe nicht in Einrichtungen in erreichbarer Nähe des Vorhabens gedeckt werden. Die Planungsbegünstigten sind daher an der Herstellung der durch ihr Vorhaben verursachten Platzbedarfe zu beteiligen. Bei Anwendung der pauschalierten Kostenbeteiligung beläuft sich dies auf eine Kostenbeteiligung von insgesamt 836.700 €. Die Landeshauptstadt Potsdam schloss mit den Planungsbegünstigten städtebauliche Verträge zur Umsetzung des Potsdamer Baulandmodells ab.

3.2 Mietpreis- und belegungsgebundener Wohnraum

Die „Richtlinie zur sozialgerechten Baulandentwicklung in der Landeshauptstadt Potsdam“ (Drucksache 16/SVV/0728, kurz: „Potsdamer Baulandmodell“) umfasst neben den Regelungen zur Kostenbeteiligung bei der Herstellung sozialer Infrastruktur auch die Verpflichtung zur Errichtung von mietpreis- und belegungsgebundenem Wohnraum (siehe Kapitel 3.5 Potsdamer Baulandmodell). Im Regelfall sind demnach mindestens 20% der durch Bauleitplanung neu bzw. über den Bestand hinaus ermöglichten Geschossfläche für Wohnen (Geschossflächenanteil für Wohnen je nach Baugebietstyp abzüglich 30% Konstruktions-, Verkehrs- und Funktionsflächen) durch die Vorhabenträger oder Eigentümer (im Folgenden: Planungsbegünstigte) mit Mietpreis- und Belegungsbindung entsprechend der Regelungen zur Förderung des Mietwohnungsneubaus des Landes Brandenburg zu errichten. Auf diesem Weg soll die Deckung des Wohnbedarfs von Bevölkerungsgruppen mit besonderen Wohnraumversorgungsproblemen in der Landeshauptstadt Potsdam verbessert werden.

²² Versorgungsquoten wie mit dem Fachbereich Kinder, Jugend und Familie für eine bedarfsgerechte Versorgung mit Kindertagesbetreuungsangeboten im Rahmen des Potsdamer Baulandmodells (Anlage B) (16/SVV/0728) abgestimmt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“ wird Baurecht für 13.500 m² Geschossfläche für Wohnen neu festgesetzt. Bei Anwendung der Zielquote von 20% ergibt sich so eine Wohnfläche von 1.890 m² mit Mietpreis- und Belegungsbindungen. Die Verpflichtung zur Errichtung von sozialem Wohnungsbau stellt für die Planungsbegünstigten einen wirtschaftlichen Nachteil bei der Entwicklung des Plangebiets dar, der für das Vorhaben durch die an diesem Standort fehlende Mietwohnungsneubauförderung des Landes Brandenburg voll zu berücksichtigen ist. Die Höhe dieser finanziellen Einbußen wurde in einem standardisierten immobilienwirtschaftlichen Verfahren ermittelt und beläuft sich insgesamt auf 2.931.761,61 €.

Die Prüfung der Angemessenheit aller in städtebaulichen Verträgen mit den Planungsbegünstigten vereinbarten Leistungen gemäß § 11 Abs. 2 Satz 1 BauGB und Kapitel 5 Potsdamer Baulandmodell ergab, dass die Verpflichtung zur Errichtung von mietpreis- und belegungsgebundenem Wohnraum im Plangebiet nicht vollständig umgesetzt werden kann. Die Verpflichtung zur Herstellung von mietpreis- und belegungsgebundenem Wohnraum wird daher auf 966 m² Wohnfläche begrenzt. Dies entspricht einer Quote für sozialen Wohnungsbau von 10,2 % und einem wirtschaftlichen Nachteil von 1.499.123,75 €. So kann sichergestellt werden, dass den Planungsbegünstigten nach Berücksichtigung aller Verpflichtungen und anrechnungsfähigen Kosten gemäß Potsdamer Baulandmodell mindestens 1/3 der planungsbedingten Bodenwertsteigerung als Investitionsanreiz verbleibt. Die Landeshauptstadt Potsdam schloss mit den Planungsbegünstigten städtebauliche Verträge zur Umsetzung des Potsdamer Baulandmodells ab.

Die fachliche Prüfung der Sozialstruktur im räumlichen Zusammenhang des Vorhabens entsprechend Kapitel 3.5.3 Potsdamer Baulandmodell durch die Landeshauptstadt Potsdam ergab, dass den Planungsbegünstigten an Stelle der Verpflichtung zum mietpreis- und belegungsgebundenem Wohnungsbau auch die finanzielle Ablöse des oben ermittelten wirtschaftlichen Nachteils ermöglicht werden kann. Die Planungsbegünstigten haben erklärt, diese Ausnahmeregelung in Anspruch nehmen zu wollen, anstatt selbst die Wohnungen mit Mietpreis- und Belegungsbindungen zu errichten. Diese Zahlung ist von der Landeshauptstadt zweckgebunden zur Sicherung und Schaffung von Mietpreis- und Belegungsbindungen im gleichen Sozialraum zu verwenden („mittelbare Bindungen“).

4. Auswirkungen auf die technische Infrastruktur

Das Baugebiet WA 1 ist bereits erschlossen und fertig gestellt. Im Baugebiet WA 2 befinden sich hingegen bisher keine technischen Anlagen zur Ver- und Entsorgung des Gebietes. Im Bereich der angrenzenden Straßen liegen Leitungen und Anlagen für die medientechnische Ver- und Entsorgung an.

Ausgehend von den bereits vorliegenden Informationen zum in der Umgebung vorhandenen Leitungsbestand kann vorausgesetzt werden, dass alle erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen von den an das Plangebiet angrenzenden Straßen aus herangeführt werden können.

5. Finanzielle Auswirkungen

5.1 Verfahrenskosten

Die Landeshauptstadt Potsdam hat mit dem Eigentümer der Plangebietsfläche eine Kostentragungsvereinbarung zur Übernahme aller Verfahrenskosten abgeschlossen.

Aus der Durchführung des Bebauungsplanverfahrens entstehen der Landeshauptstadt Potsdam keine Kosten.

5.2 Herstellungs- und Unterhaltungskosten

Auswirkungen innerhalb des Bebauungsplangebietes

Für die Herstellung der im Bebauungsplangebiet geplanten Gebäude und Nebenanlagen, Verkehrs- und Erschließungsanlagen sowie Grünflächen entstehen der Landeshauptstadt Potsdam keine Kosten. Alle Kosten werden vom Vorhabenträger getragen.

Auswirkungen außerhalb des Bebauungsplangebietes

Finanzielle Auswirkungen der Planung ergeben sich aus den Herstellungs- und Unterhaltungskosten für einen zukünftigen Gehweg in der Kohlhasenbrücker Straße.

Der östlich außerhalb des Bebauungsplangebietes gelegene Teil der Kohlhasenbrücker Straße verfügt zurzeit nur über einen provisorisch von der Fahrbahn abgetrennten Streifen für Fußgänger, welcher bei einer künftigen Zunahme des Fahrzeugverkehrs voraussichtlich keine ausreichende Sicherheit für Fußgänger bietet. Um die Sicherheit der Fußgänger gewährleisten zu können, ist es vorgesehen, durch die Landeshauptstadt Potsdam eine separate straßenbegleitende Gehweganlage herzustellen und die Kosten in den finanziellen Auswirkungen zu berücksichtigen.

Wesentlich für die Ermittlung der Herstellungs- und Unterhaltungskosten ist die Fläche für die Gehweganlage an der Kohlhasenbrücker Straße:

a) Herstellungskosten:

Nach derzeitiger Einschätzung der Ausbauplanung für den Gehweg geht die Landeshauptstadt Potsdam von einem Kostenvolumen von 157.500 Euro aus.

b) Unterhaltungskosten:

Zusätzliche Unterhaltungskosten für die Landeshauptstadt Potsdam werden mit der Herstellung des Gehwegs in Höhe von ca. 693 €/Jahr entstehen, die aus dem jährlichen Budget gedeckt werden sollen.

Mit der Umsetzung der Planung ist bis zum Jahr 2021 zu rechnen.

5.3 Grunderwerb

In Verbindung mit dem Bebauungsplanverfahren entstehen der Landeshauptstadt Potsdam keine Kosten für Grunderwerb.

5.4 Planungsschaden

5.4.1 Entschädigung

In Verbindung mit dem Bebauungsplanverfahren entstehen der Landeshauptstadt Potsdam keine Entschädigungskosten.

5.4.2 Übernahmeanspruch

In Verbindung mit dem Bebauungsplanverfahren werden keine Übernahmeansprüche geltend gemacht. Diesbezügliche Kosten entstehen der Landeshauptstadt Potsdam somit nicht.

6. Bodenordnung

Die Durchführung eines Bodenordnungsverfahrens ist nicht erforderlich.

E. Verfahren

1. Übersicht über den Verfahrensablauf

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“ wurde auf der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam am 07.05.2014 gefasst. Auf derselben Sitzung hat die Stadtverordnetenversammlung die Einleitung des Planverfahrens zur Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren beschlossen.

Der Vorentwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 28. Juli 2016) hat im Rahmen der gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführten frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit vom 19. September bis 20. Oktober 2016 öffentlich ausgelegen. Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Abgabe ihrer Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplans aufgefordert.

I.V.m. der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB ist die Gemeinsame Landesplanungsabteilung um die Mitteilung der Ziele, Grundsätze und Erfordernisse der Raumordnung gebeten worden.

Nach Abschluss des Beteiligungsverfahrens nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Stellungnahmen ausgewertet und der Entwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 25. April 2017) unter Berücksichtigung der eingegangenen Anregungen und Hinweise erarbeitet.

Der Entwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 25. April 2017) hat im Rahmen der gemäß § 3 Abs. 2 BauGB durchgeführten Beteiligung der Öffentlichkeit vom 16. August bis 18. September 2017 erneut öffentlich ausgelegen. Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe ihrer Stellungnahmen zum Entwurf des Bebauungsplans aufgefordert. Aus den eingegangenen Anregungen und Hinweisen hat sich kein Erfordernis zu Planänderungen ergeben, welche gemäß § 4a Abs. 3 BauGB die Durchführung eines erneuten Beteiligungsverfahrens erfordert hätten.

Die Abwägungsempfehlungen zu den Anregungen und Hinweisen aus der Behördenbeteiligung zum Entwurf des Bebauungsplans sowie die abschließende Planfassung des Bebauungsplans sollen der Stadtverordnetenversammlung auf der Sitzung am 11.04.2018 gemeinsam mit der im Parallelverfahren geänderten Fassung des Flächennutzungsplans zur Beschlussfassung vorgelegt werden.

Mit öffentlicher Bekanntmachung treten der geänderte Flächennutzungsplan und der Bebauungsplan in Kraft.

2. Überblick über die Beteiligungsverfahren

Die Öffentlichkeit sowie die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange konnten sich erstmals im Rahmen der Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB (Öffentlichkeitsbeteiligung) und § 4 Abs. 1 BauGB (Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange) zur Planung äußern. Nach Abschluss des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens wurden die Inhalte der Stellungnahmen ausgewertet und in die weitere Planung einbezogen.

Nach Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung über den Entwurf des Bebauungsplans erhielten die Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB erneut Gelegenheit, sich zu äu-

ßern. Die Anregungen und Hinweise wurden ausgewertet, deren Abwägung vorbereitet und auf dieser Grundlage die endgültige Fassung des Bebauungsplans erarbeitet.

2.1 Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Vorentwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 28. Juli 2016)

Im Rahmen der gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf des Bebauungsplans durchgeführten frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gab es zu den vom 19. September bis 20. Oktober 2016 öffentlich ausgelegten Planunterlagen keine Äußerungen.

Im Rahmen der gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführten frühzeitigen Behördenbeteiligung wurden mit Anschreiben vom 29.08.2016 19 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange zur Stellungnahme aufgefordert. Davon haben sich 15 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange geäußert. 10 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine Einwände oder Hinweise zum Vorentwurf des Bebauungsplans vorgetragen, darunter die Gemeinsame Landesplanungsabteilung, die mitgeteilt hat, dass der Planungsabsicht Ziele der Raumordnung nicht entgegenstehen und den Grundsätzen der Raumordnung hinreichend entsprochen wird.

Die Stellungnahmen des Landesamtes für Umwelt, des Landesbetriebs Forst, des Landesbetriebs Straßenwesen, der Abteilung Bodendenkmalpflege des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum sowie der Deutschen Telekom Technik GmbH enthielten Anregungen und Hinweise, die im Rahmen der Erarbeitung des Entwurfes zum Bebauungsplan zu berücksichtigen waren [siehe Kapitel F, Abschnitt 2.].

Entwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 25. April 2017)

Im Rahmen der gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zum Entwurf des Bebauungsplans durchgeführten Beteiligung der Öffentlichkeit gab es zu den vom 16. August bis 18. September 2017 öffentlich ausgelegten Planunterlagen keine Äußerungen.

Im Rahmen der gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführten Behördenbeteiligung wurden mit Anschreiben vom 10.08.2017 die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg, die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming sowie alle Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens Anregungen und Hinweise geäußert hatten, zur Stellungnahme aufgefordert. Von diesen haben sich 6 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange geäußert.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg, die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming sowie der Landesbetrieb Straßenwesen haben in ihren Stellungnahmen keine Einwände oder Hinweise zum Entwurf des Bebauungsplans vorgetragen.

Die Stellungnahmen des Landesamtes für Umwelt, des Landesbetriebs Forst sowie der Deutschen Telekom Technik GmbH enthielten Anregungen und Hinweise, die im Rahmen der Abwägungsvorbereitung und Erarbeitung der endgültigen Fassung des Bebauungsplans zu berücksichtigen waren [siehe Kapitel F, Abschnitt 2.].

2.2 Thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen

Stellungnahmen zum Vorentwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 28. Juli 2016)

Es liegen keine Stellungnahmen aus der gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durchgeführten frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung vor.

Die im Rahmen der gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführten frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingegangenen Stellungnahmen enthielten zu folgenden Planinhalten Anregungen und Hinweise:

- *Belange des Immissionsschutzes*

Zum vorgelegten Verkehrslärm-Gutachten besteht Überarbeitungs- und Aktualisierungsbedarf. Weiterhin ist eine Untersuchung zum Gewerbelärm des an das Plangebiet angrenzenden Tankstellenbetriebes durchzuführen [Stellungnahme Landesamt für Umwelt].

Wegen der Nähe des Plangebiets zur Autobahn A 115 wird auf die Notwendigkeit von Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm hingewiesen. Alle notwendigen Schutzmaßnahmen sind vom Veranlasser der Planung zu tragen. Jegliche diesbezügliche Forderungen an die Autobahnverwaltung nach Immissionsschutzmaßnahmen, wenn nicht durch die bereits bestehende Lärmschutzwand hinfällig, sind ausgeschlossen [Stellungnahme Landesbetrieb Straßenwesen].

- *Waldumwandlung*

Die Umwandlung der von der Planung betroffenen Waldflächen in eine andere Nutzungsart ist im weiteren Planverfahren abschließend zu regeln (forstrechtliche Qualifizierung des Bebauungsplans) [Stellungnahme Landesbetrieb Forst].

- *Hinweise*

Im Plangebiet sind zurzeit keine Bodendenkmale registriert. Ungeachtet dessen können bei Erdarbeiten während der Bauausführung noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden. In diesem Fall sind die gesetzlichen Vorschriften des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes zu beachten [Stellungnahme Abteilung Bodendenkmalpflege des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum].

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH. Zur Versorgung des Gebietes ist der Ausbau der bestehenden Anlagen erforderlich. Vor Tiefbauarbeiten hat sich der Bauausführende durch die Deutsche Telekom Technik GmbH in die genaue Lage der Anlagen einweisen zu lassen [Stellungnahme Deutschen Telekom Technik GmbH].

Stellungnahmen zum Entwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 25. April 2017)

Es liegen keine Stellungnahmen aus der gemäß § 3 Abs. 2 BauGB durchgeführten Öffentlichkeitsbeteiligung vor.

Die im Rahmen der gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführten Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eingegangenen Stellungnahmen enthielten zu folgenden Planinhalten Anregungen und Hinweise:

- *Belange des Immissionsschutzes*

Dem Verkehrslärm-Gutachten (Schlussfassung vom 08.12.2016) und den Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm wird zugestimmt. Als unrealistische Maßnahme zum Schutz vor dem Gewerbelärm der an das Plangebiet angrenzenden Tankstelle wird hingegen die Erhöhung des geplanten Lärmschutzwalls durch eine zusätzliche Lärmschutzwand (Gesamthöhe 10 m) eingeschätzt. Bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für die Nacht kann dem Bebauungsplan nicht zugestimmt werden [Stellungnahme Landesamt für Umwelt].

- *Waldumwandlung*

Da im Bebauungsplanentwurf detaillierte Angaben zum forstrechtlichen Ersatz und Ausgleich für die geplante Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten fehlen, handelt es sich bisher nicht um einen forstrechtlich qualifizierten Bebauungsplan. Der Entwurf des Bebauungsplans steht einer Genehmigung nach § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG derzeit nicht gleich. [Stellungnahme Landesbetrieb Forst].

- *Hinweise*

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH. Zur Versorgung des Gebietes ist der Ausbau der bestehenden Anlagen erforderlich. Vor Tiefbauarbeiten hat sich der Bauausführende durch die Deutsche Telekom Technik GmbH in die genaue Lage der Anlagen einweisen zu lassen [Stellungnahme Deutschen Telekom Technik GmbH].

3. Planungssichernde Maßnahmen

Planungssichernde Maßnahmen, wie die Verhängung einer Veränderungssperre und Erlass einer Satzung über das Vorkaufsrecht sind im Rahmen des vorliegenden Planverfahrens nicht vorgesehen.

F. Abwägung – Konfliktbewältigung

1. Abwägung der geprüften Planungsalternativen

Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende städtebauliche Konzept wurde in mehreren Planungsstufen entwickelt. Im Rahmen dieses Prozesses waren insbesondere die Interessen der Wohnbaulandentwicklung mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes in Einklang zu bringen. Im Abwägungsprozess war insbesondere zu prüfen, wie im östlichen Teil des Plangebiets die geplanten Eingriffe in den Waldbestand minimiert werden können.

Vor diesem Hintergrund werden durch den Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um einerseits im Plangebiet etwa 235 Wohnungen errichten zu können und andererseits im östlichen Teil des Plangebiets entlang der Kohlhasenbrücker Straße den Waldbaumbestand zu erhalten, welcher dort das Orts- und Landschaftsbild prägt und für die Schaffung eines Übergangsbereichs vom Siedlungs- in den Landschaftsraum der Parforceheide von besonderer Bedeutung ist.

Die Zielstellung, im Plangebiet etwa 235 Wohnungen zu errichten, hat Eingang in die im August 2015 aktualisierte Erfassung „Wohnungsbaupotenziale Potsdam“ gefunden. Das Plangebiet wurde dort mit einem Potenzial in beiden Teilbereichen von insgesamt 235 Wohnungen ausgewiesen.

Im westlichen Teil des Plangebiets ist die Errichtung von etwa 80 Wohnungen bereits erfolgt. Die übrigen etwa 155 Wohnungen sollen im östlichen Teil des Plangebiets errichtet werden. In der zuletzt im Juni 2017 (Veröffentlichung im November 2017) aktualisierten Erfassung der Wohnungsbaupotenziale ist der östliche Teilbereich des Bebauungsplangebietes mit ca. 160 Wohnungen aufgenommen worden. Der bereits fertig gestellte westliche Teilbereich wurde nicht mehr aufgenommen.

Die mit der Inanspruchnahme bisheriger Waldflächen zur Baulandentwicklung verbundene Waldumwandlung wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abschließend geregelt. Die durch den Bebauungsplan im Plangebiet vorbereiteten Eingriffe in den Waldbestand werden durch Ersatzaufforstungen vollständig ausgeglichen. Art, Umfang und Standort der Maßnahmen werden im Verfahren zur Waldumwandlung festgelegt.

Andere Planungsansätze für den östlichen Teil des Plangebietes, die einen höheren Anteil unbebauter Grundstücksflächen vorsehen, hätten zu einer entsprechend geringeren Zahl von Wohnungen geführt. Blicke der östliche Teil des Plangebiets vollständig unbebaut, entfielen ein Wohnungsbaupotenzial von etwa 155 Wohnungen. Aufgrund des dringenden Wohnungsbedarfs in Potsdam soll auf dieses Potenzial nicht verzichtet werden. Durch den Bebauungsplan werden somit die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, im östlichen Teil des Plangebietes die Errichtung von Wohngebäuden mit etwa 155 Wohnungen zu ermöglichen.

2. Abwägung der betroffenen Belange

Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfs (Stand: 25. April 2017) wurden die Anregungen und Hinweise aus dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren [siehe Kapitel E, Abschnitt 2.2] wie folgt berücksichtigt:

- *Belange des Immissionsschutzes*

Das Verkehrslärm-Gutachten wurde überarbeitet und in der vorgelegten Schlussfassung vom 08.12.2016 der weiteren Planung zu Grunde gelegt. Im Ergebnis wurden die in der

Planzeichnung ausgewiesenen Flächen A1, A2, B und C, in welchen an den Gebäuden Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm erforderlich sind, an die Ergebnisse des Gutachtens angepasst. Eine Änderung der Inhalte der entsprechenden Textfestsetzungen 5.1 bis 5.4 war im Ergebnis des überarbeiteten Gutachtens nicht erforderlich.

Das geforderte Gewerbelärm-Gutachten wurde erarbeitet und in der vorgelegten Schlussfassung vom 21.12.2016 der weiteren Planung zu Grunde gelegt. Im Ergebnis wurde in der Planzeichnung die Fläche D ausgewiesen, in welcher aktive Schallschutzmaßnahmen durchzuführen sind. Die durchzuführenden Maßnahmen werden in den in die Planung neu aufgenommenen Textfestsetzungen 6 a) bis c) geregelt.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Baugrenzen wurden wie im Gewerbelärm-Gutachten empfohlen geändert.

Die Bebauungsplanbegründung wurde zu den Belangen des Verkehrslärms und des Gewerbelärms überarbeitet und ergänzt. Die Gutachten wurden der Bebauungsplanbegründung in Kapitel I, Anlagen 6 und 7 beigelegt.

- *Waldumwandlung*

Die Umwandlung der von der Planung betroffenen Waldflächen in eine andere Nutzungsart wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens abschließend geregelt (forstrechtliche Qualifizierung des Bebauungsplans).

Art und Umfang der durchzuführenden quantitativen und qualitativen Maßnahmen zur Waldumwandlung wurden im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfs mit der unteren Forstbehörde abgestimmt.

Für die quantitative Komponente der Waldumwandlung wird eine Fläche in der Gemarkung Kreblitz (Naturraum Mittlere Mark), die bisher als intensive Ackerfläche genutzt wird, mit Birken und Kiefern aufgeforstet und an zwei Seiten mit einem etwa 10 m breiten Waldmantel umfasst.

Eine darüber hinaus erforderliche qualitative Waldumbaumaßnahme wird in der Gemarkung Langerwisch durchgeführt. Hier werden Kiefernbestände, die im Schnitt etwa 100 Jahre alt sind, mit Trauben-Eichen verjüngt. Die Trauben-Eichen werden in Trupps gepflanzt mit dem Ziel der langfristigen Überführung des Kiefernbestandes in einen gestuften Mischbestand aus mehreren Arten. Naturverjüngung aus Kiefer, Birke und Eberesche ergänzen den zukünftigen Bestand.

Die Verpflichtung zur Durchführung der festgelegten Maßnahmen zur Waldumwandlung ist Bestandteil des Städtebaulichen Vertrages zwischen dem Vorhabenträger und der Landeshauptstadt Potsdam [siehe Kapitel G „Städtebaulicher Vertrag“].

- *Hinweise*

Die bodendenkmalpflegerischen Belange sind bereits im Rahmen der Erarbeitung des Vorentwurfes zum Bebauungsplan im Sinne der mitgeteilten Hinweise vollumfänglich berücksichtigt worden. Änderungen oder Ergänzungen waren daher im Rahmen der Erarbeitung des Entwurfes zum Bebauungsplan nicht erforderlich. Die Belange werden in der Bebauungsplanbegründung erläutert.

Die Hinweise zum Bestand und zur erforderlichen Erweiterung von Anlagen der Telekom Deutschland GmbH wurden zur Kenntnis genommen. Da die Hinweise Belange der nachgeordneten Bauausführung betreffen, besteht im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans kein weiterer Handlungsbedarf. Die Belange werden in der Bebauungsplanbegründung erläutert.

Ergebnisse der Beteiligung gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

Im Rahmen der Abwägung und Erarbeitung der endgültigen Fassung des Bebauungsplans (Planungsstand: 24. November 2017) wurden die Anregungen und Hinweise aus den zum

Entwurf des Bebauungsplans eingegangenen Stellungnahmen [siehe Kapitel E, Abschnitt 2.2] wie folgt berücksichtigt:

- *Belange des Immissionsschutzes*

Die zustimmende Äußerung des Landesamtes für Umwelt (LfU) zum Verkehrslärm-Gutachten (Schlussfassung vom 08.12.2016) und den Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm im Bebauungsplanentwurf erzeugte bezüglich der Belange des Verkehrslärms keinen weiteren Handlungsbedarf. Im Ergebnis der Abwägung waren keine Änderungen der Planung erforderlich.

Die zu den Belangen des Gewerbelärms geäußerten Bedenken des LfU (Realisierbarkeit der Erhöhung des geplanten Lärmschutzwalls durch eine Lärmschutzwand auf eine Gesamthöhe von 10 m) konnten nach nochmaliger Abstimmung mit dem LfU ausgeräumt werden, sodass auch zu diesen Belangen kein weiterer Handlungsbedarf bestand und im Ergebnis der Abwägung keine Änderungen der Planung erforderlich waren.

- *Waldumwandlung*

Die in der Stellungnahme des Landesbetriebs Forst getroffene Aussage, dass im Bebauungsplanentwurf detaillierte Angaben zum forstrechtlichen Ersatz und Ausgleich für die geplante Umwandlung von Wald in andere Nutzungsarten fehlen, erfolgte offenbar versehentlich. Die Maßnahmen zur geplanten Waldumwandlung wurden bereits im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplanentwurfs mit dem Landesbetrieb Forst abgestimmt. Alle daraufhin erarbeiteten Unterlagen zur Vorbereitung der Waldumwandlung, einschließlich der vertraglichen Sicherung, lagen dem Landesbetrieb Forst vor. Die für die forstrechtliche Qualifizierung des Bebauungsplans erforderlichen Angaben waren bereits in der Begründung zum Bebauungsplanentwurf enthalten.

Da die Erläuterungen zur forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplans bisher im Text der Bebauungsplanbegründung je nach inhaltlichem Bezug nur auf verschiedene Kapitel verteilt aufzufinden waren, wird die Begründung zur endgültigen Fassung des Bebauungsplans durch Anlage 8 ergänzt, in welche nochmals alle Unterlagen zur forstrechtlichen Qualifizierung der Planung in gebündelter Form aufgenommen werden. Alle in Anlage 8 zusammengefassten Unterlagen wurden dem Landesbetrieb Forst nochmals zur Abstimmung vorgelegt. Inhaltliche und formale Ergänzungen aus der daraufhin abgegebenen Stellungnahme der Oberförsterei Luckau vom 18.12.2017 wurden in die Unterlagen aufgenommen.

Die Anforderungen an eine forstrechtliche Qualifizierung des Bebauungsplans sind somit erfüllt und der Bebauungsplan kann nach Abschluss des Planverfahrens als einer Genehmigung nach § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG gleich gestellt gelten.

- *Hinweise*

Die Hinweise zum Bestand und zur erforderlichen Erweiterung von Anlagen der Telekom Deutschland GmbH wurden zur Kenntnis genommen und unter Berücksichtigung der identisch schon zum Vorentwurf des Bebauungsplans abgegebenen Stellungnahme bereits in der Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans (Planungsstand: 25. April 2017) erläutert.

Da die Hinweise Belange der nach geordneten Bauausführung betreffen, besteht im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans kein weiterer Handlungsbedarf. Im Ergebnis der Abwägung waren keine Änderungen der Planung erforderlich.

G. Städtebaulicher Vertrag

Zwischen dem Eigentümer der Plangebietsflächen und der Landeshauptstadt Potsdam ist gemäß § 11 BauGB ein Städtebaulicher Vertrag abgeschlossen worden.

Im Städtebaulichen Vertrag werden folgende Inhalte geregelt:

- Vertragsgegenstand, zugrunde liegende städtebauliche Planungen und Pflichten der Vertragspartner (Teil I),
- finanzielle Ablöse zur Schaffung von mietpreis- und belegungsgebundenem Wohnraum (Teil II),
- Maßnahmen für den Naturschutz und die Forst (Teil III),
- Kostenbeteiligung für die Herstellung sozialer Infrastruktur (Teil IV),
- Maßnahmen zur Baukörpergestaltung und Gestaltung der Außenanlagen (Teil V),
- Vertragsstrafen (Teil VI),
- Kostentragung, Rechtsnachfolge, Haftungsausschluss und Kündigung (Teil VII) sowie
- allgemeine Schlussbestimmungen (Teil VIII).

Die Unterzeichnung des Städtebaulichen Vertrages erfolgt bis zum Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan.

Zur Übernahme der erforderlichen Planungskosten hat sich der Vorhabenträger gegenüber der Stadt bereits in einem Vertrag über die Kostentragung für den Bebauungsplan verpflichtet.

H. Rechtsgrundlagen

Der vorliegende Bebauungsplan wird im Parallelverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans der Landeshauptstadt Potsdam auf der Grundlage der folgenden Gesetze und Verordnungen aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722),
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548),
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509),
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Mai 2016 (GVBl. I/16 [Nr. 14], S. 1).

Durch Bekanntmachung vom 12. Mai 2017 (BGBl. I, S 1057) ist am 13. Mai 2017 das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt in Kraft getreten. Das Gesetz beinhaltet Änderungen des Baugesetzbuches (BauGB), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) und der Planzeichenverordnung (PlanzV 90), die gemäß Artikel 4 des Gesetzes seit 1. Oktober 2017 gelten.

Auf Grundlage der Überleitungsvorschrift in § 245c, Absatz 1 des geänderten Baugesetzbuches wird das Bebauungsplanverfahren nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen.

I. Anlagen

Anlage 1

Karte der Biotopkartierung (Maßstab 1:2.000)

Anlage 2

Karte der Naturhaushaltswerte – Bestand – (Maßstab 1:2.000)

Anlage 3

Tabellen zur Naturhaushaltswertberechnung

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)
Tabelle 3d:	Berechnung Naturhaushaltsaufwertung für externe Ausgleichsmaßnahmen

Anlage 4

Auszug Satzung Bebauungsplan Nr. 140 (Stand: 16. Januar 2018)

Textliche Festsetzungen
Pflanzenlisten
Nachrichtliche Übernahmen
Hinweise ohne Normcharakter

Anlage 5

Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“, 14480 Potsdam [Artenschutzsachverständige Dipl.-Geoökologin Silke Jabczynski, Potsdam, den 16.01.2017]

Anlage 6

Gutachten 06132/5/01/3: „Schallschutz gegen Verkehrslärm“ zum Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“, Landeshauptstadt Potsdam [Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH, Berlin, 08.12.2016]

Anlage 7

Gutachten 06132/5/03/6: „Schallschutz gegen Gewerbelärm“ zum Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“, Landeshauptstadt Potsdam [Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH, Berlin, 21.12.2016]

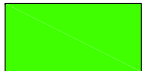
Anlage 8

Unterlagen zur forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplans [Planungsbüro Garten und Landschaft, Berlin, 15.01.2018]


Anlage 1

Bebauungsplan Nr. 140
"Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"


Biotope im Geltungsbereich

- 


08 Wälder und Forste
 08290 Naturnahe Laubwälder und Laub- Nadel-
 Mischwälder mit heimischen Baumarten,
 anthropogen überprägt

hohe Wertigkeit
 (örtlich bedeutsam)
- 


03 Anthropogene Rohbodenstandorte und
 Ruderalfluren
 032391 sonstige einjährige Ruderalfluren ohne
 Gehölzbedeckung

mittlere Wertigkeit
 (eingeschränkte Bedeutung)
- 


12240 Zeilenbebauung /
 Stadtvillen

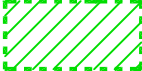
eingeschränkte Wertigkeit
 (beeinträchtigend)
- 

12612 Straße mit Asphalt- oder
 Betondecke

keine Wertigkeit
 (stark belastend)
- 

WA 2
 GR 2,3
 GF 3,5

Angaben aus dem Bebauungsplan /
 Planzeichnung
- 

Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- 

LSG "Parforceheide"

an das Plangebiet angrenzende Biotope

- 08290 Naturnahe Laubwälder und Laub- Nadel-
Mischwälder mit heimischen Baumarten
- 12250 Großformbebauung, Hochhauskomplexe
- 12270 Villenbebauung
- 12310 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und
Dienstleistungsflächen
- 12311 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und
Dienstleistungsflächen mit hohem
Grünflächenanteil
- 12612 Straße mit Asphalt- oder Betondecke

Landeshauptstadt Potsdam
 Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung
 Bereich Verbindliche Bauleitplanung

Anlage 1
Karte der Biotopkartierung

Stand: 7. April 2017







Maßstab: 1:2.000



Anlage 2

Bebauungsplan Nr. 140
"Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"



NH-Wert / Wertstufen nach KAULE	Biotope
 1,7 hohe Wertigkeit (örtlich bedeutsam)	08 Wälder und Forste 08290 Naturnahe Laubwälder und Laub- Nadel- Mischwälder mit heimischen Baumarten, anthropogen überprägt
 1,5 mittlere Wertigkeit (eingeschränkte Bedeutung)	03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren 032391 sonstige einjährige Ruderalfluren ohne Gehölzbedeckung
 0,0 keine Wertigkeit (stark belastend)	12612 Straße mit Asphalt- oder Betondecke
 WA 2 Grenzlinie	Angaben aus dem Bebauungsplan / Planzeichnung
	Geltungsbereich des Bebauungsplanes
	Bilanzierungsgebiet

Landeshauptstadt Potsdam
 Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung
 Bereich Verbindliche Bauleitplanung

Anlage 2
Karte der Naturhaushaltswerte (Bestand)

Anlage 3

T 1a: Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen für Biotoptypen - Bestand
Bebauungsplan Nr.140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"
Bilanzierungsgebiet

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 **		
Gras- und Staudenfluren											
032391	sonstige einjährige Ruderalfluren ohne Gehölzbedeckung	03.23.2	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren trockener Standorte	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Wald und Forste											
08290	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten anthropogen überprägt	08.51.8	Laub-Nadel-Mischung Hauptbaumart Kiefer Nebenbaumart Eiche	örtlich bedeutsam (6)	1,6	2,0	1,5	2,0	1,8	1,7	
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen											
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke	12.21.0	Straßen	stark belastend (1)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	

Anmerkungen:

* Standardwert gem. „Liste der vorkommenden Biotoptypen 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 Biotoptyp gerundet auf eine Kommastelle

T 1b: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Bestand
Bebauungsplan Nr.140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"
Bilanzierungsgebiet

1		2		3
Biototyp		Fläche in m ²	Naturhaushaltswert gesamt *	Naturhaushaltswert der Fläche ** (Fläche x NHW, gerundet)
Gras- und Staudenfluren				
05142	sonstige einjährige Ruderlafluren ohne Gehölzbedeckung	540	1,5	810
Wälder und Forste				
08290	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder	22.325	1,7	37.953
12612	Straßen mit Asphalt- und Betondecke	150	0,0	0
Summe Bilanzierungsgebiet		23.015	1,7	38.763

Anmerkungen:

* Naturhaushaltswert Nutzungstyp: berechneter Gesamtwert für Biototyp 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.140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"

Bilanzierungsgebiet

1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	
Geplante Nutzung	Flächen-anteil	Biotoptyp und -bewertung LP Potsdam *		Naturhaushaltswert Einzelbewertung					Naturhaushaltswert gesamt *** (Mittelwert NHW biotisch + abiotisch)		
				biotisch		abiotisch			absolut	flächenbezogen	
				Biotope	Boden	Wasser	Klima / Luft	Mittelwert abiotisch **			
Nicht überbaubare Fläche (gärtnerisch gestaltete Freiflächen (Rasen) mit Laubbäumen und Sträuchern - ein standortgerechter Laubbaum je angefangene 100 m ² nicht überbaubare Grundstücksfläche (Festsetzung 8.1) - Anpflanzung von mind. 350 m ² Sträuchern (Festsetzung 8.2) - Begrünung des Lärmschutzwalls (ca. 80%) (Festsetzung 8.3) - 15% wasser- und luftdurchlässige Wege	68%	16.10.0	intensiv genutzte Parkanlagen (baumbestandene Rasenflächen u. ä.)	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0
	4%	07.10.0	Sonstige Laubgebüsche	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,5	2,0	1,5	2,0	1,8	1,7	0,1
	13%	07.10.0	Sonstige Laubgebüsche (Bepflanzung Lärmschutzwall mit Sträuchern)	eingeschränkte Bedeutung (5)	1,5	2,0	1,5	2,0	1,8	1,7	0,2
	15%	12.21.3	Wege, wasserdurchlässig	stark belastend (1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1
Gesamt (gerundet)	100%										1,4
Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen naturnahe Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten anthropogen überprägt	100%	08.51.8	Laub-Nadel-Mischung (Pflanzbindung)	örtlich bedeutsam (6)	1,6	2,0	1,5	2,0	1,8	1,7	1,7
Gesamt (gerundet)	100%										1,7

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

T 2b: Berechnung der Naturhaushaltswerte für geplante Baugebiete
Bebauungsplan Nr.140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"
Bilanzierungsgebiet

1	2	3	4	5
Baugebiet WA 2				
	Flächentyp/ Maßnahme	Naturhaus- haltswert	Anrechen- bare Fläche in m²	Anteil an Grund- stücksfläche
	Baugrundstück		20.115,0	
1	überbaubare Fläche (Haupt-GRZ: 3.500 m²)		3.500,0	17,4%
	davon:			
	vollversiegelt	0,0	3.500,0	17,4%
				0,0%
2	Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen (Neben-GRZ)		7.000,0	34,8%
	davon:			
	vollversiegelt	0,0	3.500,0	17,4%
	teilversiegelt	0,5	3.500,0	17,4%
3	nicht überbaute Fläche		9.615,0	47,8%
	davon:			
	Dauerhafte Bepflanzung der nicht überbaubaren Fläche, wasserdurchlässige Wege u.ä.	1,4	9.615,0	47,8%
G	Naturhaushaltswert (gerundet)	0,8		

T 2c: Zusammenstellung Naturhaushaltswerte Planung
Bebauungsplan Nr.140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"
Bilanzierungsgebiet

1	2	3	4
Planungstyp	Fläche in m ²	Naturhaushaltswert gesamt *	Naturhaushaltswert der Fläche ** (Fläche x NHW, gerundet)
Baugebiete			
WA 2	20.115	0,8	16.092
Grünflächen			
Private Grünflächen	2.900	1,7	4.930
Gesamt Bilanzierungsgebiet	23.015	0,9	21.022

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.140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"****Bilanzierungsgebiet**

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)
Bilanzierungsgebiet	23.015	1,7	38.763	0,9	21.022	-0,8	-17.741
Summe	23.015		38.763		21.022		-17.741

* einschließlich von Maßnahmen zur Eingriffsminderung und zur Kompensation

T 3d: Berechnung Naturhaushaltsaufwertung für externe Ausgleichsmaßnahmen (Beispiel)**Bebauungsplan Nr.140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße"****Bilanzierungsgebiet**

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)
Acker, intensiv genutzt, in Laub-Nadel-Mischwald; Hauptbaumart Birke, Nebenbaumart Kiefer	1,0	1,7	+0,7	25.350	2,535	17.745
Summe				25.350		17.745

Anlage 4

Städtebauliche Festsetzungen

1 Art der baulichen Nutzung

- 1.1 In den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sind der Versorgung der Gebiete dienende Läden nur zulässig, sofern sie dem Anlagentyp Nachbarschaftsladen entsprechen.
- 1.2 Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 unzulässig.

2 Maß der baulichen Nutzung

- 2.1 Im Baugebiet WA 1 darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von 6.000 m² überschritten werden.
- 2.2 Im Baugebiet WA 2 darf die zulässige Grundfläche durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen bis zu einer Grundfläche von 10.500 m² überschritten werden.

3 Bauweise

Im Baugebiet WA 1 darf die in abweichender Bauweise zulässige Bebauung eine Gebäudelänge von 70 m nicht überschreiten.

4 Stellplätze und Garagen

In den Baugebieten WA 1 und WA 2 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen unzulässig.

5 Lärmschutzmaßnahmen (Verkehrslärm)

- 5.1 Innerhalb der mit A1 bezeichneten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind an allen Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 45 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.

Die Fenster der Wohn- und Schlafräume sind mit Schall gedämmten Lüftungseinrichtungen nach DIN 1946 zu versehen. Beim Nachweis des Schalldämmmaßes ist die Minderung der Schalldämmung durch eventuell vorhandene Außenluftdurchlässe zu berücksichtigen.

- 5.2 Innerhalb der mit A2 bezeichneten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind an den der Großbeerenstraße und Steinstraße zugewandten Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 40 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.

Die Fenster der Wohn- und Schlafräume, die nicht über mindestens ein Fenster zu einer Straßen abgewandten Fassade verfügen, sind mit Schall gedämmten Lüftungseinrichtungen nach DIN 1946 zu versehen. Beim Nachweis des Schalldämmmaßes ist die Minderung der Schalldämmung durch eventuell vorhandene Außenluftdurchlässe zu berücksichtigen.

Von den Straßen abgewandt sind solche Fassaden, bei denen der Winkel zwischen Straßenachse und Fassade mehr als 100 Grad beträgt.

- 5.3 Innerhalb der mit B und C bezeichneten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind an allen Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so

auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 40 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.

Die Fenster der Wohn- und Schlafräume sind mit Schall gedämmten Lüftungseinrichtungen nach DIN 1946 zu versehen. Beim Nachweis des Schalldämmmaßes ist die Minderung der Schalldämmung durch eventuell vorhandene Außenluftdurchlässe zu berücksichtigen.

- 5.4 Ausnahmsweise kann eine Minderung des in den Textfestsetzungen 5.1 bis 5.3 festgesetzten Schalldämmmaßes um bis zu 5 dB sowie ein Verzicht auf Schall gedämmte Lüftungseinrichtungen für Fenster der Wohn- und Schlafräume zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren ein geringerer Außenlärmpegel nachgewiesen wird, als im Bebauungsplan angenommen.

6 Lärmschutzmaßnahmen (Gewerbelärm)

Innerhalb der mit D bezeichneten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind folgende Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm, der von dem an das Bebauungsplan-gebiet direkt angrenzenden Flurstück 700 ausgeht (Tankstelle), durchzuführen:

- a) Nördlich und östlich der Grenze zum Flurstück 700 ist ein Lärmschutzwall mit einer Scheitelhöhe von mindestens 5 Meter [Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Flurstücksgrenze] zu errichten.
- b) Westlich der Grenze zum Flurstück 700 ist eine mindestens 5 Meter hohe Lärmschutzwand [Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Flurstücksgrenze] zu errichten.

Die Wand ist bis an die Scheitelhöhe des Lärmschutzwalls heranzuführen.

Die Konstruktion der Lärmschutzwand muss über ein bewertetes Luftschalldämmmaß von mindestens 20 dB verfügen.

- c) Sofern im Ergebnis der durchgeführten Maßnahmen a) und b) in den Baugebieten WA 1 und WA 2 weiterhin durch den Gewerbebetrieb auf dem Flurstück 700 ausgehende unzulässige Lärmimmissionen festzustellen sind, ist im Bereich zwischen den Verbindungslinien A-B und C-D auf dem Lärmschutzwall zusätzlich eine Lärmschutzwand bis zu einer Gesamthöhe von mindestens 10 Meter [Höhenbezug: Geländeanschlussniveau entlang der Grenze zum Flurstück 700] zu errichten.

Die Konstruktion der Lärmschutzwand muss über ein bewertetes Luftschalldämmmaß von mindestens 20 dB verfügen.

Grünordnerische Festsetzungen

7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

In den Baugebieten WA 1 und WA 2 sind Stellplätze sowie nicht für den Fahrzeugverkehr bestimmte Wege und Aufenthaltsflächen in einem wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

8 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- 8.1 Im Baugebiet WA 2 ist pro 100 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche (ausgenommen die Fläche D) mindestens ein standortheimischer Baum mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind vorhandene Bäume anrechenbar, sofern sie den in Satz 1 genannten Anforderungen an Art und Qualität entsprechen.

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

- 8.2 Im Baugebiet WA 2 sind im Bereich der nicht überbaubaren Flächen (ausgenommen die Fläche D) auf insgesamt mindestens 350 m² Sträucher und Hecken zu pflanzen.

Die Strauchpflanzungen sind aus mehreren verschiedenen, heimischen Gehölzarten zusammenzusetzen, je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 cm. Die durchschnittliche Pflanzdichte beträgt 1 Strauch/m².

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

- 8.3 Der gemäß Textfestsetzung 6 a) auf der Fläche D zu errichtende Lärmschutzwall ist beidseitig mit Sträuchern in einer Dichte von mindestens 2 Pflanzen je m² Böschungsfäche zu begrünen.

Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzenliste 2 empfohlen.

- 8.4 Oberirdische Stellplatzanlagen für mehr als 4 Kraftfahrzeuge sind mit Bäumen zu gliedern. Hierzu ist je 4 Pkw-Stellplätze ein Baum in der Qualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mindestens 18-20 cm, gemessen in 1,0 m Höhe vom Erdboden zu pflanzen. Die Pflanzgrube muss mindestens 12 m³ groß sein.

Es wird die Verwendung von Gehölzarten der Pflanzenliste 3 empfohlen.

9 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Auf der in der Planzeichnung umgrenzten Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind Bäume der in den Pflanzenlisten 1 und 2 genannten Arten mit einem Stammumfang ab 30 cm zu erhalten.

Der Baumbestand ist durch die Pflanzung von Sträuchern auf einer Fläche von insgesamt mindestens 300 m² zu ergänzen. Die Strauchpflanzungen sind aus mehreren verschiedenen, heimischen Gehölzarten zusammenzusetzen, je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100 oder 100/150 cm. Die durchschnittliche Pflanzdichte beträgt 1 Strauch je m².

Es wird die Verwendung von Gehölzarten der Pflanzenliste 1 empfohlen.

10 private Grünfläche

Innerhalb der privaten Grünfläche sind Versiegelungen und die Errichtung von baulichen Anlagen sowie Einfriedungen jeglicher Art unzulässig.

Pflanzenlisten

Folgende in den Pflanzenlisten enthaltenen Arten werden zur Verwendung empfohlen:

Pflanzenliste 1

Auswahl standortheimischer Sträucher und Bäume

Sträucher und bodendeckende Gehölze

Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Haselnuß	Corylus avellana
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Efeu	Hedera helix (Unterpflanzung)
Jelängerjelleber	Lonicera caprifolium
Waldgeißblatt	Lonicera periclymenum
Holz-Apfel	Malus silvestris
Kreuzdorn	Rhamnus catharticus

Berg-Johannisbeere	Ribes alpinum
Rote Johannisbeere	Ribes rubrum
Feld-Rose	Rosa arvensis
Hunds-Rose	Rosa canina
Zimt-Rose	Rosa majalis
Apfel-Rose	Rosa rugosa
Kratzbeere	Rubus caesius
Echte Brombeere	Rubus fruticosus
Himbeere	Rubus idaeus
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Trauben-Holunder	Sambucus racemosa
Gewöhnlicher Schneeball	Viburnum opulus

Bäume

Feld-Ahorn	Acer campestre
Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Sand-Birke	Betula pendula
Hainbuche	Carpinus betulus
Wald-Kiefer	Pinus sylvestris
Kultur-Birne	Pyrus communis
Stiel-Eiche	Quercus robur
Eberesche	Sorbus aucuparia
Winter-Linde	Tilia cordata

Pflanzenliste 2**Auswahl Gehölze zur Böschungsbefestigung sowie immissionsschutzwirksamer und staubbindernder Gehölze**

Weißer Hartriegel	Cornus alba
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Gewöhnliche Hasel	Corylus avellana
Pflaumenblättriger Weißdorn	Crataegus x prunifolia
Besen-Ginster	Cytisus scorparius
Schlehe	Prunus spinosa
Echter Kreuzdorn	Rhamnus catharticus
Feld-Rose	Rosa arvensis
Hundsrose	Rosa canina
Hecht-Rose	Rosa glauca
Bibernell-Rose	Rosa pimpinellifolia
Himbeere	Rubus idaeus
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Gewöhnlicher Flieder	Syringa vulgaris
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana

Pflanzenliste 3**Auswahl geeigneter Bäume für die Pflanzung im Bereich von Stellplätzen und Verkehrsflächen**

Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Hainbuche	Carpinus betulus
Rotdorn	Crataegus laevigata
Apfeldorn	Crataegus lavalley 'Carrierei'
Stiel-Eiche	Quercus robur
Trauben-Eiche	Quercus petraea
Schwedische Mehlbeere	Sorbus intermedia
Kleinkronige Winter-Linde	Tilia cordata 'Rancho'

Nachrichtliche Übernahmen

Altlast- und Altlastenverdachtsflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich die im Altlast- und Altlastverdachtskataster der Landeshauptstadt Potsdam unter der ISAL-Nr.0305540543 registrierte Verdachtsfläche stofflich schädlicher Bodenveränderung: Garagenkomplex (Lagerkomplex), Steinstraße 108 / Großbeerenstraße.

Kommunale Satzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die folgenden Satzungen gültig:

- Kinderspielplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam vom 23. Juni 2006;
- Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt Potsdam vom 07. März 2012;
- Potsdamer Baumschutzverordnung (PBaumSchVO) vom 23. Mai 2017.

Hinweise ohne Normcharakter

Artenschutzhinweis (BNatSchG)

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 von Bauzeiten, Herstellung von Ersatzquartieren).

Hinweis zum Immissionsschutz

Die der Planung zugrunde liegenden DIN-Vorschriften und VDI-Richtlinien, insbesondere die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ und VDI-2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ können bei der Landeshauptstadt Potsdam im Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung, Bereich Verbindliche Bauleitplanung, Hegelallee 6-10, 14467 Potsdam, Haus 1, 8. Etage, eingesehen werden.

Anlage 5

Artenschutzbeitrag
zum Bebauungsplan Nummer 140
„Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“,
14480 Potsdam

Auftraggeber:

Kirsch & Drechsler
Hausbau Gesellschaft mbH
Heinrich-von-Kleist-Straße 5
14482 Potsdam

Auftragnehmer:

Artenschutzsachverständige
Dipl.-Geoökologin Silke Jabczynski
Eichenring 68
14469 Potsdam
Telefon: 0331-9676022
unter Mitarbeit von Dipl.-Biologe Christopher Arnold

Potsdam, den 16.01.2017

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Anlass und Aufgabenstellung	2
2. Rechtliche Grundlagen	2
3. Untersuchungsgebiet	4
4. Methodisches Vorgehen	5
5. Spezifische Wirkungen	6
6. Bestand und Bewertung der Avifauna	7
6.1 Vogelarten im Untersuchungsgebiet	7
6.2 Maßnahmen für die Avifauna	9
7. Bestand und Bewertung der Fledermausfauna	12
7.1 Ermittlung von Fledermausquartieren	12
7.2 Fledermausarten im Jagdhabitat/Flugraum	13
8. Erfassung weiterer relevanter Artengruppen und abgeleitete Maßnahmen	13
9. Zusammenfassung	14

Literatur- und Quellenverzeichnis 16

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	nachgewiesene Vogelarten	7
Tab. 2:	Zusammenfassung der Maßnahmen	14

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Bebauungsplangebiet	4
Karte 2:	Ergebnisse der Erfassungen	19

Bildverzeichnis

Bild 1 bis Bild 3:	Bilddokumentation des Untersuchungsgebietes	18
--------------------	---	----

1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Anlass für den vorliegenden Artenschutzbeitrag ist der Neubau von Wohngebäuden auf einem Grundstück, das von der Steinstraße, Kohlhasenbrücker Straße und Großbeerenstraße begrenzt wird. Im Jahr 2016 sind im westlichen Teilbereich 5 Mehrfamilienhäusern gebaut worden. Der bisher unbebaute östliche Teilbereich besteht überwiegend aus Waldflächen (gemäß Landeswaldgesetz), einschließlich einer etwa 80-jährigen Eichenreihe an der Kohlhasenbrücker Straße. Der Waldbestand wurde Anfang 2016 intensiv bewirtschaftet.

Im vorliegenden **Artenschutzbeitrag** werden für das Untersuchungsgebiet:

1. die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (im folgenden BNatSchG) bezüglich der Artengruppen Brutvögel und Fledermäuse, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,
2. sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

2. Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen formuliert:

"Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."*

Diese Verbote werden durch den Absatz 5 des § 44 ergänzt:

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Treffen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten zu, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft und erfüllt sein.

(7) Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

3. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie unmittelbar angrenzende Flächen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nördlich der Großbeerenstraße an der Grenze zwischen den Stadtteilen Babelsberg und Drewitz. Es grenzt im Süden an die Großbeerenstraße, westlich an die Steinstraße und östlich an die Kohlhasenbrücker Straße. Nördlich schließt sich an das Gebiet ein Baumbestand an.

Im westlichen Teilbereich sind 5 Mehrfamilienhäusern errichtet worden. Die Verkehrsflächen und Freianlagen sind noch nicht vollständig fertig gestellt. An den Rändern sind einige alte Laubbäume erhalten geblieben.

Der bisher unbebaute östliche Teilbereich besteht überwiegend aus Waldflächen (gemäß Landeswaldgesetz, einschließlich einer etwa 80-jährigen Eichenreihe an der Kohlhasenbrücker Straße. Der Waldbestand wurde Anfang 2016 intensiv bewirtschaftet. Ausgenommen blieben der östliche Randbereich entlang der Kohlhasenbrücker Straße und eine kleinere Teilfläche am nördlichen Rand des Plangebiets. In den bewirtschafteten Bereichen wurden die Bäume bis auf einen lockeren Bestand jüngeren Alters gefällt.

Die folgende Karte zeigt das Bebauungsplangebiet.



Karte 1 Bebauungsplangebiet

4. Methodisches Vorgehen zur Erfassung der Fledermaus- und Avifauna

Für den vorliegenden Artenschutzbeitrag wurden die Artengruppen Vögel und Fledermäuse bei acht Begehungen im Zeitraum von Anfang Februar bis Mitte August erfasst.

Die Begehungen wurden am 03.02., 30.03., 19.04., 28.04., 17.05., 03.06., 28.06. und am 12.08.2016 absolviert.

Als Methode für die Erfassung der Brutvögel kam die Revierkartierung zur Anwendung. Im Untersuchungsgebiet erfolgten sechs Begehungen im Zeitraum von Ende März bis Ende Juni. Bei windarmen und trockenen Witterungsverhältnissen wurden die Begehungen in den frühen Morgenstunden durchgeführt.

Alle Beobachtungen hör- und sichtbarer Vögel, insbesondere revieranzeigende Merkmale (singen- de Männchen, Warnrufe, Nistmaterial- und futtertragende Altvögel, etc.), wurden notiert und in eine Arbeitskarte eingetragen.

Die Auswertung der Ergebnisse aller Begehungen folgt der Anleitung von SÜDBECK, P. ET AL., 2005 „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“. Nach dem Ende der Kartierungen werden für die nachgewiesenen Brutvogelarten sogenannte „Papierreviere“ gebildet. Be- wegen sich die revieranzeigenden Merkmale innerhalb der angegebenen artspezifischen Zeiträu- me handelt es sich um ein abzugrenzendes Revier. Im Falle des Auffindens eines Brutplatzes oder Neststandortes kann der genaue Standort bestimmt werden. Ausschließlich außerhalb der Zeit- räume liegende Merkmale weisen auf Durchzügler hin. Die festgestellten Reviere, Brutplätze und Niststätten werden in einer Karte dargestellt.

Während der Tageszeit wurden relevante Strukturen am Baumbestand auf anwesende Fleder- mäuse und deren Spuren (Kot, Rückstände an potenziellen Quartierzugängen, Fraßreste) unter- sucht.

In den Dämmerungs- bzw. Nachtstunden erfolgte die visuelle Beobachtung des Baum- und Gebäu- debestandes zur Ermittlung von Fledermaussommerquartieren durch Ausflugsbeobachtung unter Zuhilfenahme eines Ultraschalldetektors.

Die Erfassung weiterer besonders oder streng geschützter Arten erfolgte im Anschluss an die Kar- tierung der Brutvogelarten.

5. Spezifische Wirkungen des Bebauungsplanes

Die Unterteilung der spezifischen Faktoren erfolgt in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen.

Die baubedingten Wirkfaktoren des geplanten Neubaus von Wohngebäuden einschließlich Verkehrsflächen und Freianlagen umfassen insbesondere den Verlust von Bäumen durch die Baustelleneinrichtung und die Baufeldfreimachung. Dadurch gehen vor allem Nistplatz- und Nahrungsmöglichkeiten für Vögel verloren.

Die anlagebedingten Wirkfaktoren betreffen die Flächeninanspruchnahme durch die Neubauten und die neu geplanten Verkehrsflächen. Die vorhandenen Habitatflächen werden dauerhaft überprägt. Für die Neubebauung wird Baum- und Strauchbestand beseitigt. Damit verschwinden wichtige Nistplatz- und Nahrungsflächen vor allem von Vögeln dauerhaft.

Zu den betriebsbedingten Wirkfaktoren zählt das erhöhte Verkehrsaufkommen durch die neuen Bewohner der neu errichteten Wohngebäude. Die damit einhergehende Gefährdung von Vögeln und Fledermäusen ist aufgrund des bereits bestehenden Verkehrsaufkommens im Gebiet als gering anzusehen.

6. Bestand und Bewertung der Avifauna

6.1 Vogelarten im Untersuchungsgebiet

In der folgenden Tabelle sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abk.	RL BB 2008	RL D 2016	BArt SchVO	Status und Anzahl
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A			§	R(2)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba			§	N
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm			§	R(2)
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B			§	R(2)
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs			§	N
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei			§	N
Elster	<i>Pica pica</i>	E			§	N
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb			§	N
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf			§	R(1)
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü			§§	N
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr			§	R(1)
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl			§	R(1)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K			§	R(2)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg			§	N
Nebelkrähe	<i>Corvus corone</i>	Nk			§	Nest
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt			§	R(1)
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R			§	R(1)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S			§	N
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti			§	N
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Ts		3	§	N
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z			§	R(2)

Erläuterungen:

Rote Liste Brandenburg: RYSLAVY, T., MÄDLow, W. (2008)

Rote Liste Deutschland: SÜDBECK, P. ET AL. (2016)

1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; R - Arten mit geografischer Restriktion; V - Art der Vorwarnliste

BArtSchVO: Bundesartenschutzverordnung (2005); § - besonders geschützt, §§ - streng geschützt

Status: B - Brutpaar; N - Nahrungsgast; R - Revier; Nest - Niststätte

Tabelle 1 nachgewiesene Vogelarten

Im Bebauungsplangebiet konnten 10 Brutvogelarten und 10 Vogelarten als Nahrungsgäste festgestellt werden. Bis auf den Grünspecht handelt es sich um besonders geschützte Vogelarten. Der Grünspecht ist eine streng geschützte Art. Die Brutvogelarten kommen verbreitet und mit ungefährdeten Beständen im Land Brandenburg vor. Die lokalen Populationen sind bezüglich der Ansprüche an ihren Lebensraum flexibel und weisen einen günstigen Erhaltungszustand auf. Die Arten sind mit einer Ausnahme nicht in einer Gefährdungskategorie der Roten Listen von Deutschland und dem Land Brandenburg aufgeführt. Die Bestände des Trauerschnäppers sind merklich zurückgegangen. Daher wurde diese Art in der aktuellen Roten Liste von Deutschland in die Kategorie gefährdet eingestuft.

Die Vögel nutzen die vorhandenen Gehölzstrukturen und die im Bau befindlichen Wohngebäude während der Brutperiode als Lebensraum und für die Neststandorte.

Der Hausrotschwanz ist ein Nischenbrüter, der unterschiedlich gestaltete Strukturen an und in Gebäuden als Brutplatz nutzt. In der Regel erfolgt eine wiederkehrende Nutzung des Brutplatzes (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG). Der Hausrotschwanz hat sich als Kulturfolger menschliche Siedlungen als Lebensraum erschlossen. Bei den Begehungen konnte der Hausrotschwanz wiederholt mit Reviergesang von einem der neu errichteten Wohngebäude gehört werden. Zum Zeitpunkt der Kartierung fanden umfangreiche und lärmintensive Baumaßnahmen im Bereich des Brutrevieres statt. Daher ist es zumindest zweifelhaft, ob ein Brutgeschehen stattfand. Die Gebäudesubstanz, an dem sich das Brutrevier befindet, bleibt langfristig erhalten und somit auch das Brutrevier des Hausrotschwanzes.

Blaumeise, Kohlmeise und Kleiber sind Höhlenbrüter, die Höhlungen an Bäumen und an Gebäuden für ihre Nestanlage nutzen. Die Brutreviere dieser Arten liegen an den mit Bäumen bestandenen Rändern des Bebauungsplangebietes. Die Brutreviere in Verbindung mit geeigneten Höhlenbäumen stellen geschützte Lebensstätten im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 3 Bundesnaturschutzgesetz dar. Die erfassten Brutreviere befinden sich in den Randbereichen, in denen die Bäume erhalten bleiben bzw. innerhalb der angrenzenden Baumbestände.

Bei Amsel, Buchfink, Grünfink, Rotkelchen, Ringeltaube und Zaunkönig handelt es sich um Frei- und Nischenbrüter. Die Nester von Amsel und Grünfink sind in Sträuchern sowie an vielfältigen Standorten im Siedlungsbereich zu finden. Der Buchfink errichtet seine Nester innerhalb von Bäumen und Sträuchern. Die Ringeltaube nutzt Laub- und Nadelbäume für ihre Nestanlage. Das Rotkelchen ist ein Bodenbrüter. Das Nest des Zaunkönigs ist ein geschlossener Bau mit ovalem Flugloch, das an verschiedenen Standorten gebaut wird. Die Brutreviere der Frei- und Nischenbrüter befinden sich überwiegend an den Randbereichen des Gebietes und nur zwei Reviere des Zaunkönigs sind zentraler in der Fläche gelegen. Die Brutreviere des Zaunkönigs liegen innerhalb der

auf der Fläche verbliebenen Holzreste von den Baumfällungen. Diese Brutreviere gehen vollständig durch die geplanten Baumaßnahmen verloren. Die Brutreviere der restlichen Arten bleiben zumindest teilweise erhalten bzw. liegen bereits auf angrenzenden Flächen. Die Niststätten der genannten Arten sind nicht ganzjährig geschützt, da sie nicht wiederkehrend in der nächsten Brutsaison genutzt werden. Der Schutz der Fortpflanzungsstätten erlischt mit dem Ende der jeweiligen Brutsaison.

In einer Kiefer am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes konnte die verlassene Niststätte einer Nebelkrähe (*Corvus corone*) gefunden werden. Es handelt sich nicht um eine wiederkehrend genutzte Fortpflanzungsstätte. Der Schutz der Fortpflanzungsstätte erlischt mit dem Ende der jeweiligen Brutsaison.

6.2 Maßnahmen für die Avifauna zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange

Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung von Frei- und Bodenbrütern oder die Zerstörung ihrer Entwicklungsformen - VASB1-Maßnahme

Ggf. noch erforderliche Baumfällungen und Strauchrodungen im Gebiet sind, um eine Tötung von Tieren oder die Zerstörung von Entwicklungsformen zu vermeiden, außerhalb der Brutzeit der ermittelten Vogelarten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

Die Durchführung der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (Bauzeitenregelung) kann eine Tötung von Tieren oder deren Entwicklungsformen verhindern. Der Tatbestand des § 44 Absatz 1 Nummer 1 ist damit nicht erfüllt.

Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Nist- und Nahrungsplätzen für Frei- und Nischenbrüter - AASB1-Maßnahme

Durch die geplanten Baumaßnahmen gehen die Brutreviere des Zaunkönigs vollständig verloren. Innerhalb des Gebietes dient zukünftig der Baum- und Strauchbestand westlich der Kohlhasenbrücker Straße als Lebensraum für die Freibrüter. Der Baum- und Strauchbestand ist für die Avifauna als Nahrungs- und Nistplatz zu erhalten und zu entwickeln. Eine Möglichkeit der Aufwertung besteht in der Neupflanzung von Sträuchern, vor allem Dornensträuchern, um neue Nistplatzmöglichkeiten im Gebiet zu schaffen.

Im Folgenden werden in einem Formblatt die im Untersuchungsraum vorkommenden Frei- und Nischenbrüter beschrieben, die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. 5 BNatSchG abgeprüft sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erläutert.

Frei- und Nischenbrüter (Zaunkönig, Amsel, Buchfink, Grünfink, Ringeltaube, Rotkehlchen)	
Schutzstatus	
<input type="checkbox"/> Anhang IV FFH-Richtlinie	<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung in Brandenburg	
Die betrachteten Vogelarten sind häufig und ungefährdet im Land Brandenburg. Es handelt sich um Frei- und Nischenbrüter, die in dichten Sträuchern, in dichter bodennaher Vegetation oder in Bäumen ihre Niststätten errichten.	
Vorkommen im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Im Bebauungsplangebiet konnten von jeder Art ein oder mehrere Brutreviere festgestellt werden.	
Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen: Der zentrale Bereich der Untersuchungsfläche bietet lediglich an den abgelagerten Holzabfällen nach den Baumfällungen geeignete Nistplatzmöglichkeiten für Frei- und Nischenbrüter. Ansonsten sind noch die Randbereiche des Gebietes bzw. angrenzende Baumbestände für eine Nestanlage von Frei- und Nischenbrütern geeignet. Der westliche Abschnitt ist durch lärmintensive Baumaßnahmen geprägt und hat aktuell keine Habitatqualität für Brutvögel. Auf dem unbebauten östlichen Abschnitt können die Brutvögel neben den wenigen Nistplatzmöglichkeiten noch ausreichend Nahrung finden. Der östliche Abschnitt hat sich im vergangenen Jahr durch die durchgeführten forstwirtschaftlichen Maßnahmen stark verändert mit nachhaltigen Auswirkungen auf die Avifauna.	
Erhaltungszustand C.	
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
<input type="checkbox"/> gem. LBP vorgesehen <input type="checkbox"/> gem. FFH-VP vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung neu zu entwickeln <i>VASB1-Maßnahme, AASB1-Maßnahme</i>	

Frei- und Nischenbrüter (Zaunkönig, Amsel, Buchfink, Grünfink, Ringeltaube, Rotkehlchen)
<p>Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)</p> <p>Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang <u>nicht</u> gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase (baubedingt), ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p><input type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Baubedingte Tötungen der Frei- und Nischenbrüter sowie ihrer Entwicklungsformen sind durch die Vermeidungsmaßnahme VASB1 nicht gegeben, da die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird.</p> <p>Eine betriebsbedingte Kollisionsgefährdung ergibt sich aus dem zunehmenden Straßenverkehr im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung von Wohngebäuden. Diese Gefährdung ist als gering zu bezeichnen und führt nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störungen führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Innerhalb des Bebauungsplangebietes gehen mehrere Brutreviere im Strauch- und Baumbestand teilweise oder vollständig (Zaunkönig) verloren. Im Umfeld befinden sich geeignete Ausweichmöglichkeiten in ähnlich strukturierten Gehölzbeständen. Die betrachteten Arten nutzen ihre Niststätten nicht wiederkehrend und errichten in jeder Brutperiode eine neue Fortpflanzungsstätte. Während der Bauphase ist vor allem mit hohen Lärmimmissionen zu rechnen. Während und nach Abschluss der Bauphase stehen den Brutvögeln geeignete Nahrungs- und Nistplätze westlich der Kohlhasenbrücker Straße innerhalb der zu erhaltenden Eichenreihe zur Verfügung. Durch die Neupflanzung von Sträuchern wird die Eichenreihe als Nahrungs- und Nistplatz für die betrachteten Arten aufgewertet. Die Arten haben eine gewisse Störungstoleranz, da sie auch als</p>

Frei- und Nischenbrüter (Zaunkönig, Amsel, Buchfink, Grünfink, Ringeltaube, Rotkehlchen)	
Brutvögel in Wohngebieten vorkommen. Daher ist nicht von einer weiteren Verschlechterung der lokalen Population auszugehen.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	
<input type="checkbox"/>	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
<input checked="" type="checkbox"/>	ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Die geplanten Baumaßnahmen führen zu einem Verlust der von den Arten genutzten Strauch- und Baumvegetation. Die Frei- und Nischenbrüter sind nicht an einen Brutstandort gebunden, da sie in jeder Brutperiode eine neue Niststätte errichten. Als Kompensation für den Verlust der Brutreviere im Baum- und Strauchbestand sind der Erhalt und die Entwicklung der westlich der Kohlhasenbrücker Straße gelegenen Eichenreihe vorgesehen (<i>AASB1-Maßnahme</i>).	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

7. Bestand und Bewertung der Fledermausfauna

7.1 Ermittlung von Quartierstandorten und sonstigen Nachweisen am/im Gebäude- und Baumbestand

Im Bebauungsplangebiet konnten keine Quartierstandorte von Fledermäusen innerhalb des noch vorhandenen Baumbestandes nachgewiesen werden. Relevante Spuren einer vorangegangenen Besiedlung konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

Der Baumbestand im Bebauungsplangebiet weist keine Höhlungen oder andere Strukturen auf, die sich für eine Besiedlung von Fledermäusen eignen. Somit besteht kein Besiedlungspotenzial für Baum bewohnende Fledermausarten.

Am neu errichteten Gebäudebestand waren während der Erfassungen keine potenziellen Quartierstandorte für Fledermäuse erkennbar.

Bei der Detektorbegehung konnte kein Ausflug von Fledermäusen aus dem Baum -und Gebäudebestand ermittelt werden.

7.2 Fledermausarten im Jagdhabitat/Flugraum

Bei der Detektorbegehung konnte im Gebiet die streng geschützte Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit einem Exemplar nachgewiesen werden. Die Zwergfledermaus hielt sich nur kurzzeitig für Jagdaktivitäten im östlichen Abschnitt des Gebietes auf. Aufgrund des Nachweises hat das Gebiet eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Die Zwergfledermaus ist eine äußerst anpassungsfähige Art, die in unterschiedlichsten Lebensraumtypen vorkommt. Bei der Wahl der Sommerquartiere sind Zwergfledermäuse sehr variabel. An Gebäuden sind die Quartiere hinter Fensterläden, losen Putzflächen und Firmenschildern. In Gebäuden werden Spalten in der Dachkonstruktion und zwischen Dämmmaterialien aufgesucht. Zur Überwinterung werden teilweise die gleichen Quartiere an und in Gebäuden wie im Sommer genutzt. Diese „Jahresquartiere“ sind im Land Brandenburg sowohl aus Kirchen als auch von Plattenbauten bekannt. Zwergfledermäuse bevorzugen relativ trockene und kalte Räume als Winterquartiere. Zwergfledermäuse jagen im wendigen Flug um Bäume, Büsche und entlang von Häuserfassaden.

Die nachgewiesene Art ist nicht in den Gefährdungskategorien der Roten Liste von Deutschland vertreten.

Für die Artengruppe Fledermäuse ergeben sich aus den Ergebnissen der Begehungen keine Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange.

8. Erfassung weiterer relevanter Artengruppen und abgeleitete Maßnahmen

Das Gebiet stellt keinen adäquaten Lebensraum für Reptilien und Amphibien dar.

Bei den Begehungen konnte ein aktives Hügelnest der besonders geschützten Gattung *Formica* an der Kohlhasenbrücker Straße Ecke Großbeerenstraße ermittelt werden. Das Nest stellt eine geschützte Lebensstätte im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 3 dar.

Bei einer geplanten Bebauung des Neststandortes sind die Ameisen an einen geeigneten Standort umzusiedeln. Im Vorfeld ist eine Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen. Die Umsiedlung wird ausschließlich von einem anerkannten Experten durchgeführt.

Bei der Umsiedlung des Ameisennestes sind unter anderem folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Umsiedlung muss die Königin bzw. müssen die Königinnen unversehrt erfasst werden, ansonsten stirbt das Ameisenvolk ab
- Umsiedlungen sollten grundsätzlich im Zeitraum der Sonnung (Zeitraum der ersten sonnigen wärmeren Frühjahrswochen Februar/März/April) und in den frühen Morgenstunden stattfinden
- der neue Neststandort muss mindestens 200 Meter vom ursprünglichen Neststandort entfernt sein, ähnliche Standortbedingungen aufweisen und über ausreichend Nahrungsgrundlagen verfügen
- am neuen Neststandort erfolgt nach der Umsiedlung eine Startfütterung, danach erfolgen regelmäßige Kontrollen des umgesiedelten Volkes

Quelle: <http://www.ameisenfreunde.de/Rettungsumsiedelung.htm>,

Deutsche Ameisenschutzwerke

9. Zusammenfassung

In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, die sich aufgrund der Betroffenheit der Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz Absatz 1 durch die geplanten Maßnahmen im Untersuchungsgebiet ergeben, aufgeführt.

Nummer	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten bzw. Artengruppen
Maßnahmen zur Vermeidung und ökologische Baubegleitung		
<i>VASB1-Maßnahme</i>	Baumfällungen, Strauchrodungen und Gebäuderückbau außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar	Brutvögel
Kompensationsmaßnahmen		
<i>AASB1-Maßnahme</i>	Erhalt und Entwicklung der Eichenreihe westlich der Kohlhasenbrücker Straße Aufwertung als Nahrungs- und Nistplatz für Brutvögel durch die Neuanpflanzung von Sträuchern	Frei- und Nischenbrüter Amsel, Buchfink, Grünfink, Ringeltaube, Rotkelchen, Zaunkönig

Nummer	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten bzw. Artengruppen
<i>AASB2-Maßnahme</i>	Umsiedlung eines aktiven Hügelnestes der Ameisen an einen geeigneten Standort	Gattung <i>Formica</i>

Tabelle 2 Zusammenfassung der Maßnahmen

Literatur- und Quellenverzeichnis

Gesetze, Erlasse und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSchG) in der Fassung vom 30. Juni 2009

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vom 21.10.2010: „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten“.

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZRICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (Abl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“). - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 206/7.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Literatur

ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN), 2001: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text Rangsdorf. 684 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.), 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands

DIETZ, C. ET AL. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung

RYSLAVY, T., MÄDLow, W., JURKE, M., 2008: Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 4

RYSLAVY, T., HAUPT, H., BESCHOW, R., 2011: Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009, Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO), Band 19, Sonderheft

TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G., 2008: Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1,2 (17)

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J., 2004: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 76

SKIBA R., 2009: Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (HRSG.), 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.

SÜDBECK ET AL., 2016: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung. 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52



Bild 1 - Blick auf die Fläche im Februar 2016



Bild 2 - Neubauten im westlichen Abschnitt



Bild 3 - Eichenreihe an der Kohlhasenbrücker Straße

Bebauungsplan Nr. 140 "Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße" -
Ergebnisse der faunistischen Kartierung



Legende

- Untersuchungsgebiet
- Niststätte
- ▲ Formica
- Brutreviere
Anzahl 15

Abkürzung	Art
A	Amsel
B	Buchfink
Bm	Blaumeise
Gf	Grünfink
Hr	Hausrotschwanz
K	Kohlmeise
Kl	Kleiber
Nk	Nebelkrähe
R	Rotkehlchen
Ri	Ringeltaube
Z	Zaunkönig

0 20 40 60 m



Autor: C. Arnold
Datum: 16.01.2017
Luftbildquelle: GeoBasis-DE/BKG (2009), Google (2016)

Anlage 6



06132/5/01/3

Schallschutz gegen Verkehrslärm

- Bauvorhaben: Bebauungsplan Nr. 140
„Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“
Landeshauptstadt Potsdam
- Auftraggeber: KIRSCH & DRECHSLER
Hausbau Gesellschaft mbH
Heinrich-von-Kleist-Straße 5
14482 Potsdam
- Planverfasser: Georg Lahr-Eigen
Architekten & Stadtplaner
Motzstraße 59
10777 Berlin

Der Bericht umfasst 15 Seiten Text und
3 Anlagen, bestehend aus 10 Seiten

Berlin: 08.12.2016

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kreie'.

Dr.-Ing. Kreie
Bereichsleiter Bauphysik

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Krawczack'.

Dr.-Ing. Lothar Krawczack
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Grundlagen	4
3	Beschreibung der Situation	5
3.1	Bebauungsplan	5
3.2	Geplante Bebauung	5
3.3	Verkehrslärmquellen	5
3.4	Autobahn A 115	6
3.5	Großbeerenstraße/Steinstraße	6
4	Gesetzliche Grundlagen, Forderungen	6
4.1	Immissionsrichtwerte	6
4.2	Baulicher Schallschutz - Anforderungen nach DIN 4109	7
5	Vorgehensweise bei der Bearbeitung	8
6	Immissionsberechnungen	8
6.1	Ausgangsdaten für die Berechnung	9
6.1.1	Lageplan, Gelände	9
6.1.2	Immissionspunkte	9
6.1.3	Lärmquellen - Straßenverkehr	9
6.2	Ergebnisse der Immissionsberechnung	10
7	Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassaden	12
7.1	Ansatz und Ergebnisse	12
7.2	Schlussfolgerung	13
8	Vorschläge für Textliche Festsetzungen	13
9	Zusammenfassung	14

Anlagen:

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 1.1: Übersicht
- Anlage 1.2: Untersuchungsbereich
- Anlage 2: Immissionsraster
- Anlage 2.1: Gesamt
- Anlage 2.2: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Nacht + 10 dB)
- Anlage 3: Datenlisten
- Anlage 3.1: Ausgangsdaten
- Anlage 3.2: Ergebnisse
- Anlage 3.2.1: Beurteilungspegel in allen Geschossen
- Anlage 3.2.2: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel in allen Geschossen
- Anlage 3.3: Ergebnisliste IMMI für die kritischsten Immissionsorte

1 Aufgabenstellung

Für den Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“ der Landeshauptstadt Potsdam soll der Schallschutz gegenüber dem bestehenden Verkehrslärm festgesetzt werden.

Der Schallschutz gegenüber Gewerbelärm wird in einem gesonderten Bericht untersucht.

2 Grundlagen

- [1] DIN 18 005-1: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung.
Juli 2002
einschließlich Beiblatt 1 zu DIN 18 005, Teil 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
Mai 1987
- [2] DIN 4109
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
November 1989
- [3] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (RLS-90), Herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr
- [4] VDI-Richtlinie 2719
Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
August 1987
- [5] DIN 4109
Schallschutz im Hochbau
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Juli 2016
- [6] Landeshauptstadt Potsdam
Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“
Vorentwurf 28.07.2016
- [7] Städtebauliches Konzept
Baufeld 4 und 5 Steinstraße Potsdam-Babelsberg
Bauherr: Krisch & Drechsler Hausbaugesellschaft mbH
Stand: 03.03.2016
- [8] Anlage 5 zur Straßenverkehrsprognose 2025 des Landes Brandenburg
Stand 08.04.2014

- [9] Stadtverwaltung Potsdam
Bereich Verkehrsentwicklung
E-Mails vom 17.02.2014 und 19.10.2016
- [10] Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg
Dezernat Planung BAB
E-Mail vom 20.01.2014
- [11] Land Brandenburg
Landesamt für Umwelt
Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“
Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange
16.09.2016

3 Beschreibung der Situation

3.1 Bebauungsplan

Das Plangebiet wird im Osten durch die Kohlhasenbrücker Straße, im Süden durch die Großbeerenstraße und im Westen durch die Steinstraße begrenzt. Die nördliche Grenze bildet ein Grünzug. Die bestehende Tankstelle wird von dem Plangebiet umschlossen.

Im Plangebiet sind die Baufelder WA 1 und WA 2 vorgesehen, wobei das WA 2 aus zwei Teilflächen besteht.

In allen Baufeldern sind fünfgeschossige Häuser festgesetzt.

3.2 Geplante Bebauung

Für die geplante Bebauung liegt ein städtebauliches Konzept [7] vor. Nach diesem Konzept ist die Bebauung im WA 1 bereits fertiggestellt oder steht kurz vor der Fertigstellung. Für diese Häuser können die Festlegungen des B-Plans nur nachträglich getroffen werden.

3.3 Verkehrslärmquellen

Es gibt zwei unterschiedliche Verkehrslärmquellen, die auf das Plangebiet einwirken, die Autobahn A115 und die innerstädtischen Straßen Großbeerenstraße und Steinstraße. Die Kohlhasenbrücker Straße ist vernachlässigbar.

3.3.1 Autobahn A 115

Die Autobahn befindet sich östlich des Plangebiets in minimal 250 m Entfernung. Die Trasse der Autobahn liegt um ca. 7 m höher als das Plangebiet. Am westlichen Rand der Trasse ist eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4,5 m bis 5 m vorhanden. Diese Lärmschutzwand bewirkt eine deutliche Minderung des Schalleinfalls auf das Plangebiet.

Grundlage für die Berechnung der Autobahn bilden Prognosedaten für das Jahr 2025 [8], die höher sind als die gegenwärtige Belegung.

3.3.2 Großbeerenstraße/Steinstraße

Die Großbeerenstraße und die Steinstraße sind innerstädtische Hauptverkehrsstraßen. Für beide Straßen liegen Zählwerte aus den Jahren 2011 und 2015 vor [9]. Während die Verkehrsbelegung auf der Steinstraße unverändert geblieben ist, ist sie auf der Großbeerenstraße geringer geworden. Das ist auf die Umgestaltung des Güterfelder Ecks zurückzuführen, durch die die Verkehrsströme (noch) stärker auf die Nuthestraße gelenkt werden. Aus diesem Grunde werden für die Berechnungen die geringeren Zahlen aus dem Jahr 2015 verwendet.

4 Gesetzliche Grundlagen, Forderungen

4.1 Immissionsrichtwerte

Für den Bau von schutzbedürftigen Gebäuden an bestehenden Verkehrswegen gelten die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz nach DIN 18 005 [1]. Dort sind im Beiblatt 1 zu DIN 18 005 folgende schalltechnische Orientierungswerte gegenüber Verkehrslärm festgelegt:

Tabelle 4.1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18 005

Beurteilungszeitraum	Tag	Nacht
	06.00 – 22.00 h	22.00 – 06.00 h
Allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf-, Mischgebiet	60 dB(A)	50 dB(A)

Wenn diese schalltechnischen Orientierungswerte überschritten werden, sind Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. In diesem Fall bestehen die Maßnahmen in der Realisierung eines entsprechenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile.

4.2 Baulicher Schallschutz - Anforderungen nach DIN 4109

Der im öffentlich-rechtlichen Bereich erforderliche bauliche Schallschutz ergibt sich entsprechend dem vorherrschenden Außenlärm und der Nutzung nach der Norm DIN 4109 in der bauaufsichtlich eingeführten Fassung von 1989 [2]. In der dortigen Tabelle 8 werden die maßgeblichen Außenlärmpegel in Lärmpegelbereiche zusammengefasst. Diesen Lärmpegelbereichen werden die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile zugeordnet. Auf unterschiedliche Gebietseinstufungen wird dabei kein Bezug genommen. Die folgende Tabelle 4.2 ist ein Auszug aus Tabelle 8 der DIN 4109.

Bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen zum Schutz gegen Außenlärm sind nur wirksam, wenn die Fenster und Türen bei der Lärmeinwirkung geschlossen bleiben und die geforderte Luftschalldämmung durch zusätzliche Lüftungseinrichtungen/Rollladenkästen nicht verringert wird. Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes sind zur dauernden Lüftung vorgesehene Einrichtungen im Betriebszustand zu berücksichtigen.

Tabelle 4.2: Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen, Auszug aus Tabelle 8 in [2]

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Wohnräume, Unterrichtsräume u. ä.	Büroräume
	[dB(A)]	erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils [dB]	
I	bis 55	30	--
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	30
IV	66 bis 70	40	35
V	71 bis 75	45	40
VI	76 bis 80	50	45
VII	> 80	gesondert festzulegen	50

Die Anforderungen nach DIN 4109-1989 [2] beziehen sich nur auf die Lärmbelastung am Tage. Der Schutzanspruch von Schlafräumen in der Nacht ist damit ebenfalls gesichert, solange die Beurteilungspegel in der Nacht um etwa 10 dB(A) niedriger sind als am Tage. Ist die Differenz zwischen Tag und Nacht kleiner als 10 dB(A) so wird nach der Neufassung der DIN 4109-2-2016 [5] auf den Nacht-Beurteilungspegel ein Aufschlag von 10 dB addiert und dieser als Ausgangswert für die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels verwendet.

5 Vorgehensweise bei der Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt rein rechnerisch in drei Schritten.

1. Es wird der Emissionspegel des Straßenverkehrs im Untersuchungsbereich berechnet. Grundlage für die Berechnung bilden die Verkehrsbelegung der Autobahn nach [8], sowie detaillierte Angaben zum Trassenverlauf, dem Höhenprofil sowie der Länge und Höhe der Lärmschutzwand [10]. Grundlage für die Berechnung der innerstädtischen Straßen bilden die Angaben aus [9]. Die Berechnungen erfolgen unter Anwendung der Vorschrift RLS-90 [3].
2. Aus den vorliegenden Emissionspegeln wird der maßgebliche Außenlärmpegel an den Baufeldgrenzen bzw. Fassaden der geplanten oder bereits fertiggestellten Häuser berechnet.
3. Anhand des berechneten maßgeblichen Außenlärmpegels wird für alle Fassaden bzw. Baufeldgrenzen das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß berechnet. Daraus werden Vorschläge für Textliche Festsetzungen im B-Plan abgeleitet.

6 Immissionsberechnungen

Die Immissionsberechnungen werden unter Verwendung des Computerprogramms IMMI 2015 der Firma Wölfel durchgeführt. In diesem Programm sind die genannten Rechen- und Beurteilungsvorschriften implementiert.

6.1 Ausgangsdaten für die Berechnung

6.1.1 Lageplan, Gelände

Der Lageplan wurde aus den vorliegenden Unterlagen [6] und [7] sowie einer vom Planungsbüro Lahr-Eigen übergebenen DXF-Datei in das Programm IMMI importiert und bildete somit die Grundlage für die folgenden Berechnungen. Anlage 1.1 zeigt den gesamten Untersuchungsbereich, Anlage 1.2 das Plangebiet mit den Gebäuden.

6.1.2 Immissionspunkte

An die Fassaden aller geplanten Häuser, die dem Schalleinfall zugewandt sind, wurden Immissionspunkte in jedes Geschoss gelegt. Im Bereich der Großbeerenstraße und der Steinstraße sind die Positionen dieser Immissionspunkte mit den Baugrenzen identisch. Im östlichen Bereich sind die Häuser etwas vor der Baugrenze zurückgesetzt.

Die Lage der Immissionspunkte ist nach [3] jeweils in 0,5 m Abstand vor dem (geöffneten) Fenster. Die Immissionspunkte sind in Anlage 1.2 eingetragen.

6.1.3 Lärmquellen - Straßenverkehr

Der Straßenverkehr als Lärmquelle berechnet sich aus folgenden Parametern:

- Anzahl der Fahrzeuge
- Anteil Schwerverkehr
- Geschwindigkeit
- Fahrbahnbelag
- Lichtsignalanlagen.

Diese Parameter werden nach RLS 90 [3] aufbereitet und ergeben so den Emissionspegel der Straße.

Für die Straßen liegen folgende Ausgangsdaten vor.

Tabelle 6.1: Verkehrsbelegung der Straßen

Fahrbahnabschnitt	DTV	LKW-Anteil	v [km/h]	Belag
A 115, 2025	74.000	10,0%	120	Asphalt
Großbeerenstraße 2015	9.200	4,0%	50	Asphalt
Steinstraße 2011/2015	5.700	3,9%	50	Asphalt

Unter Anwendung der Vorschrift RLS-90 [3] wurde der Emissionspegel der Straßen für den Tag und die Nacht berechnet.

Dabei werden die Richtungsfahrbahnen der Autobahn als getrennte Schallquellen mit der jeweils halben Verkehrsbelegung angesetzt.

Tabelle 6.2: Emissionspegel der Straßen

		$L_{ME,Tag}$	$L_{ME,Nacht}$
Fahrbahnabschnitt	DTV	[dB(A)]	[dB(A)]
A 115 je Richtung	37.000	76,5	70,2
Großbeerenstraße 2015	9.200	60,9	51,8
Steinstraße 2011/2015	5.700	58,7	49,7

Diese Angaben sind die Ausgangsdaten der Immissionsberechnung. Eine Lichtsignalanlage war an der Kreuzung Großbeerenstraße/Steinstraße zu berücksichtigen.

Alle Ausgangsdaten sind in Anlage 3.1 aufgelistet.

6.2 Ergebnisse der Immissionsberechnung

Nach Aufbereitung aller Ausgangsdaten kann nun die eigentliche Immissionsberechnung erfolgen.

Für jeden Fassadenabschnitt wird hier nur der Beurteilungspegel für das höchste Geschoss angegeben, weil dieser in allen Fällen am höchsten ist.

Die Ergebnisse der Berechnung für alle Geschosse, wie in [11] gefordert, sind in Anlage 3.2.1 enthalten.

Tabelle 6.3: Ergebnisse der Immissionsberechnung im 4. OG

Immissionspunkt		IRW		Autobahn		Straße		Verkehr ges	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		IRW	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Hs 9/O	OG4	55	45	60,0	53,7	57,0	48,0	61,8	54,7
Hs 9/S	OG4	55	45	57,0	50,6	61,8	52,7	63,0	54,8
Hs 8/1	OG4	55	45	59,8	53,5	44,4	35,3	59,9	53,6
Hs 8/2	OG4	55	45	58,3	52,0	41,3	32,2	58,4	52,0
Hs 11/1	OG4	55	45	59,7	53,4	40,4	31,3	59,7	53,4
Hs 11/2	OG4	55	45	58,2	51,9	38,6	29,5	58,3	51,9
Hs 12/1	OG4	55	45	59,1	52,8	39,0	29,9	59,1	52,8
Hs 12/2	OG4	55	45	58,5	52,2	35,0	25,9	58,6	52,2
Hs 7	OG4	55	45	58,6	52,2	45,1	36,0	58,7	52,3
WA 1 A1 S	OG4	55	45	53,7	47,4	65,3	56,2	65,6	56,7
WA 1 A1 W	OG4	55	45	51,9	45,6	67,2	58,2	67,4	58,4

Diese Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Der Verkehrslärm überschreitet an allen Häusern bzw. Baufeldgrenzen die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005.
- Die Lärmbelastung von der Autobahn ist geringer als die von der Großbeerensstraße und der Steinstraße
- Der Beurteilungspegel nachts ist im Einwirkungsbereich der Autobahn nur um 6 dB geringer als am Tag. Im Einwirkungsbereich der innerstädtischen Straßen ist er um 9 dB geringer.

An allen Fassaden, an denen die schalltechnischen Orientierungswerte überschritten sind, ist passiver Schallschutz vorzusehen.

Anlage 2.1 zeigt das Immissionsraster für den gesamten Untersuchungsbereich.

Anlage 3.3 zeigt die Anteile der einzelnen Quellen am Beurteilungspegel für drei Immissionspunkte.

7 Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassaden

7.1 Ansatz und Ergebnisse

Der für die Dimensionierung des passiven Schallschutzes entscheidende maßgebliche Außenlärmpegel L_a berechnet sich wegen der weniger als 10 dB großen Differenz zwischen Tag und Nacht durch Addition von (10 + 3) dB(A) auf den Beurteilungspegel in der Nacht.

Aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel wird das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß der Außenfassade abgeleitet. Dazu wird entsprechend DIN 4109 [2], Tabelle 8, dem maßgeblichen Außenlärmpegel in 5-dB-Schritten ein entsprechendes erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß der Außenfassade zugewiesen.

Für die ausgewählten Immissionspunkte erhält man folgende Ergebnisse. Die Ergebnisse für alle Immissionspunkte sind in Anlage 3.2.2 angegeben.

Tabelle 7.1: Maßgebliche Außenlärmpegel, Lärmpegelbereiche und resultierendes Schalldämm-Maß der Fassaden (ausgewählte Immissionspunkte)

Immissionspunkt	L_r		L_a	LPB	$R_{w,res}$	$L_a + 10dB$	LPB	$R_{w,res}$
	Tag	Nacht	Tag	Tag	Fassade	Nacht	Nacht	Fassade
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]
Hs 9/O OG4	61,8	54,7	64,8	III	35	67,7	IV	40
Hs 9/S OG4	63,0	54,8	66,0	IV	40	67,8	IV	40
Hs 8/1 OG4	59,9	53,6	62,9	III	35	66,6	IV	40
Hs 8/2 OG4	58,4	52,0	61,4	III	35	65,0	IV	40
Hs 11/1 OG4	59,7	53,4	62,7	III	35	66,4	IV	40
Hs 11/2 OG4	58,3	51,9	61,3	III	35	64,9	III	35
Hs 12/1 OG4	59,1	52,8	62,1	III	35	65,8	IV	40
Hs 12/2 OG4	58,6	52,2	61,6	III	35	65,2	IV	40
Hs 7 OG4	58,7	52,3	61,7	III	35	65,3	IV	40
WA 1 A1 S OG4	65,6	56,7	68,6	IV	40	69,7	IV	40
WA 1 A1 W OG4	67,4	58,4	70,4	V	45	71,4	V	45

Durch die Bezugnahme auf den nächtlichen Verkehrslärm ist der Lärmpegelbereich an nahezu allen Fassaden um eine Stufe höher.

Der Lärm liegt fast ausschließlich im Lärmpegelbereich IV. Das erfordert ein resultierendes Schalldämm-Maß der Außenfassade von 40 dB.

Im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Kreuzung Steinstraße/Großbeerenstraße ist der Lärmeinfluss an größten. Dort liegt der Lärmpegelbereich V vor. Dieser erfordert ein resultierendes Schalldämm-Maß der Außenfassade von 45 dB.

7.2 Schlussfolgerung

Als Maßnahme gegen diesen Verkehrslärm ist passiver Schallschutz im B-Plan festzusetzen. In die textlichen Festsetzungen zum B-Plan müssen aber nur solche Maßnahmen einfließen, die nicht ohnehin durch den Stand der Technik erreicht werden. Als Stand der Technik gelten resultierende Schalldämm-Maße der Außenbauteile von 35 dB. Diese sind ausreichend bis zum Lärmpegelbereich III. Ab dem Lärmpegelbereich IV wird ein resultierendes Schalldämm-Maß der Außenbauteile von 40 dB gefordert. Für den Lärmpegelbereich V von 45 dB. Dieses ist im B-Plan textlich festzusetzen. Zusätzlich zu den Schallschutzfenstern sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen für alle Aufenthaltsräume vorzusehen. Das geforderte resultierende Schalldämm-Maß der Außenfassade muss gemeinsam durch das Wandelement, das Fenster und das Lüftungselement erreicht werden.

Die Lärmpegelbereiche für die Nacht (+10 dB) sind in Anlage 2.2 dargestellt. Aus dieser Darstellung lassen sich die für Lärmschutz festzusetzenden Bereiche am günstigsten ableiten.

8 Vorschläge für Textliche Festsetzungen

Gemeinsam mit dem Planungsbüro Lahr-Eigen wurden folgende Textliche Festlegungen abgestimmt. Diese Festsetzungen beziehen sich auf eine neu zu erstellende Fassung der B-Plan-Zeichnung, bei der die Flächen A1 und A2 den aktuellen Berechnungsergebnissen angepasst werden.

- 5.1 *Im Baugebiet WA 1 sind innerhalb der mit A1 bezeichneten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes an allen Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 45 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.*
- 5.2 *Im Baugebiet WA 1 sind innerhalb der mit A2 bezeichneten Fläche für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne*

des Bundes-Immissionsschutzgesetzes an allen Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 40 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.

Die Fenster der Wohn- und Schlafräume, die nicht über mindestens ein Fenster zu einer straßenabgewandten Fassade verfügen, sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen nach DIN 1946 zu versehen. Beim Nachweis des Schalldämm-Maßes ist die Minderung der Schalldämmung durch eventuell vorhandene Außenluftdurchlässe zu berücksichtigen.

Von den Straßen abgewandt sind solche Fassaden, bei denen der Winkel zwischen Straßenachse und Fassade mehr als 100 Grad beträgt.

- 5.3 *Im Baugebiet WA 2 sind innerhalb der mit B und C bezeichneten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes an allen Fassaden die Außenbauteile von Gebäuden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein resultierendes bewertetes Schalldämmmaß von 40 dB (nach DIN 4109) erreicht wird.*

Die Fenster der Wohn- und Schlafräume, die nicht über mindestens ein Fenster zu einer straßenabgewandten Fassade verfügen, sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen nach DIN 1946 zu versehen. Beim Nachweis des Schalldämm-Maßes ist die Minderung der Schalldämmung durch eventuell vorhandene Außenluftdurchlässe zu berücksichtigen.

- 5.4 *Ausnahmsweise kann eine Minderung des festgesetzten Schalldämm-Maßes um bis zu 5 dB sowie ein Verzicht auf schallgedämmte Lüftungseinrichtungen für Fenster der Wohn- und Schlafräume zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren ein geringerer Außenlärmpegel nachgewiesen wird, als im Bebauungsplan angenommen.*

9 Zusammenfassung

Für den Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“ der Landeshauptstadt Potsdam wurde der Schallschutz gegenüber dem bestehenden Verkehrslärm berechnet und daraus Festsetzungen für den B-Plan abgeleitet.

Die Mehrzahl der zu schützenden Fassaden liegt im Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109 und ist mit einem resultierenden Schalldämm-Maß von 40 dB sowie schallgedämmten Lüftungselementen auszustatten.

Im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Kreuzung Steinstraße/Großbeerenstraße liegt der Lärmpegelbereich V vor. Dieser erfordert ein resultierendes Schalldämm-Maß von 45 dB.

Der Schallschutz gegenüber der benachbarten Tankstelle wird in einem gesonderten Bericht untersucht.

06132/5/01/3

Lärmimmissionsprognose

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 1.1: Übersicht
- Anlage 1.2: Untersuchungsbereich
- Anlage 2: Immissionsraster
- Anlage 2.1: Gesamt
- Anlage 2.2: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Nacht + 10 dB)
- Anlage 3: Datenlisten
- Anlage 3.1: Ausgangsdaten
- Anlage 3.2: Ergebnisse
- Anlage 3.2.1: Beurteilungspegel in allen Geschossen
- Anlage 3.2.2: Lärmpegelbereiche und maßgebliche Außenlärmpegel in allen Geschossen
- Anlage 3.3: Ergebnisliste IMMI für die kritischsten Immissionsorte

Anlage 1.1: Lageplan, Übersicht



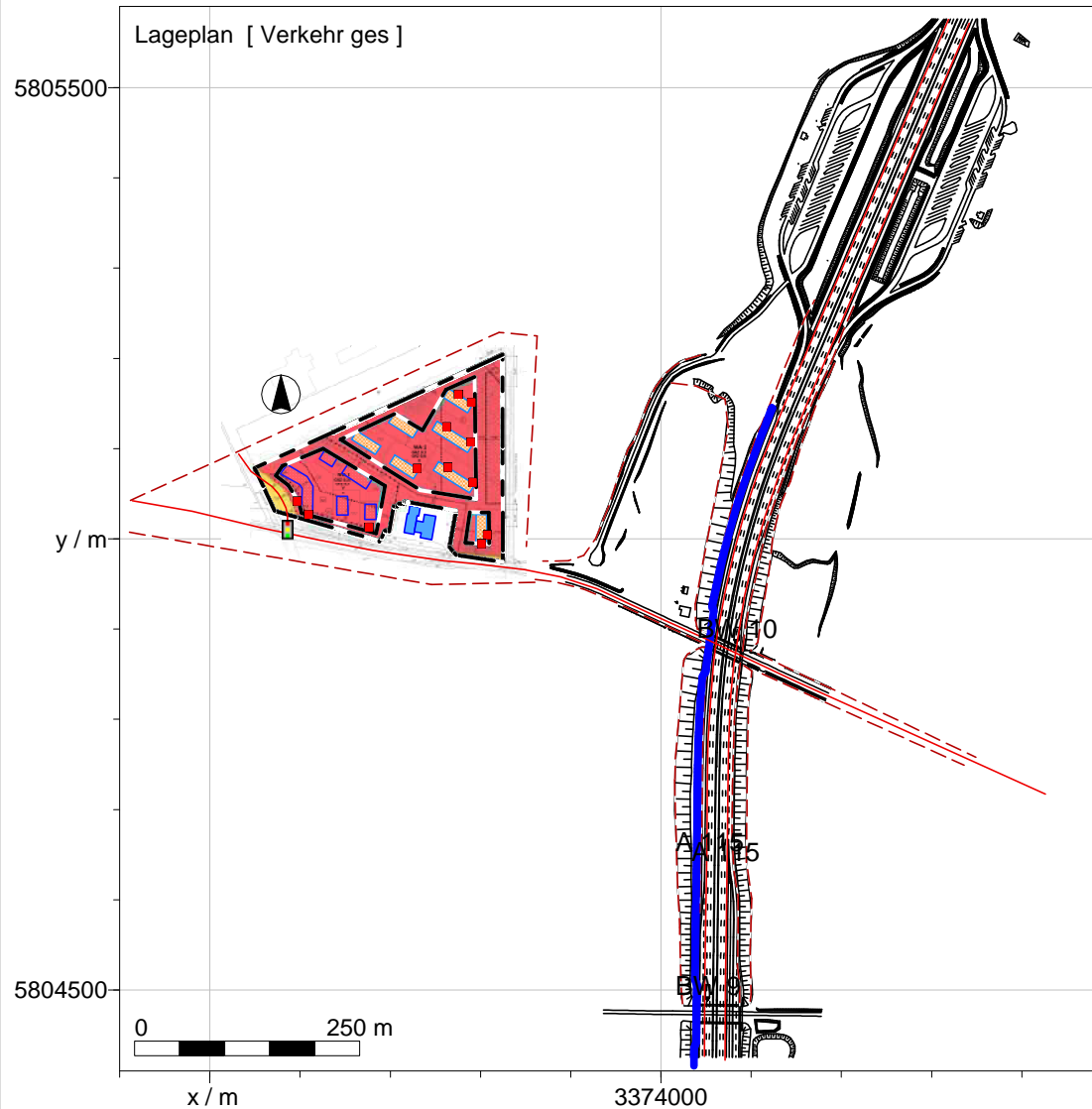
Projekt: 06132/5/01/3
Lärmimmissionsprognose
Verkehrslärm
B-Plan 140,
Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
Wolfener Str. 36
12681 Berlin

AG: Kirsch & Dechsler
14482 Potsdam

Legende

- /v Höhenlinie
- Immissionspunkt
- LSW Best (WAND)
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90



Anlage 1.2: Lageplan, Untersuchungsbereich



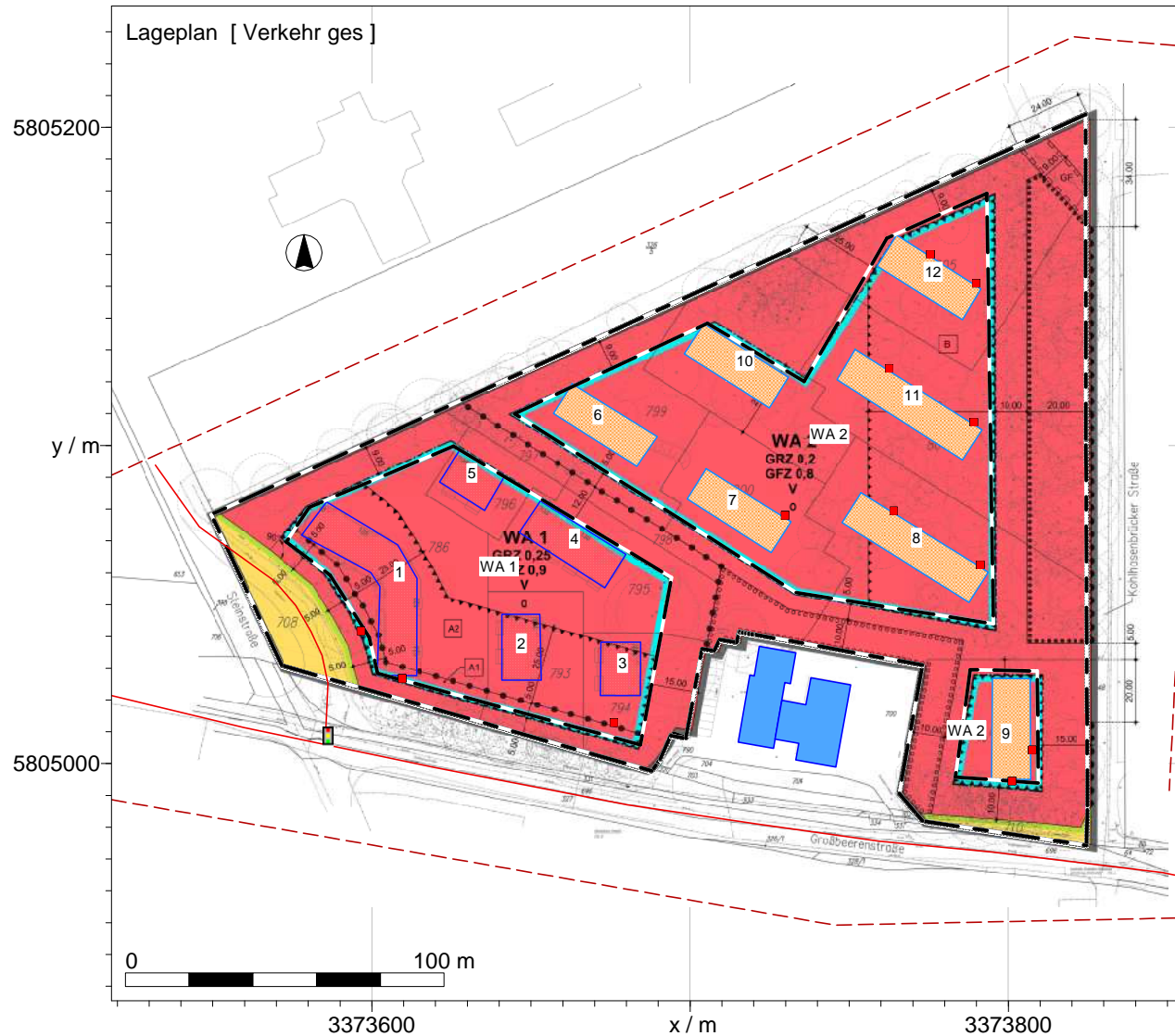
Projekt: 06132/5/01/3
 Lärmimmissionsprognose
 Verkehrslärm
 B-Plan 140,
 Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Kirsch & Dechsler
 14482 Potsdam

Legende

- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- LSW Best (WAND)
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90



Anlage 2.1: Immissionsraster, gesamt



Projekt: 06132/5/01/3
 Lärmimmissionsprognose
 Verkehrslärm
 B-Plan 140,
 Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

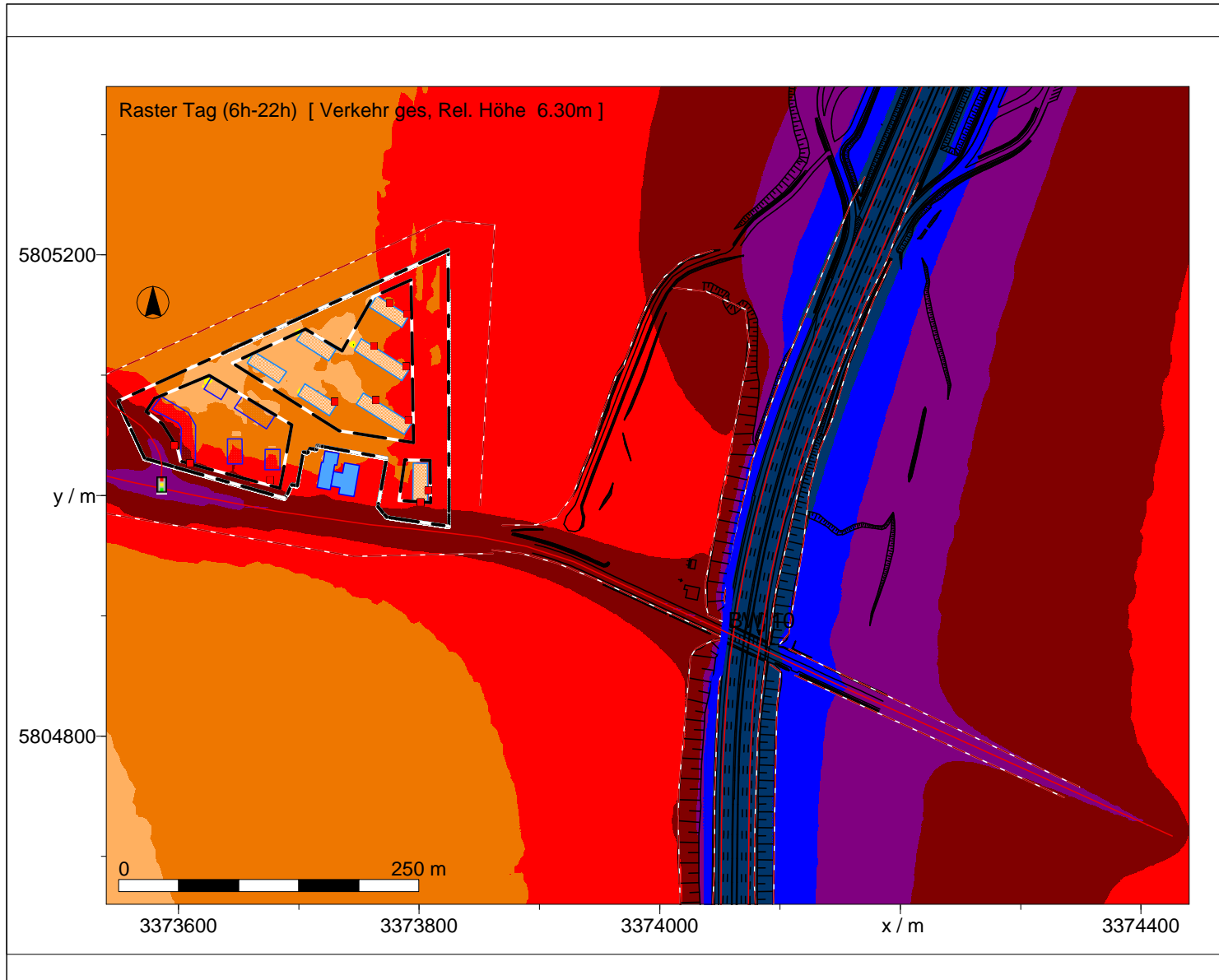
AG: Kirsch & Dechsler
 14482 Potsdam

Legende

- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- LSW Best (WAND)
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90

Tag (6h-22h) Pegel dB(A)

- >..-35
- >35-40
- >40-45
- >45-50
- >50-55
- >55-60
- >60-65
- >65-70
- >70-75
- >75-80
- >80-..



Anlage 2.2: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Nacht + 10 dB)



Projekt: 06132/5/01/3
 Lärmimmissionsprognose
 Verkehrslärm
 B-Plan 140,
 Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Kirsch & Dechsler
 14482 Potsdam

Legende

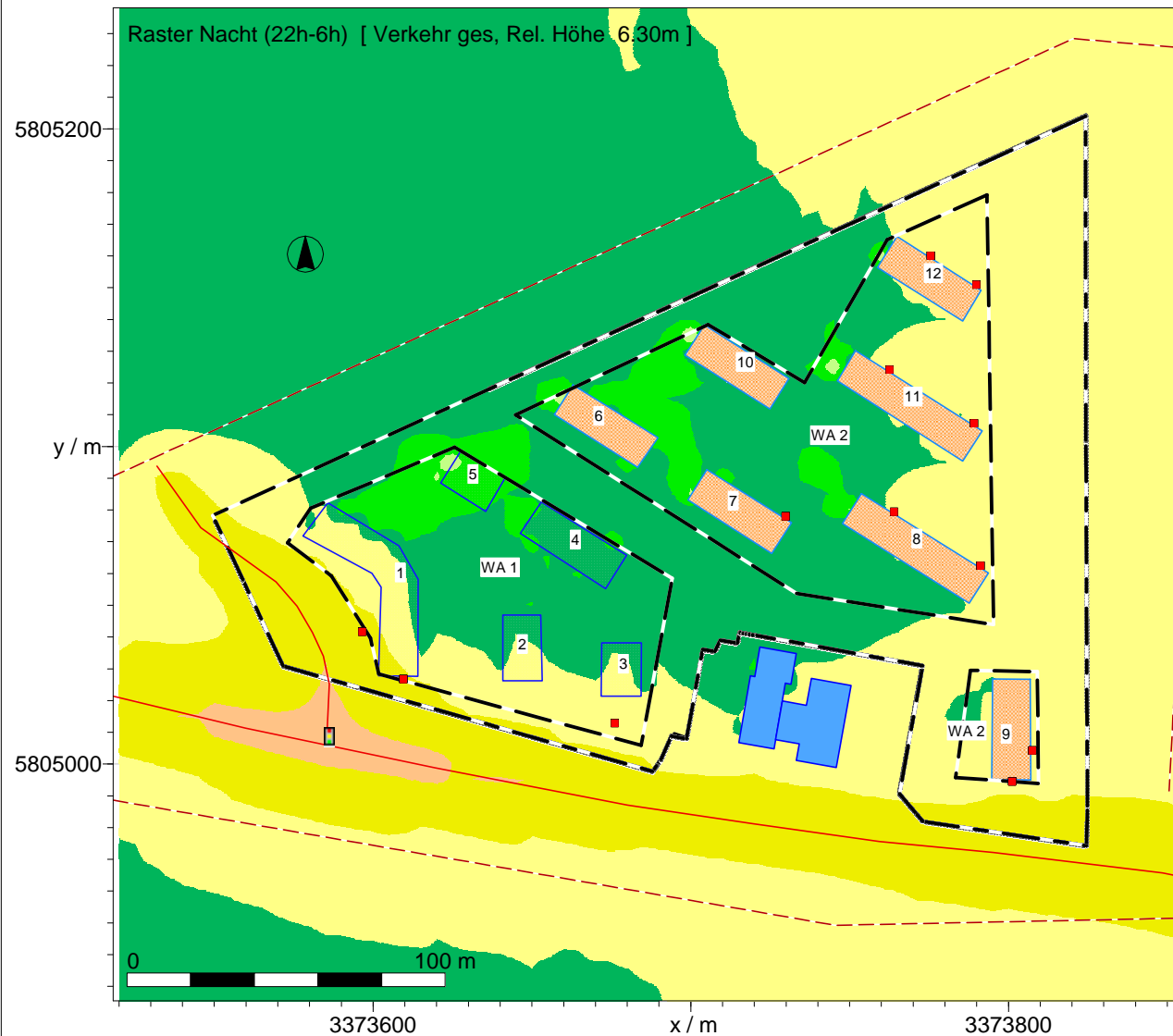
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- LSW Best (WAND)
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90

Nacht (22h-6h)

DIN 4109 (+3dB)

Lärmpegelbereiche

	I -55 dB(A)
	II 56-60 dB(A)
	III 61-65 dB(A)
	IV 66-70 dB(A)
	V 71-75 dB(A)
	VI 76-80 dB(A)
	VII >80 dB(A)



Anlage 2.2: Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Nacht + 10 dB)



Projekt: 06132/5/01/3
 Lärmimmissionsprognose
 Verkehrslärm
 B-Plan 140,
 Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

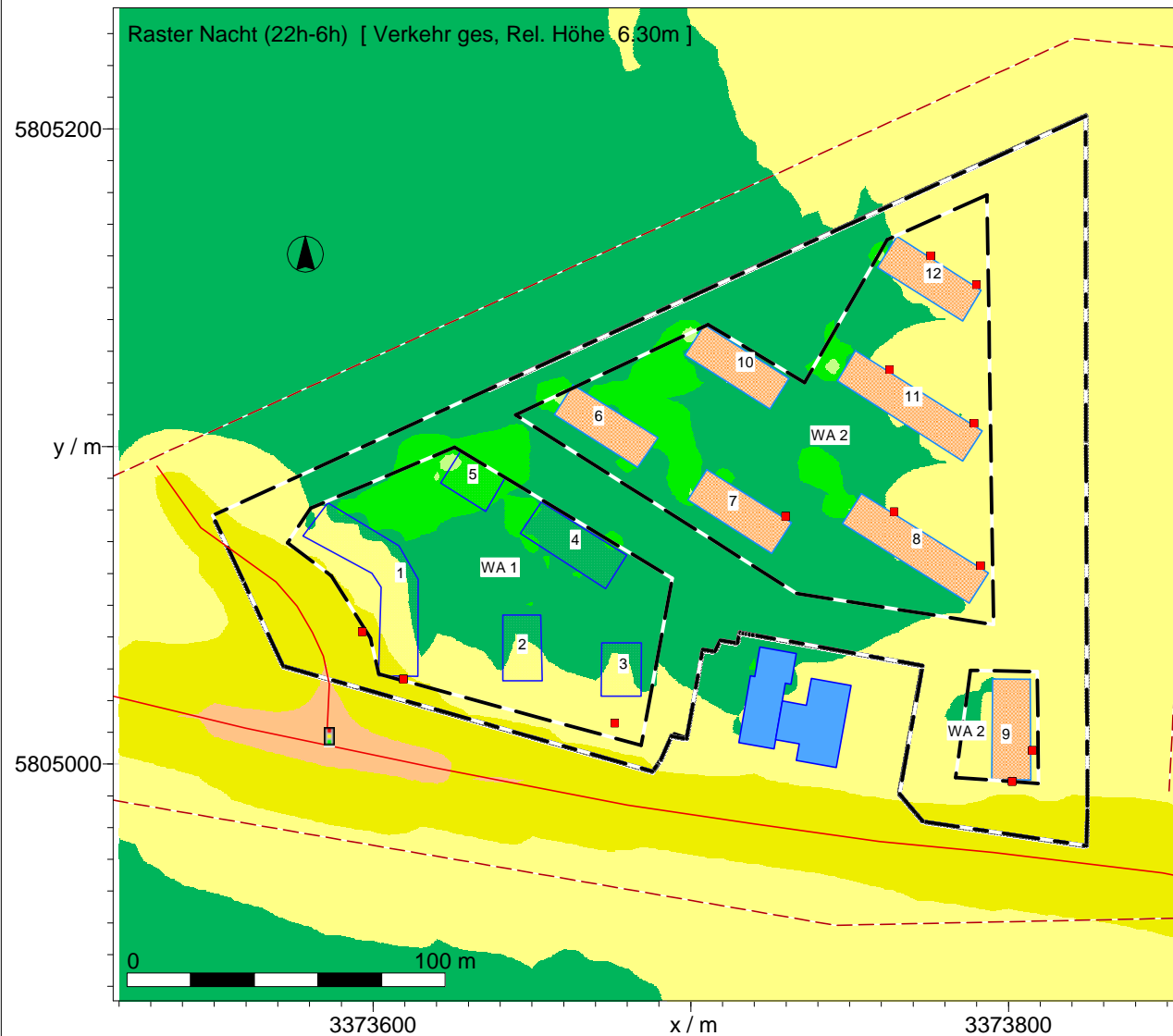
AG: Kirsch & Dechsler
 14482 Potsdam

Legende

- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- LSW Best (WAND)
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Verkehrsampel
- Straße /RLS-90

Nacht (22h-6h)
 DIN 4109 (+13 dB)
 Lärmpegelbereiche

	I -55 dB(A)
	II 56-60 dB(A)
	III 61-65 dB(A)
	IV 66-70 dB(A)
	V 71-75 dB(A)
	VI 76-80 dB(A)
	VII >80 dB(A)



Anlage 3: Datenlisten

Anlage 3.1: Liste der Ausgangsdaten

Anlage 3.2: Ergebnisse

Anlage 3.2.1: Beurteilungspegel in allen Geschossen

Anlage 3.2.2: Lärmpegelbereiche und maßgebliche
Außenlärmpegel in allen Geschossen

Anlage 3.3: Anteile der einzelnen Lärmquellen an
den kritischsten Immissionsorten

Projekt: 06132/5/01/3	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
B-Plan 140, Potsdam-Babelsberg	12681 Berlin	08.12.2016

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Straße /RLS-90 (4)										Verkehr ges
STRb001	Bezeichnung	A115, 2025, S			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Autobahn			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00		
	Knotenzahl	18			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-7,37		
	Länge /m	1198,67			d/m(Emissionslinie)			0,00		
	Länge /m (2D)	1198,44			DTV in Kfz/Tag			37000,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung			Bundesautobahn		
					Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	2,00	2220,00	10,00	120,00	80,00	73,36	76,51		
	Nacht	2,00	518,00	10,00	120,00	80,00	67,04	70,19		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-		0,0	0,0	0,0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	76,5	1,00	16,00000	0,00	76,5		
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	70,2	1,00	8,00000	0,00	70,2		
STRb002	Bezeichnung	A115, 2025, N			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Autobahn			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00		
	Knotenzahl	18			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-7,37		
	Länge /m	1198,82			d/m(Emissionslinie)			0,00		
	Länge /m (2D)	1198,59			DTV in Kfz/Tag			37000,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung			Bundesautobahn		
					Straßenoberfläche			Beton oder geriff. Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	2,00	2220,00	10,00	120,00	80,00	73,36	76,51		
	Nacht	2,00	518,00	10,00	120,00	80,00	67,04	70,19		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-		0,0	0,0	0,0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	76,5	1,00	16,00000	0,00	76,5		
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	70,2	1,00	8,00000	0,00	70,2		
STRb004	Bezeichnung	Großbeerenstraße			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00		
	Knotenzahl	16			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,37		
	Länge /m	1071,95			d/m(Emissionslinie)			1,38		
	Länge /m (2D)	1071,95			DTV in Kfz/Tag			9200,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung			Gemeindestraße		
					Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0,00	552,00	4,00	50,00	50,00	65,95	60,87		
	Nacht	0,00	101,20	1,20	50,00	50,00	57,76	51,78		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-		0,0	0,0	0,0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	60,9	1,00	16,00000	0,00	60,9		
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	51,8	1,00	8,00000	0,00	51,8		
STRb005	Bezeichnung	Steinstraße			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straße			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00		
	Knotenzahl	8			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00		
	Länge /m	107,78			d/m(Emissionslinie)			1,38		
	Länge /m (2D)	107,78			DTV in Kfz/Tag			5700,00		
	Fläche /m²	---			Strassengattung			Gemeindestraße		
					Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	0,00	342,00	3,90	50,00	50,00	63,85	58,74		
	Nacht	0,00	62,70	1,20	50,00	50,00	55,68	49,70		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-		0,0	0,0	0,0	-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)		
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	58,7	1,00	16,00000	0,00	58,7		
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	49,7	1,00	8,00000	0,00	49,7		

Anlage 3.2.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten

Immissionspunkt	IRW		Autobahn		Straße		Verkehr ges	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Hs 9/O EG	55	45	58,6	52,3	55,1	46,1	60,2	53,2
Hs 9/O OG1	55	45	59,0	52,7	56,5	47,4	60,9	53,8
Hs 9/O OG2	55	45	59,3	52,9	56,9	47,8	61,2	54,1
Hs 9/O OG3	55	45	59,6	53,3	57,0	47,9	61,5	54,4
Hs 9/O OG4	55	45	60,0	53,7	57,0	48,0	61,8	54,7
Hs 9/S EG	55	45	54,4	48,1	61,4	52,3	62,2	53,7
Hs 9/S OG1	55	45	54,9	48,6	62,0	52,9	62,8	54,3
Hs 9/S OG2	55	45	55,4	49,1	62,1	53,0	62,9	54,5
Hs 9/S OG3	55	45	56,0	49,7	62,0	52,9	62,9	54,6
Hs 9/S OG4	55	45	57,0	50,6	61,8	52,7	63,0	54,8
Hs 8/1 EG	55	45	58,1	51,8	42,5	33,4	58,2	51,9
Hs 8/1 OG1	55	45	58,4	52,1	42,8	33,7	58,5	52,1
Hs 8/1 OG2	55	45	58,7	52,4	43,1	34,0	58,8	52,5
Hs 8/1 OG3	55	45	59,2	52,9	43,4	34,3	59,3	53,0
Hs 8/1 OG4	55	45	59,8	53,5	44,4	35,3	59,9	53,6
Hs 8/2 EG	55	45	56,7	50,4	36,5	27,4	56,8	50,4
Hs 8/2 OG1	55	45	57,0	50,7	37,0	27,9	57,0	50,7
Hs 8/2 OG2	55	45	57,2	50,9	37,6	28,5	57,3	50,9
Hs 8/2 OG3	55	45	57,7	51,3	38,6	29,5	57,7	51,4
Hs 8/2 OG4	55	45	58,3	52,0	41,3	32,2	58,4	52,0
Hs 11/1 EG	55	45	58,5	52,2	38,0	29,0	58,6	52,2
Hs 11/1 OG1	55	45	58,7	52,4	38,3	29,2	58,8	52,4
Hs 11/1 OG2	55	45	59,1	52,8	38,6	29,5	59,1	52,8
Hs 11/1 OG3	55	45	59,3	53,0	39,0	29,9	59,4	53,0
Hs 11/1 OG4	55	45	59,7	53,4	40,4	31,3	59,7	53,4
Hs 11/2 EG	55	45	56,8	50,5	31,8	22,7	56,8	50,5
Hs 11/2 OG1	55	45	57,0	50,7	32,4	23,3	57,0	50,7
Hs 11/2 OG2	55	45	57,2	50,9	33,3	24,2	57,2	50,9
Hs 11/2 OG3	55	45	57,6	51,2	34,9	25,8	57,6	51,3
Hs 11/2 OG4	55	45	58,2	51,9	38,6	29,5	58,3	51,9
Hs 12/1 EG	55	45	58,1	51,8	37,2	28,1	58,1	51,8
Hs 12/1 OG1	55	45	58,3	52,0	37,4	28,3	58,3	52,0
Hs 12/1 OG2	55	45	58,5	52,2	37,6	28,5	58,5	52,2
Hs 12/1 OG3	55	45	58,7	52,4	37,9	28,8	58,7	52,4
Hs 12/1 OG4	55	45	59,1	52,8	39,0	29,9	59,1	52,8
Hs 12/2 EG	55	45	57,5	51,2	23,5	14,4	57,5	51,2
Hs 12/2 OG1	55	45	57,7	51,4	24,6	15,5	57,7	51,4
Hs 12/2 OG2	55	45	57,9	51,5	26,1	17,1	57,9	51,5
Hs 12/2 OG3	55	45	58,1	51,8	28,8	19,7	58,1	51,8
Hs 12/2 OG4	55	45	58,5	52,2	35,0	25,9	58,6	52,2
Hs 7 EG	55	45	50,4	44,1	43,2	34,1	51,1	44,4
Hs 7 OG1	55	45	52,1	45,8	43,5	34,4	52,6	46,1
Hs 7 OG2	55	45	54,3	48,0	43,8	34,7	54,7	48,2
Hs 7 OG3	55	45	56,7	50,4	44,2	35,1	56,9	50,5
Hs 7 OG4	55	45	58,6	52,2	45,1	36,0	58,7	52,3
WA 1 A1 S EG	55	45	51,0	44,7	64,7	55,6	64,9	56,0
WA 1 A1 S OG1	55	45	51,4	45,1	65,4	56,4	65,6	56,7
WA 1 A1 S OG2	55	45	51,8	45,5	65,5	56,4	65,7	56,8
WA 1 A1 S OG3	55	45	52,5	46,1	65,4	56,3	65,6	56,7
WA 1 A1 S OG4	55	45	53,7	47,4	65,3	56,2	65,6	56,7
WA1 A2 S EG	55	45	54,5	48,2	62,7	53,6	63,3	54,7
WA1 A2 S OG1	55	45	55,9	49,6	63,5	54,4	64,2	55,6
WA1 A2 S OG2	55	45	57,3	51,0	63,7	54,7	64,6	56,2
WA1 A2 S OG3	55	45	58,1	51,7	63,7	54,7	64,8	56,4
WA1 A2 S OG4	55	45	58,8	52,4	63,7	54,6	64,9	56,6
WA 1 A1 W EG	55	45	36,0	29,7	67,0	57,9	67,0	57,9
WA 1 A1 W OG1	55	45	37,7	31,4	67,4	58,4	67,4	58,4
WA 1 A1 W OG2	55	45	40,1	33,7	67,6	58,5	67,6	58,5
WA 1 A1 W OG3	55	45	44,0	37,7	67,4	58,4	67,5	58,4
WA 1 A1 W OG4	55	45	51,9	45,6	67,2	58,2	67,4	58,4

Anlage 3.2.2: Lärmpegelbereiche und maßgeblicher Außenlärmpegel an allen IP's

Immissionspunkt	Beurteilungspegel L_r		L_a	LPB	$R_{w,res}$	$L_a + 10dB$	LPB		$R_{w,res}$
	Tag	Nacht					Nacht	Fassade	
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	
Hs 9/O EG	60,2	53,2	63,2	III	35	66,2	IV	40	
Hs 9/O OG1	60,9	53,8	63,9	III	35	66,8	IV	40	
Hs 9/O OG2	61,2	54,1	64,2	III	35	67,1	IV	40	
Hs 9/O OG3	61,5	54,4	64,5	III	35	67,4	IV	40	
Hs 9/O OG4	61,8	54,7	64,8	III	35	67,7	IV	40	
Hs 9/S EG	62,2	53,7	65,2	IV	40	66,7	IV	40	
Hs 9/S OG1	62,8	54,3	65,8	IV	40	67,3	IV	40	
Hs 9/S OG2	62,9	54,5	65,9	IV	40	67,5	IV	40	
Hs 9/S OG3	62,9	54,6	65,9	IV	40	67,6	IV	40	
Hs 9/S OG4	63,0	54,8	66,0	IV	40	67,8	IV	40	
Hs 8/1 EG	58,2	51,9	61,2	III	35	64,9	III	35	
Hs 8/1 OG1	58,5	52,1	61,5	III	35	65,1	IV	40	
Hs 8/1 OG2	58,8	52,5	61,8	III	35	65,5	IV	40	
Hs 8/1 OG3	59,3	53,0	62,3	III	35	66,0	IV	40	
Hs 8/1 OG4	59,9	53,6	62,9	III	35	66,6	IV	40	
Hs 8/2 EG	56,8	50,4	59,8	II	30	63,4	III	35	
Hs 8/2 OG1	57,0	50,7	60,0	II	30	63,7	III	35	
Hs 8/2 OG2	57,3	50,9	60,3	III	35	63,9	III	35	
Hs 8/2 OG3	57,7	51,4	60,7	III	35	64,4	III	35	
Hs 8/2 OG4	58,4	52,0	61,4	III	35	65,0	IV	40	
Hs 11/1 EG	58,6	52,2	61,6	III	35	65,2	IV	40	
Hs 11/1 OG1	58,8	52,4	61,8	III	35	65,4	IV	40	
Hs 11/1 OG2	59,1	52,8	62,1	III	35	65,8	IV	40	
Hs 11/1 OG3	59,4	53,0	62,4	III	35	66,0	IV	40	
Hs 11/1 OG4	59,7	53,4	62,7	III	35	66,4	IV	40	
Hs 11/2 EG	56,8	50,5	59,8	II	30	63,5	III	35	
Hs 11/2 OG1	57,0	50,7	60,0	II	30	63,7	III	35	
Hs 11/2 OG2	57,2	50,9	60,2	III	35	63,9	III	35	
Hs 11/2 OG3	57,6	51,3	60,6	III	35	64,3	III	35	
Hs 11/2 OG4	58,3	51,9	61,3	III	35	64,9	III	35	
Hs 12/1 EG	58,1	51,8	61,1	III	35	64,8	III	35	
Hs 12/1 OG1	58,3	52,0	61,3	III	35	65,0	III	35	
Hs 12/1 OG2	58,5	52,2	61,5	III	35	65,2	IV	40	
Hs 12/1 OG3	58,7	52,4	61,7	III	35	65,4	IV	40	
Hs 12/1 OG4	59,1	52,8	62,1	III	35	65,8	IV	40	
Hs 12/2 EG	57,5	51,2	60,5	III	35	64,2	III	35	
Hs 12/2 OG1	57,7	51,4	60,7	III	35	64,4	III	35	
Hs 12/2 OG2	57,9	51,5	60,9	III	35	64,5	III	35	
Hs 12/2 OG3	58,1	51,8	61,1	III	35	64,8	III	35	
Hs 12/2 OG4	58,6	52,2	61,6	III	35	65,2	IV	40	
Hs 7 EG	51,1	44,4	54,1	I	30	57,4	II	30	
Hs 7 OG1	52,6	46,1	55,6	II	30	59,1	II	30	
Hs 7 OG2	54,7	48,2	57,7	II	30	61,2	III	35	
Hs 7 OG3	56,9	50,5	59,9	II	30	63,5	III	35	
Hs 7 OG4	58,7	52,3	61,7	III	35	65,3	IV	40	
WA 1 A1 S EG	64,9	56,0	67,9	IV	40	69,0	IV	40	
WA 1 A1 S OG1	65,6	56,7	68,6	IV	40	69,7	IV	40	
WA 1 A1 S OG2	65,7	56,8	68,7	IV	40	69,8	IV	40	
WA 1 A1 S OG3	65,6	56,7	68,6	IV	40	69,7	IV	40	
WA 1 A1 S OG4	65,6	56,7	68,6	IV	40	69,7	IV	40	
WA1 A2 S EG	63,3	54,7	66,3	IV	40	67,7	IV	40	
WA1 A2 S OG1	64,2	55,6	67,2	IV	40	68,6	IV	40	
WA1 A2 S OG2	64,6	56,2	67,6	IV	40	69,2	IV	40	
WA1 A2 S OG3	64,8	56,4	67,8	IV	40	69,4	IV	40	
WA1 A2 S OG4	64,9	56,6	67,9	IV	40	69,6	IV	40	
WA 1 A1 W EG	67,0	57,9	70,0	IV	40	70,9	V	45	
WA 1 A1 W OG1	67,4	58,4	70,4	V	45	71,4	V	45	
WA 1 A1 W OG2	67,6	58,5	70,6	V	45	71,5	V	45	
WA 1 A1 W OG3	67,5	58,4	70,5	V	45	71,4	V	45	
WA 1 A1 W OG4	67,4	58,4	70,4	V	45	71,4	V	45	

Projekt: 06132/5/01/3	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
B-Plan 140, Potsdam-Babelsberg	12681 Berlin	08.12.2016

Mittlere Liste »			- Unbenannt -				
Immissionsberechnung			Beurteilung nach DIN 18005				
IPkt099 »	Hs 9/O	OG4	Verkehr ges Einstellung: Letzte direkte Eingabe				
			x = 3373807,61 m		y = 5805004,31 m		z = 50,70 m
			Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb002 »	A115, 2025, N		58,1	58,1	51,8	51,8	
STRb004 »	Großbeerenstraße		57,0	60,6	47,9	53,3	
STRb001 »	A115, 2025, S		55,5	61,8	49,2	54,7	
STRb005 »	Steinstraße		23,2	61,8	14,2	54,7	
	Summe			61,8		54,7	

IPkt103 »	Hs 9/S	OG4	Verkehr ges Einstellung: Letzte direkte Eingabe				
			x = 3373801,25 m		y = 5804994,52 m		z = 50,70 m
			Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb004 »	Großbeerenstraße		61,8	61,8	52,7	52,7	
STRb002 »	A115, 2025, N		55,7	62,8	49,4	54,4	
STRb001 »	A115, 2025, S		50,9	63,1	44,6	54,8	
STRb005 »	Steinstraße		29,4	63,1	20,4	54,8	
	Summe			63,1		54,8	

IPkt117 »	WA 1 A1 W	OG4	Verkehr ges Einstellung: Letzte direkte Eingabe				
			x = 3373596,59 m		y = 5805041,70 m		z = 50,70 m
			Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
STRb005 »	Steinstraße		65,1	65,1	56,1	56,1	
STRb004 »	Großbeerenstraße		63,1	67,2	54,0	58,2	
STRb002 »	A115, 2025, N		49,5	67,3	43,2	58,3	
STRb001 »	A115, 2025, S		48,1	67,4	41,8	58,4	
	Summe			67,4		58,4	

Anlage 7



06132/5/03/6

Schallschutz gegen Gewerbelärm

- Bauvorhaben: Bebauungsplan Nr. 140
„Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße“
Landeshauptstadt Potsdam
- Auftraggeber: KIRSCH & DRECHSLER
Hausbau Gesellschaft mbH
Heinrich-von-Kleist-Straße 5
14482 Potsdam
- Planverfasser: Georg Lahr-Eigen
Architekten & Stadtplaner
Motzstraße 59
10777 Berlin

Der Bericht umfasst 23 Seiten Text und
3 Anlagen, bestehend aus 33 Seiten

Berlin: 21.12.2016

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kreie'.

Dr.-Ing. Kreie
Bereichsleiter Bauphysik

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lothar Krawczack'.

Dr.-Ing. Lothar Krawczack
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Grundlagen	4
3	Beschreibung der Situation	5
3.1	Bebauungsplan Nr. 140	5
3.2	Geplante Bebauung	6
3.3	Gewerbelärmquellen	6
4	Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen	7
5	Vorgehensweise bei der Bearbeitung	8
6	Lärmquellen der Tankstelle	8
6.1	Allgemeine Angaben	8
6.2	Kundenzahlen der vorhandenen Tankstelle	9
6.3	Aufbereitung der Ausgangsdaten	10
6.3.1	Anzahl der Fahrzeuge für die Berechnung	10
6.3.2	Emissionsberechnung	11
7	Immissionsberechnungen	12
7.1	Ausgangsdaten für die Berechnung	12
7.1.1	Lageplan, Gelände	12
7.1.2	Immissionspunkte	12
7.2	Lärmquellen	13
7.2.1	Tankstelle	13
7.2.2	JET-Akademie	14
7.3	Ergebnisse der Immissionsberechnung	15
7.3.1	Ausgangszustand	15
7.3.2	Lärmschutz Stufe 1	17
7.3.3	Lärmschutz Stufe 2	21
8	Vorschläge für die Änderung der Baufeldgrenzen und für textliche Festsetzungen	23
9	Zusammenfassung	23

Anlagen:

Anlage 1:	Lageplan
Anlage 1.1:	Übersicht
Anlage 1.2:	Tankstelle
Anlage 1.2.1:	Ausgangszustand
Anlage 1.2.2:	Lärmschutz Stufe 1
Anlage 1.2.3:	Lärmschutz Stufe 2
Anlage 1.3:	3D-Ansicht, Lärmschutz Stufe 1
Anlage 2:	Immissionsraster, Lärmschutz Stufe 1
Anlage 3:	Datenlisten
Anlage 3.1:	Ausgangsdaten
Anlage 3.2:	Ergebnisliste IMMI für die kritischsten Immissionsorte

1 Aufgabenstellung

Für den Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“ der Landeshauptstadt Potsdam soll der Schallschutz gegenüber dem vorhandenen Gewerbelärm festgesetzt werden. Bei dem Gewerbelärm handelt es sich um eine Tankstelle des Betreibers JET.

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben muss der Schallschutz gegenüber gewerblichen Anlagen so ausgeführt werden, dass an der nächsten schutzbedürftigen Bebauung die Immissionsrichtwerte außen vor dem geöffneten Fenster eingehalten werden. **Demzufolge kommen Schallschutzfenster als Lärmschutzmaßnahme nicht in Betracht und dürfen auch nicht im B-Plan festgesetzt werden.**

Der Schallschutz gegenüber Verkehrslärm wird in einem gesonderten Bericht untersucht. Anders als bei Gewerbelärm ist gegenüber Verkehrslärm passiver Schallschutz durch Schallschutzfenster zulässig.

2 Grundlagen

- [1] DIN 18 005-1: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung.
Juli 2002
einschließlich Beiblatt 1 zu DIN 18 005, Teil 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
Mai 1987
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998 Nr. 26, S. 503
- [3] DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
Oktober 1999
- [4] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Tankstellen. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 275, Wiesbaden, 1999
- [5] Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 192

- [6] Parkplatzlärmstudie: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie Parkhäusern und Tiefgaragen. 6. überarbeitete Auflage 2007. Bayrisches Landesamt für Umwelt
- [7] Ortstermin am 24.11.2016
- [8] Landeshauptstadt Potsdam
Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“
Vorentwurf 28.07.2016
- [9] Städtebauliches Konzept
Baufeld 4 und 5 Steinstraße Potsdam-Babelsberg
Bauherr: Krisch & Drechsler Hausbaugesellschaft mbH
Stand: 03.03.2016
- [10] Land Brandenburg
Landesamt für Umwelt
Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“
Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange
16.09.2016
- [11] JET-Tankstellen Deutschland GmbH
Lageplan und Kundenfrequenz für die Tankstelle Großbeerenstraße 344,
14480 Potsdam
E-Mail vom 17.11.2016

3 Beschreibung der Situation

3.1 Bebauungsplan Nr. 140

Das Plangebiet wird im Osten durch die Kohlhasenbrücker Straße, im Süden durch die Großbeerenstraße und im Westen durch die Steinstraße begrenzt. Die nördliche Grenze bildet ein Grünzug. Die bestehende Tankstelle wird von dem Plangebiet umschlossen.

Im Plangebiet sind die Baufelder WA 1 und WA 2 vorgesehen, wobei das WA 2 aus zwei Teilflächen besteht.

In allen Baufeldern sind fünfgeschossige Häuser festgesetzt.

3.2 Geplante Bebauung

Für die geplante Bebauung liegt ein städtebauliches Konzept [9] vor. Nach diesem Konzept ist die Bebauung im WA 1 bereits fertiggestellt oder steht kurz vor der Fertigstellung. Für diese Häuser können die Festlegungen des B-Plans nur nachträglich getroffen werden.

Anlage 1.1 zeigt einen Lageplan mit den geplanten Häusern und dem Gelände der Tankstelle. Die Baufeldgrenzen an dem B-Plan-Entwurf [8] sind in diesen Plan ebenfalls eingetragen. Diese Grenzen können ggf. der Lärmsituation angepasst werden.

3.3 Gewerbelärmquellen

Die Tankstelle befindet sich auf dem Grundstück Großbeerenstraße 344 und wurde vor etwa 25 Jahren errichtet. Mit einer Kundenzahl von ca. 900 pro Tag [11] ist sie überdurchschnittlich stark ausgelastet.

Durch das geplante Wohngebiet wird die Tankstelle von drei Seiten umschlossen. Anlage 1.2.1 zeigt den Lageplan der Tankstelle, basierend auf den Unterlagen [11].

Die Tankstelle ist 24 Stunden geöffnet und besitzt alle tankstellentypischen Lärmquellen:

- 12 Zapfsäulen
- mehrere Plätze für Luft/Staubsauger Mattenklopfer
- 1 Waschanlage
- Benzintanks (Benzinlieferung durch Tankwagen).

Das Tankstellengebäude ist nicht, wie sonst üblich, ein Flachbau, sondern dreigeschossig. In den oberen Etagen befindet sich die JET-Akademie.

Durch seine große Höhe von ca. 11 m bildet dieses Gebäude einen guten Schallschutz in Richtung Westen. Lediglich die Einfahrt zur Waschanlage ist als Lärmquelle ungeschützt vorhanden.

Die JET-Akademie hat eigene Parkplätze an der westlichen Grundstücksgrenze. Weiterhin befinden sich an der westlichen Fassadenseite des Gebäudes zwei Lüfter, die ebenfalls untersucht wurden.

Weiteres Gewerbe, das als Vorbelastung zu berücksichtigen wäre, ist nicht vorhanden.

4 Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen

Für die Berechnung und Beurteilung von Gewerbelärm – auch im Rahmen von Bebauungsplänen - gilt die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [2].

Es gelten folgende Immissionsrichtwerte:

Tabelle 4.1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Beurteilungszeitraum	Tag	Nacht
	06.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 06.00 Uhr
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)

Kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Als Beurteilungszeitraum für die Nacht gilt die lauteste Nachtstunde.

Bei der Berechnung des Beurteilungspegels am Tage sind zusätzlich Ruhezeiten wie folgt festgelegt:

an Werktagen: 06.00 bis 07.00 Uhr,
 20.00 bis 22.00 Uhr

an Sonn- und Feiertagen: 06.00 bis 09.00 Uhr,
 13.00 bis 15.00 Uhr,
 20.00 bis 22.00 Uhr.

Bei Geräuscheinwirkungen ist an allen Immissionsorten, die sich in allgemeinen Wohngebieten oder in Gebieten mit noch höherem Schutzanspruch befinden, die erhöhte Störwirkung innerhalb der Ruhezeiten durch einen Zuschlag von 6 dB zu den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen, in denen die Anlagengeräusche auftreten.

5 Vorgehensweise bei der Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt rein rechnerisch als Lärmimmissionsprognose in folgenden Schritten:

1. Grundlage für die Berechnung bildet die „Tankstellenstudie“ des HLUG Hessen [4]. Weitere Ausgangsdaten sind die tatsächliche Kundenfrequenz nach [11] und die Beobachtungen des Bearbeiters beim Ortstermin [7]. Anhand dieser Vorgaben werden die Ausgangsdaten der Lärmquellen auf der Tankstelle aufbereitet.
2. Ausgehend von den Ausgangsdaten wird eine Immissionsberechnung zu den Immissionsorten durchgeführt. Die Immissionsorte befinden sowohl an den geplanten Häusern, als auch an den Baufeldgrenzen des B-Plans.
3. Anhand der berechneten Beurteilungspegel werden Maßnahmen zum aktiven Schallschutz durch Abschirmung abgeleitet und deren Wirkungen berechnet. Daraus werden Vorschläge für textliche Festsetzungen im B-Plan abgeleitet. **Passiver Schallschutz in Form von Schallschutzfenstern ist gegenüber Gewerbelärm nicht zulässig.**

Bei allen Betrachtungen wird davon ausgegangen, dass die Tankstelle Bestandschutz genießt und keine Maßnahmen zur Einschränkung des Tankstellenbetriebs im B-Plan festgesetzt werden können.

6 Lärmquellen der Tankstelle

6.1 Allgemeine Angaben

Die für eine Tankstelle wesentlichen Schallquellen sind das An- und Abfahren zur und von der Zapfsäule, das Zuschlagen von Autotüren, das Zapfgeräusch, das Einklinken der Zapfpistole. Gelegentlich werden auch die Motorhaube oder der Kofferraum geöffnet oder geschlossen.

Weitere Schallquellen sind die Pflege-Plätze mit Luftstation und Staubsauger.

Genannt werden müssen auch Schallquellen, die durch das Verhalten der Kunden bestimmt werden, wie zu große Lautstärke des Radios, Hupen, Rufen oder die so genannten Kavaliertarts.

Für die einzelnen Schallquellen wurden in der Studie [4] eine Vielzahl von Einzelgeräuschen untersucht, die anschließend zu einem Prognosemodell zusammengefasst worden sind.

6.2 Kundenzahlen der vorhandenen Tankstelle

Von der JET-Tankstellen Deutschland GmbH wurde eine Zusammenstellung der Kundenzahlen als Monatsmittel über mehrere Monate in den Jahren 2015 und 2016 übergeben. Aus dieser Zusammenstellung erkennt man, dass die monatliche Auslastung von mehr als 1.000 Kunden im Monat im Jahr 2015 auf ca. 900 Kunden im Jahr 2016 zurückgegangen ist. Dieser Rückgang korreliert mit der geringer gewordenen Verkehrsbelastung auf der Großbeerenstraße.

Für die Berechnung werden nicht die Pauschalvorgaben aus der Tankstellenstudie [4] verwendet, sondern die tatsächlichen Kundenzahlen. Konkret wird die Belegung für den Monat mit der stärksten Kundenfrequenz im Jahr 2016 verwendet. Das ist der Juli mit insgesamt 958 Fahrzeugen pro Tag. Diese Zahlen sind nach Stunden aufgeschlüsselt und als Tagesgang im folgenden Diagramm dargestellt.

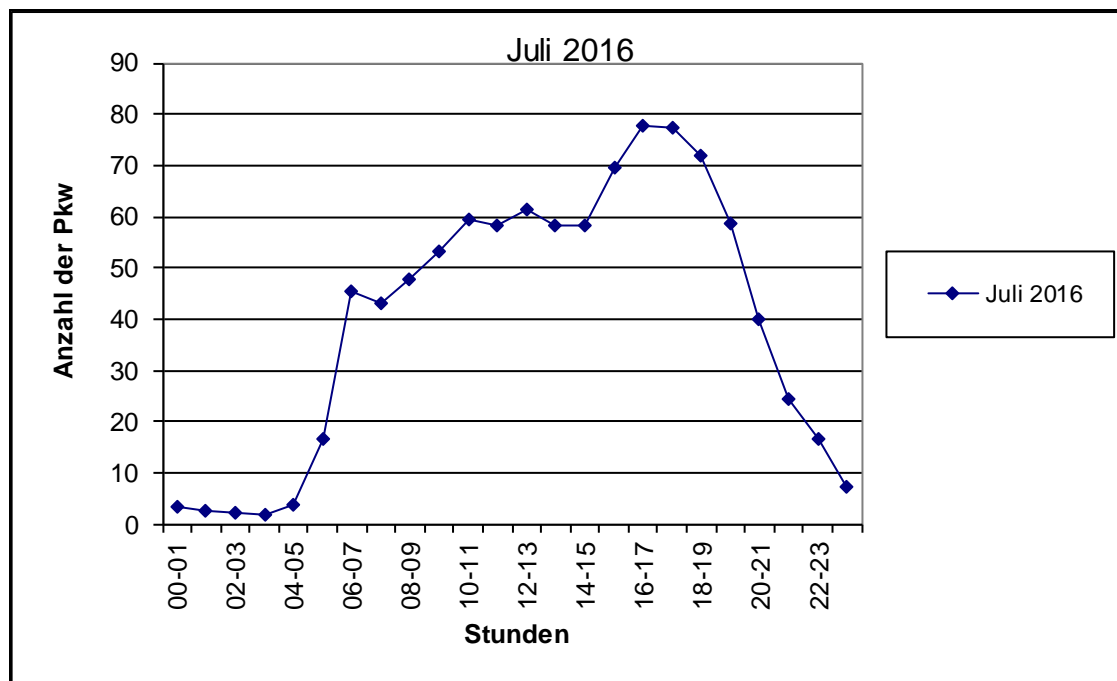


Bild 6.1: Tagesganglinie der Tankstelle Großbeerenstraße 344 im Juli 2016, nach [11]

Bei diesen Angaben handelt es sich um die Gesamtzahl der Fahrzeuge pro Stunde, die die Tankstelle im Monatsmittel anfährt.

Eine Unterscheidung zwischen Werktag und Sonntag wird in dieser Aufstellung leider nicht vorgenommen. Die dargestellte Tageganglinie korreliert sehr gut mit der Tagesganglinie für Werktage aus der Studie [4]. Daher wird sie als Grundlage für die Berechnung der Werktage verwendet.

Aus den Ergebnissen für Werktage werden die Ergebnisse für Sonntage anschließend abgeschätzt. Eine exakte Berechnung der Sonntage ist wegen der fehlenden Ausgangsdaten nicht möglich.

6.3 Aufbereitung der Ausgangsdaten

Als Ausgangsdaten werden für jede Lärmquelle Schalleistungs-Beurteilungspegel nach dem Prognosemodell in [4] berechnet. Diese Beurteilungspegel werden berechnet aus:

- dem Schalldruckpegel des Einzelgeräusches
- Zuschlägen für Impulshaltigkeit
- Zuschlägen für die Ruhezeiten
- den Zeiten, an zu denen die jeweiligen Lärmquellen aktiv sind
- der Anzahl der Fahrzeuge zu den jeweiligen Beurteilungszeiträumen.

6.3.1 Anzahl der Fahrzeuge für die Berechnung

Die Anzahl der Fahrzeuge hat entscheidenden Einfluss auf die Berechnung der Emissionspegel der einzelnen Lärmquellen. Aus ihr wird die Basisgröße N abgeleitet. N ist die Anzahl der Fahrzeuge pro Stunde, die die Tankstelle befahren. Sie setzt sich zusammen aus Tankkunden, Waschanlagenkunden und Shop-Kunden, die nicht tanken.

Tabelle 6.1: Kundenzahlen auf Tankstellen nach [11]

Beurteilungszeitraum	Stunden	N (Pkw/h)
Werktag, außerhalb der Ruhezeit	13	61,1
Werktag, innerhalb der Ruhezeit	3	36,5
Werktag, lauteste Nachtstunde	1	16,6

Die rechte Spalte bildet die Ausgangsbasis für die folgende Prognoseberechnung. Da es sich in allen Fällen um Mittelwerte über den gesamten Monat handelt, sind die Zahlen mit einer Nachkommastelle angegeben.

6.3.2 Emissionsberechnung

Die Schalleistungs-Beurteilungspegel werden nach [4] für die einzelnen Bereiche getrennt berechnet. Die Berechnung erfolgt allgemein nach der Formel

$$L_{WA,1h} = K + 10 \lg N \quad (6.1)$$

Dieser Schalleistungs-Beurteilungspegel enthält bereits den Impulszuschlag. Er wird für jeweils eine Stunde berechnet. N ist die Anzahl der Kunden in der jeweiligen Stunde nach Tabelle 6.1. Der somit berechnete Schalleistungs-Beurteilungspegel muss für den gesamten Beurteilungszeitraum angesetzt werden, in dem die jeweilige Kundenzahl N zutreffend ist.

K ist eine Konstante, die in [4] für die jeweiligen Lärmquellen ermittelt wurde. Die Werte für K sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 6.2: Konstante K für die Lärmquellen auf Tankstellen nach [4]

Lärmquelle	K (Tag)	K (Nacht)
Bereich Zapfsäule	74,7	74,0
Bereich Parken (Shop-Kunden)	72,1	74,1
Bereich Luftstation (mit/ohne Waschanlage)	70,3	59,6
Bereich Waschanlage	76,9	
Bereich Ein/Ausfahrt	70,3	69,9
Benzinlieferung	94,6	

Unter Verwendung dieser Angaben ergeben sich folgende Schalleistungs-Beurteilungspegel für die einzelnen Teilbereiche.

Nach Angaben des Pächters ist die Waschanlage auch nachts geöffnet, wird aber praktisch nicht genutzt, ebenso wie die Luft-Station.

Für die Berechnung wurde 1 Fahrzeug in der ungünstigsten Nachtstunde angenommen, das gewaschen wird.

Tabelle 6.3: Schalleistungs-Beurteilungspegel für die einzelnen Teilbereiche

Lärmquelle	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]	$L_{WA,r,1h}$ [dB(A)]
	Werktag, außerhalb der Ruhezeit	Werktag, Ruhezeit	Nacht
Bereich Zapfsäule	92,6	90,3	86,2
Bereich Parken (Shop-Kunden)	90,0	87,7	86,3
Bereich Luftstation	88,2	85,9	71,8
Bereich Waschanlage	94,8	92,5	76,9
Bereich Ein/Ausfahrt	88,2	85,9	82,1
Benzinlieferung		94,6	

7 Immissionsberechnungen

Die Immissionsberechnungen werden unter Verwendung des Computerprogramms IMMI 2016 der Firma Wölfel durchgeführt. In diesem Programm sind die genannten Rechen- und Beurteilungsvorschriften implementiert.

7.1 Ausgangsdaten für die Berechnung

7.1.1 Lageplan, Gelände

Der Lageplan wurde aus den vorliegenden Unterlagen [8], [9] und [11] in das Programm IMMI importiert und bildete somit die Grundlage für die folgenden Berechnungen. Anlage 1.1 zeigt den Untersuchungsbereich mit den geplanten Gebäuden, Anlage 1.2.1 das Gelände der Tankstelle mit den Lärmquellen.

7.1.2 Immissionspunkte

An die Fassaden aller geplanten Häuser, die dem Schalleinfall von der Tankstelle zugewandt sind, wurden Immissionspunkte in jedes Geschoss gelegt. Zusätzlich wurden

Immissionspunkte an die Grenzen der Baufelder WA 1 und WA 2 gelegt, die der Tankstelle am nächsten liegen.

Die Lage der Immissionspunkte ist nach [2] jeweils in 0,5 m Abstand vor dem (geöffneten) Fenster. Die Immissionspunkte sind in Anlage 1.1 eingetragen.

7.2 Lärmquellen

7.2.1 Tankstelle

Bei der Modellierung der Lärmquellen wurde wie folgt vorgegangen.

Die Zapfsäulen werden einzeln als Punktquellen dargestellt. Da es sich um 12 Zapfsäulen handelt, wird der Schalleistungspegel für alle Zapfsäulen aus Tabelle 6.3 gleichmäßig auf die 12 Zapfsäulen aufgeteilt. Hierfür wird die Kundenzahl N durch 12 geteilt.

Der Bereich Ein/Ausfahrt wird als je 6 Linienquellen dargestellt, die die Fahrstrecke der Fahrzeuge nachbilden. Hinzu kommt eine Linienquelle zu den Parkplätzen und Luft-Plätzen. Der Bereich der Einfahrt und der Ausfahrt wurden getrennt modelliert. Dabei wurde der Umstand berücksichtigt, dass die östliche Einmündung als Ein- und Ausfahrt dient, aber die westliche Einmündung nur als Ausfahrt.

Der Bereich der Parkflächen für Shop-Kunden besteht aus 2 Teilflächen. Hierfür wird der Schalleistungspegel zu gleichen Teilen in zwei Flächenschallquellen aufgeteilt.

Der Bereich Luftsäulen wird als eine Flächenschallquelle dargestellt.

Die Waschanlagentore (Ein- und Ausfahrt) werden als senkrecht stehende Flächenschallquellen dargestellt, deren Schalleistungspegel zu gleichen Teilen auf beide Tore aufgeteilt wird.

Die Benzinanlieferung durch den Tankwagen wird als Flächenquelle dargestellt, die Fahrstrecken des Tankwagens als Linienquelle mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{W'} = 65 \text{ dB(A)}$ nach [5].

Alle detailliert aufbereiteten Ausgangsdaten sind in der folgenden Tabelle 7.1 zusammengefasst und in Anlage 3.1 ausführlich aufgelistet.

Tabelle 7.1: Schalleistungs-Beurteilungspegel der Einzelquellen auf der Tankstelle

Lärmquelle	Anzahl	L_{WA_r} [dB(A)]	L_{WA_r} [dB(A)]	L_{WA_r} [dB(A)]
		Werktag, außerhalb der Ruhezeit	Werktag, Ruhezeit	Nacht
Zapfsäulen	12	81,8	79,5	75,4
Parken	2	86,9	84,7	83,3
Luftstation	1	88,2	85,9	71,8
Waschanlage je Tor	2	91,7	89,5	73,9
Ein/Ausfahrt jeweils	7	79,7	77,5	73,7
Benzinlieferung	1		94,6	

7.2.2 JET-Akademie

Durch die JET-Akademie entstehen folgende zusätzliche Lärmquellen:

- Lüfter auf der Gebäuderückseite
- Parkplatz mit Zufahrt

Für die Lüfter auf der Gebäuderückseite wird nach Abschätzung des Bearbeiters ein Schalleistungspegel von 85 dB(A) angenommen und eine Betriebszeit außerhalb der Nacht. Bei der Besichtigung waren diese Lüfter nicht in Betrieb.

Der Parkplatz besteht aus 11 Stellflächen und war zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung leer. Wenn in der Akademie Seminare o. dgl. stattfinden so ist maximal von einem Vormittagsseminar und einem Nachmittagsseminar auszugehen. Diese Frequentierung erzeugt vier Fahrzeugwechsel pro Stellplatz am Tag.

Aus diesem Ansatz wird der Parkplatz als P+R Parkplatz nach der Parkplatzlärmstudie [6] berechnet. Die Anzahl der Stellplatzwechsel pro Stellfläche und Stunde beträgt $N = 0,25$. Als Rechenverfahren wurde das getrennte Verfahren verwendet, weil kein Parksuchverkehr stattfindet. Die Zufahrt wurde zusätzlich als Straße nach RLS-90 modelliert, deren Belegung sich aus der Zahl der Stellplatzwechsel ableitet.

Alle Ausgangsdaten sind in Anlage 3.1 detailliert angegeben.

7.3 Ergebnisse der Immissionsberechnung

Nach Aufbereitung aller Ausgangsdaten kann nun die eigentliche Immissionsberechnung erfolgen.

Dabei wird der Anteil jeder Lärmquelle getrennt ausgewiesen. Die Ergebnisse für Tag und Nacht sind für alle Geschosse in den folgenden Tabellen zusammengefasst.

7.3.1 Ausgangszustand

Tabelle 7.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung im Ausgangszustand für den Tag

Ausgangszustand		IRW Tag	Beurteilungspegel Tankstelle							
Immissionspunkt			Tag $L_{r,Tag}$ [dB(A)]							
		dB(A)	Zapfsäulen	Ein/Ausfahrt	Parken	Luft	Waschanl	Tankwagen	Akademie	Gesamt
Haus 3	EG	55,0	31,2	45,4	33,0	33,0	52,2	34,8	48,3	54,4
Haus 3	OG1	55,0	32,3	47,2	34,5	34,2	53,7	36,5	48,4	55,6
Haus 3	OG2	55,0	33,4	47,8	35,5	35,4	53,5	37,3	48,3	55,7
Haus 3	OG3	55,0	36,3	48,0	37,1	36,8	53,4	38,3	48,1	55,6
Haus 3	OG4	55,0	37,3	47,9	37,6	37,5	53,2	39,0	47,9	55,5
Haus 4	OG4	55,0	36,6	43,1	41,8	40,6	51,5	35,4	44,9	53,6
Haus 7	EG	55,0	41,5	41,0	44,1	42,2	53,4	38,2	44,6	55,1
Haus 7	OG1	55,0	43,2	42,5	46,0	44,2	54,5	39,9	45,5	56,4
Haus 7	OG2	55,0	44,4	43,6	47,2	45,3	54,4	41,1	45,8	56,6
Haus 7	OG3	55,0	45,2	44,4	47,0	46,1	54,2	42,0	45,7	56,7
Haus 7	OG4	55,0	45,4	45,0	46,9	46,1	54,0	42,7	45,7	56,7
Haus 8	EG	55,0	44,1	42,5	46,5	49,0	48,9	42,1	32,4	54,2
Haus 8	OG1	55,0	45,6	44,1	48,3	50,9	50,3	43,9	33,2	55,9
Haus 8	OG2	55,0	46,8	45,1	48,8	50,8	51,3	44,9	33,9	56,5
Haus 8	OG3	55,0	47,5	45,8	48,8	50,6	51,3	45,8	34,6	56,6
Haus 8	OG4	55,0	47,9	46,2	48,7	50,4	51,2	46,0	34,9	56,7
Haus 9	EG	55,0	46,4	47,3	43,3	47,2	44,5	47,8	25,7	54,1
Haus 9	OG1	55,0	48,0	49,2	44,9	49,0	45,9	49,9	26,4	56,0
Haus 9	OG2	55,0	49,1	49,7	46,0	49,5	46,8	50,1	27,2	56,6
Haus 9	OG3	55,0	49,8	49,7	47,0	49,4	47,7	50,0	29,4	56,8
Haus 9	OG4	55,0	49,9	49,6	47,3	49,3	48,3	49,7	30,3	56,9
WA 1 O	EG	55,0	33,6	46,4	36,0	36,7	55,1	35,7	50,4	56,9
WA 1 O	OG1	55,0	34,7	48,2	37,6	38,1	56,2	37,4	50,6	57,9
WA 1 O	OG2	55,0	35,8	49,2	38,7	39,2	56,2	38,4	50,5	58,1
WA 1 O	OG3	55,0	38,4	49,3	40,2	40,5	56,0	39,4	50,3	58,0
WA 1 O	OG4	55,0	39,3	49,3	40,5	41,2	55,8	40,0	50,1	57,9
WA 2 S/W	EG	55,0	41,5	43,0	45,5	43,9	56,0	39,4	47,5	57,5
WA 2 S/W	OG1	55,0	43,1	44,6	47,4	45,8	56,2	41,1	48,0	58,1
WA 2 S/W	OG2	55,0	44,1	45,6	48,0	47,0	56,0	42,3	48,1	58,2
WA 2 S/W	OG3	55,0	44,6	46,4	47,9	47,6	55,8	43,3	48,0	58,2
WA 2 S/W	OG4	55,0	44,8	47,0	47,7	47,7	55,5	43,8	47,9	58,0
WA 2 S	EG	55,0	51,6	46,9	52,3	55,9	52,9	46,3	32,4	60,0
WA 2 S	OG1	55,0	53,2	48,5	52,8	55,7	54,4	48,1	33,2	60,7
WA 2 S	OG2	55,0	53,8	49,3	52,9	55,4	54,4	49,2	33,9	60,9
WA 2 S	OG3	55,0	54,0	49,6	52,9	55,0	54,4	49,3	35,2	60,9
WA 2 S	OG4	55,0	54,2	49,9	52,7	54,5	54,3	49,4	35,8	60,7
WA 2 W	EG	55,0	48,9	51,9	44,8	49,7	47,0	53,0	22,3	57,8
WA 2 W	OG1	55,0	50,5	53,0	46,6	51,3	48,3	53,8	23,5	59,1
WA 2 W	OG2	55,0	51,5	53,2	47,9	51,7	49,3	53,8	25,4	59,5
WA 2 W	OG3	55,0	51,8	53,1	48,6	51,8	50,2	53,5	29,9	59,6
WA 2 W	OG4	55,0	51,9	52,9	49,0	51,7	50,7	53,2	30,9	59,6

Tabelle 7.3: Ergebnisse der Immissionsberechnung im Ausgangszustand für die Nacht

Ausgangszustand	IRW	Beurteilungspegel Tankstelle									
		Immissionspunkt	Nacht	Nacht $L_{r,Nacht}$ [dB(A)]							Gesamt
				[dB(A)]	Zapfsäulen	Ein/Ausfahrt	Parken	Luft	Waschanl	Tankwagen	
Haus 3	EG	40,0	23,8	38,4	28,4	15,6	33,8			40,1	
Haus 3	OG1	40,0	24,9	40,2	29,8	16,8	35,3			41,8	
Haus 3	OG2	40,0	26,0	40,8	30,9	18,0	35,2			42,3	
Haus 3	OG3	40,0	28,9	40,9	32,5	19,4	35,0			42,6	
Haus 3	OG4	40,0	30,0	40,9	33,0	20,1	34,8			42,7	
Haus 4	OG4	40,0	29,2	36,1	37,2	23,2	33,0			40,9	
Haus 7	EG	40,0	34,1	34,0	39,5	24,8	34,6			42,4	
Haus 7	OG1	40,0	35,9	35,5	41,4	26,8	35,8			44,1	
Haus 7	OG2	40,0	37,0	36,6	42,5	27,9	35,7			45,0	
Haus 7	OG3	40,0	37,9	37,4	42,4	28,7	35,5			45,2	
Haus 7	OG4	40,0	38,0	38,0	42,3	28,8	35,3			45,3	
Haus 8	EG	40,0	36,7	35,5	41,8	31,7	30,1			44,1	
Haus 8	OG1	40,0	38,3	37,1	43,7	33,5	31,5			45,9	
Haus 8	OG2	40,0	39,4	38,1	44,2	33,4	32,5			46,6	
Haus 8	OG3	40,0	40,1	38,8	44,2	33,3	32,5			46,8	
Haus 8	OG4	40,0	40,5	39,2	44,1	33,0	32,3			46,9	
Haus 9	EG	40,0	39,1	40,3	38,7	29,8	25,6			44,4	
Haus 9	OG1	40,0	40,6	42,1	40,3	31,6	27,0			46,1	
Haus 9	OG2	40,0	41,8	42,7	41,4	32,1	27,9			47,0	
Haus 9	OG3	40,0	42,4	42,7	42,4	32,0	28,8			47,4	
Haus 9	OG4	40,0	42,5	42,6	42,7	31,9	29,4			47,6	
WA 1 O	EG	40,0	26,2	39,4	31,3	19,3	36,6			41,8	
WA 1 O	OG1	40,0	27,3	41,2	33,0	20,7	37,7			43,4	
WA 1 O	OG2	40,0	28,4	42,1	34,1	21,9	37,8			44,1	
WA 1 O	OG3	40,0	31,0	42,3	35,6	23,2	37,6			44,4	
WA 1 O	OG4	40,0	31,9	42,3	35,9	23,8	37,4			44,5	
WA 2 S/W	EG	40,0	34,1	36,0	40,9	26,5	37,3			43,9	
WA 2 S/W	OG1	40,0	35,7	37,5	42,8	28,4	37,5			45,4	
WA 2 S/W	OG2	40,0	36,7	38,6	43,4	29,6	37,4			46,1	
WA 2 S/W	OG3	40,0	37,3	39,4	43,3	30,3	37,2			46,2	
WA 2 S/W	OG4	40,0	37,4	40,0	43,1	30,3	36,8			46,2	
WA 2 S	EG	40,0	44,3	39,9	47,7	38,5	34,1			50,2	
WA 2 S	OG1	40,0	45,9	41,5	48,2	38,3	35,5			51,1	
WA 2 S	OG2	40,0	46,4	42,3	48,3	38,1	35,5			51,4	
WA 2 S	OG3	40,0	46,6	42,6	48,3	37,6	35,5			51,5	
WA 2 S	OG4	40,0	46,8	42,9	48,1	37,1	35,4			51,5	
WA 2 W	EG	40,0	41,6	44,9	40,2	32,3	28,1			47,6	
WA 2 W	OG1	40,0	43,2	46,0	42,0	33,9	29,4			49,0	
WA 2 W	OG2	40,0	44,1	46,2	43,3	34,4	30,4			49,7	
WA 2 W	OG3	40,0	44,4	46,1	44,0	34,4	31,4			49,9	
WA 2 W	OG4	40,0	44,5	45,9	44,4	34,3	31,8			50,0	

Diese Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Bereits am Tage ist der Beurteilungspegel an allen Immissionsorten überschritten. Die Waschanlage stellt dabei die dominierende Lärmquelle dar.
- In der Nacht ist die Lärmbelastung durch die Waschanlage unerheblich. Dort sind es vor allem die Parkflächen, die als Lärmquelle ins Gewicht fallen.
- Die Lärmquellen der JET-Akademie sind unerheblich.

Wegen dieser Überschreitungen sind Lärmschutzmaßnahmen unerlässlich. Dieser Lärmschutz wird in zwei Stufen untersucht.

7.3.2 Lärmschutz Stufe 1

In Stufe 1 des Lärmschutzes sollen zunächst die Maßnahmen umgesetzt werden, die bei der Erarbeitung des B-Plans ohnehin schon angedacht waren. Nördlich und östlich der Tankstelle soll ein 5 m hoher Lärmschutzwall gebaut werden. Ziel dieser Maßnahme ist es, an den geplanten Wohnhäusern die Immissionsrichtwerte einzuhalten. Wenn an den Baufeldgrenzen weiterhin Überschreitungen auftreten, können die Baufeldgrenzen entsprechend angepasst werden.

Der geplante Wall schützt allerdings nicht das Haus 3 im WA 1 vor der Zufahrt zur Waschanlage. Dort muss zusätzlich eine kleine Lärmschutzwand entlang der Grundstücksgrenze vorgesehen werden.

Die Lage dieser Lärmschutzwand ist in Anlage 1.2.2 eingetragen, ebenso der Wall. Beide haben eine Höhe von 5 m.

Mit diesen Maßnahmen wurden folgende Ergebnisse berechnet.

Tabelle 7.4: Ergebnisse der Immissionsberechnung mit Lärmschutzwall 5m und Lärmschutzwand 5m im Bereich der Waschanlage für den Tag

Wall 5 m		IRW	Beurteilungspegel Tankstelle								
Immissionspunkt			Tag	Tag $L_{r,Tag}$ [dB(A)]							
				Zapfsäulen	Ein/Ausfahrt	Parken	Luft	Waschanl	Tankwagen	Akademie	Gesamt
Haus 3	EG	55,0	26,8	41,2	28,8	23,8	46,9	33,3	46,0	50,2	
Haus 3	OG1	55,0	30,0	43,1	30,9	26,0	49,2	35,5	46,4	51,9	
Haus 3	OG2	55,0	31,3	43,8	31,7	27,3	49,6	36,4	48,0	52,7	
Haus 3	OG3	55,0	34,4	44,0	33,7	29,6	52,3	37,4	48,0	54,3	
Haus 3	OG4	55,0	36,2	44,1	34,5	30,7	53,2	38,0	47,8	54,9	
Haus 4	OG4	55,0	35,1	39,0	37,8	35,3	46,0	33,9	44,6	49,6	
Haus 7	EG	55,0	32,5	32,6	28,2	24,9	37,0	30,7	36,8	41,9	
Haus 7	OG1	55,0	38,3	37,9	32,3	30,0	41,9	37,1	41,4	47,0	
Haus 7	OG2	55,0	40,6	39,9	33,2	31,0	43,7	39,7	43,7	49,1	
Haus 7	OG3	55,0	42,1	41,6	34,6	32,1	45,9	41,3	45,6	50,9	
Haus 7	OG4	55,0	44,4	42,6	35,8	33,3	47,7	43,3	45,6	52,3	
Haus 8	EG	55,0	35,7	34,2	31,3	29,2	36,8	31,8	28,4	41,9	
Haus 8	OG1	55,0	41,9	40,4	36,3	32,7	40,6	37,9	31,3	47,0	
Haus 8	OG2	55,0	43,7	42,3	37,8	33,7	42,2	40,8	32,6	49,0	
Haus 8	OG3	55,0	45,8	44,8	39,4	34,8	44,0	42,4	33,5	50,9	
Haus 8	OG4	55,0	47,2	46,0	41,1	35,9	45,5	45,6	33,8	52,6	
Haus 9	EG	55,0	36,9	34,2	34,0	32,1	36,1	29,6	21,3	42,2	
Haus 9	OG1	55,0	44,3	40,7	41,7	38,6	43,3	34,0	25,9	49,2	
Haus 9	OG2	55,0	46,2	43,3	43,8	41,6	46,1	37,1	26,8	51,6	
Haus 9	OG3	55,0	49,5	45,4	46,5	43,0	47,2	38,6	28,6	53,9	
Haus 9	OG4	55,0	49,9	47,5	47,2	46,0	48,0	39,9	29,5	54,9	
WA 1 O	EG	55,0	28,6	42,0	33,1	29,5	53,3	34,4	47,6	54,7	
WA 1 O	OG1	55,0	31,7	44,0	35,4	32,4	54,5	36,5	48,5	55,9	
WA 1 O	OG2	55,0	33,0	45,0	36,3	33,1	54,9	37,6	49,9	56,5	
WA 1 O	OG3	55,0	36,2	45,2	38,0	34,9	54,3	38,7	50,2	56,3	
WA 1 O	OG4	55,0	37,9	45,4	38,6	35,7	55,4	39,2	50,0	57,0	
WA 2 S/W	EG	55,0	32,1	33,9	29,4	26,5	39,3	31,9	37,9	43,3	
WA 2 S/W	OG1	55,0	38,2	39,7	33,9	31,9	44,4	38,7	43,6	48,9	
WA 2 S/W	OG2	55,0	40,3	41,8	35,2	33,2	46,8	41,0	47,2	51,6	
WA 2 S/W	OG3	55,0	42,6	43,3	37,0	34,6	49,4	43,2	47,9	53,4	
WA 2 S/W	OG4	55,0	44,8	44,4	38,6	36,1	51,1	44,0	47,9	54,5	
WA 2 S	EG	55,0	40,1	36,6	35,3	33,9	38,9	34,6	31,1	45,1	
WA 2 S	OG1	55,0	47,8	44,6	41,9	38,4	44,7	42,7	34,9	52,1	
WA 2 S	OG2	55,0	50,9	47,8	44,3	40,4	47,5	46,3	36,9	55,1	
WA 2 S	OG3	55,0	53,6	49,4	46,7	42,8	49,2	48,6	33,7	57,3	
WA 2 S	OG4	55,0	54,0	50,0	48,0	44,8	52,6	48,8	34,4	58,4	
WA 2 W	EG	55,0	38,0	37,3	34,5	33,3	37,8	32,6	20,9	43,8	
WA 2 W	OG1	55,0	46,7	44,5	43,1	41,1	45,0	36,9	23,1	51,4	
WA 2 W	OG2	55,0	50,6	47,5	46,5	44,2	47,8	40,4	24,9	54,6	
WA 2 W	OG3	55,0	51,4	50,4	47,7	47,2	49,4	42,3	29,2	56,5	
WA 2 W	OG4	55,0	51,9	51,4	48,6	48,5	50,1	44,1	30,8	57,4	

Tabelle 7.5: Ergebnisse der Immissionsberechnung mit Lärmschutzwall 5m und Lärmschutzwand 5m im Bereich der Waschanlage für die Nacht

Wall 5m	IRW	Beurteilungspegel Tankstelle								
		Immissionspunkt	Nacht	Nacht $L_{r,Nacht}$ [dB(A)]						Gesamt
				[dB(A)]	Zapfsäulen	Ein/Ausfahrt	Parken	Luft	Waschanl	
Haus 3	EG	40,0	19,4	34,2	16,8	6,4	28,9			35,5
Haus 3	OG1	40,0	22,6	36,1	17,8	8,7	31,1			37,5
Haus 3	OG2	40,0	23,9	36,8	18,5	9,9	31,5			38,2
Haus 3	OG3	40,0	27,0	37,0	22,9	12,2	34,0			39,2
Haus 3	OG4	40,0	28,8	37,1	24,6	13,3	34,8			39,7
Haus 4	OG4	40,0	27,7	32,0	19,9	18,0	27,8			34,7
Haus 7	EG	40,0	25,1	25,6	15,5	7,5	18,7			29,1
Haus 7	OG1	40,0	30,9	30,9	16,1	12,6	23,3			34,4
Haus 7	OG2	40,0	33,2	32,9	16,1	13,6	25,3			36,5
Haus 7	OG3	40,0	34,7	34,6	20,1	14,7	27,6			38,1
Haus 7	OG4	40,0	37,0	35,6	20,1	15,9	29,4			39,8
Haus 8	EG	40,0	28,4	27,2	23,1	11,8	18,1			31,6
Haus 8	OG1	40,0	34,5	33,4	29,3	15,4	21,8			37,6
Haus 8	OG2	40,0	36,4	35,3	31,1	16,4	23,4			39,7
Haus 8	OG3	40,0	38,4	37,7	32,9	17,4	25,2			41,7
Haus 8	OG4	40,0	39,8	39,0	34,9	18,6	26,7			43,2
Haus 9	EG	40,0	29,5	27,2	24,0	14,7	17,2			32,5
Haus 9	OG1	40,0	36,9	33,7	31,6	21,2	24,4			39,6
Haus 9	OG2	40,0	38,8	36,3	33,7	24,2	27,2			41,6
Haus 9	OG3	40,0	42,2	38,4	35,5	25,7	28,3			44,3
Haus 9	OG4	40,0	42,5	40,4	36,6	28,7	29,1			45,2
WA 1 O	EG	40,0	21,3	35,0	18,6	12,1	34,6			38,0
WA 1 O	OG1	40,0	24,3	37,0	19,5	15,1	35,9			39,6
WA 1 O	OG2	40,0	25,6	37,9	20,3	15,7	36,3			40,4
WA 1 O	OG3	40,0	28,8	38,2	25,2	17,5	36,0			40,7
WA 1 O	OG4	40,0	30,5	38,3	26,8	18,3	36,9			41,3
WA 2 S/W	EG	40,0	24,7	26,9	16,6	9,1	21,0			29,8
WA 2 S/W	OG1	40,0	30,8	32,7	17,0	14,6	25,9			35,5
WA 2 S/W	OG2	40,0	32,9	34,8	17,0	15,8	28,6			37,7
WA 2 S/W	OG3	40,0	35,3	36,3	21,5	17,2	31,2			39,6
WA 2 S/W	OG4	40,0	37,4	37,4	21,5	18,8	32,8			41,2
WA 2 S	EG	40,0	32,7	29,6	27,0	16,5	20,1			35,3
WA 2 S	OG1	40,0	40,5	37,6	35,1	21,0	25,9			43,0
WA 2 S	OG2	40,0	43,5	40,8	37,8	23,0	28,7			46,1
WA 2 S	OG3	40,0	46,3	42,4	40,2	25,4	30,4			48,5
WA 2 S	OG4	40,0	46,6	43,0	41,1	27,4	33,7			49,0
WA 2 W	EG	40,0	30,6	30,3	23,6	15,9	19,0			33,9
WA 2 W	OG1	40,0	39,3	37,5	31,3	23,7	26,1			41,8
WA 2 W	OG2	40,0	43,2	40,5	33,3	26,8	29,0			45,0
WA 2 W	OG3	40,0	44,1	43,4	35,3	29,8	30,5			46,9
WA 2 W	OG4	40,0	44,5	44,4	36,5	31,1	31,2			47,7

Durch diese Maßnahmen wird folgendes erreicht:

- Am Tage treten keine Überschreitungen an den Wohnhäusern mehr auf.
- Überschreitungen verbleiben an den Baufeldgrenzen des WA 1 und WA 2, die aber näher an der Tankstelle liegen, als die geplante Bebauung. Es wäre daher

möglich, durch eine entsprechende Änderung des B-Plans die Baugrenzen soweit zurückzusetzen, dass sie den geplanten Häusern entsprechen und damit die Immissionsrichtwerte am Tage eingehalten sind.

- In der Nacht verbleiben Überschreitungen an den oberen Geschossen der Häuser 8 und 9 und an den vorgelagerten Baufeldgrenzen.

Anlage 1.3 zeigt die dreidimensionale Darstellung des Computermodells für den Lärmschutz nach Stufe 1.

Anlage 2 zeigt das Immissionsraster am Tag für den Lärmschutz nach Stufe 1.

Anlage 3.2 enthält die Liste mit allen Teilquellen für die beiden kritischsten Immissionsorte.

Für diese Variante wurden zusätzlich Spitzenpegel nach den Vorgaben aus der Tankstellenstudie [4] und der LKW-Studie [5] berechnet. Dabei ist die Nacht der kritischere Beurteilungszeitraum. Man erhält folgende Ergebnisse.

Tabelle 7.6: Spitzenpegel für den Lärmschutz nach Stufe 1

Immissionspunkt		IRW	IRW	Spitzenpegel	
		Nacht	+ 20 dB	Nacht	Überschr.
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Haus 3	EG	40,0	60,0	37,1	-22,9
Haus 3	OG1	40,0	60,0	38,9	-21,1
Haus 3	OG2	40,0	60,0	40,0	-20,0
Haus 3	OG3	40,0	60,0	41,6	-18,4
Haus 3	OG4	40,0	60,0	42,6	-17,4
Haus 4	OG4	40,0	60,0	46,6	-13,4
Haus 7	EG	40,0	60,0	41,4	-18,6
Haus 7	OG1	40,0	60,0	47,3	-12,7
Haus 7	OG2	40,0	60,0	49,6	-10,4
Haus 7	OG3	40,0	60,0	51,1	-8,9
Haus 7	OG4	40,0	60,0	54,3	-5,7
Haus 8	EG	40,0	60,0	44,0	-16,0
Haus 8	OG1	40,0	60,0	49,6	-10,4
Haus 8	OG2	40,0	60,0	52,0	-8,0
Haus 8	OG3	40,0	60,0	53,5	-6,5
Haus 8	OG4	40,0	60,0	56,6	-3,4
Haus 9	EG	40,0	60,0	43,8	-16,2
Haus 9	OG1	40,0	60,0	50,8	-9,2
Haus 9	OG2	40,0	60,0	53,0	-7,0
Haus 9	OG3	40,0	60,0	56,4	-3,6
Haus 9	OG4	40,0	60,0	57,6	-2,4

Das Spitzenpegel-Kriterium ist an allen Wohnhäusern eingehalten. Der Immissionsrichtwert wird nirgends um mehr als 20 dB(A) überschritten.

7.3.3 Lärmschutz Stufe 2

Wegen der verbleibenden Überschreitungen in der Nacht muss weiterer aktiver Schallschutz zum Schutz der oberen Etagen der Häuser 8 und 9 betrieben werden.

Dieser Schallschutz ist mit erheblichem Mehraufwand verbunden und in seiner praktischen Realisierbarkeit fraglich. Deshalb wird er als Stufe 2 bezeichnet. **Die Umsetzung dieser Stufe 2 sollte nach Auffassung des Bearbeiters erst dann in Angriff genommen werden, wenn nach Fertigstellung der Wohnbauten tatsächlich unzulässige Lärmimmissionen in der Nacht in den bezeichneten Bereichen der Wohnhäuser festgestellt werden.**

Der zusätzliche Lärmschutz besteht aus einer nochmals 5 m hohen Lärmschutzwand, die auf die Krone des Walls aufgesetzt wird. Damit entsteht ein insgesamt 10 m hohes Lärmschutzbauwerk.

Der Verlauf dieser zusätzlichen Lärmschutzwand ist in Anlage 1.2.3 eingetragen.

Folgende Ergebnisse wurden für die gesamte Tankstelle berechnet.

Tabelle 7.7: Ergebnisse der Immissionsberechnung mit Lärmschutzwall 5m + Lärmschutzwand 5m und Lärmschutzwand 5m im Bereich der Waschanlage

Wall 5 m + Wand 5 m		IRW		Tankstelle, gesamt	
		Tag	Nacht	Tag $L_{r,Tag}$	Nacht $L_{r,Nacht}$
Immissionspunkt		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Haus 3	EG	55,0	40,0	50,2	35,4
Haus 3	OG1	55,0	40,0	51,9	37,4
Haus 3	OG2	55,0	40,0	52,7	38,0
Haus 3	OG3	55,0	40,0	54,3	39,0
Haus 3	OG4	55,0	40,0	54,8	39,4
Haus 4	OG4	55,0	40,0	49,6	34,5
Haus 7	EG	55,0	40,0	41,9	29,0
Haus 7	OG1	55,0	40,0	46,9	34,3
Haus 7	OG2	55,0	40,0	49,0	36,4
Haus 7	OG3	55,0	40,0	50,9	38,1
Haus 7	OG4	55,0	40,0	52,2	39,8
Haus 8	EG	55,0	40,0	40,6	29,2
Haus 8	OG1	55,0	40,0	44,2	33,5
Haus 8	OG2	55,0	40,0	45,8	35,2
Haus 8	OG3	55,0	40,0	47,7	37,6
Haus 8	OG4	55,0	40,0	49,3	39,6
Haus 9	EG	55,0	40,0	37,5	28,0
Haus 9	OG1	55,0	40,0	39,6	30,3
Haus 9	OG2	55,0	40,0	41,9	32,5
Haus 9	OG3	55,0	40,0	45,2	35,5
Haus 9	OG4	55,0	40,0	48,9	39,5
WA 1 O	EG	55,0	40,0	54,7	38,0
WA 1 O	OG1	55,0	40,0	55,9	39,6
WA 1 O	OG2	55,0	40,0	56,5	40,3
WA 1 O	OG3	55,0	40,0	56,3	40,6
WA 1 O	OG4	55,0	40,0	57,0	41,0
WA 2 S/W	EG	55,0	40,0	43,2	29,5
WA 2 S/W	OG1	55,0	40,0	48,8	35,2
WA 2 S/W	OG2	55,0	40,0	51,5	37,4
WA 2 S/W	OG3	55,0	40,0	53,3	39,4
WA 2 S/W	OG4	55,0	40,0	54,4	41,0
WA 2 S	EG	55,0	40,0	43,2	31,6
WA 2 S	OG1	55,0	40,0	47,5	35,8
WA 2 S	OG2	55,0	40,0	50,1	38,5
WA 2 S	OG3	55,0	40,0	52,3	41,9
WA 2 S	OG4	55,0	40,0	55,5	45,0
WA 2 W	EG	55,0	40,0	40,4	30,7
WA 2 W	OG1	55,0	40,0	42,5	33,0
WA 2 W	OG2	55,0	40,0	44,9	35,4
WA 2 W	OG3	55,0	40,0	48,5	38,9
WA 2 W	OG4	55,0	40,0	52,9	43,4

Die Immissionsrichtwerte sind nun auch in der Nacht an allen Häusern eingehalten. An den vorgesezten Baufeldgrenzen gibt es nach wie vor Überschreitungen.

8 Vorschläge für die Änderung der Baufeldgrenzen und für textliche Festsetzungen

Die der Tankstelle zugewandten Baufeldgrenzen müssen soweit zurückgenommen werden, dass sie mit der geplanten Bebauung zusammentreffen.

Folgende textliche Festlegungen werden vorgeschlagen:

- *Entlang der nördlichen und östlichen Grundstücksgrenze der Tankstelle ist ein Lärmschutzwall von 5 m Höhe vorzusehen.*
- *Entlang der westlichen Grundstücksgrenze ist eine Lärmschutzwand von 5 m Höhe vorzusehen. Diese schließt an den Wall an und verläuft auf einer Länge von 8 m in südlicher Richtung.*
- *Zum Schutz der oberen Geschosse der Häuser nördlich und östlich der Freifläche der Tankstelle muss auf dem Lärmschutzwall eine weitere Lärmschutzwand von 5 m Höhe vorgesehen werden. Diese Wand erstreckt sich auf dem östlichen Wall über die volle Länge von 38 m und auf dem nördlichen Wall über eine Länge von 30 m, im rechten Winkel zur östlichen Wand.*

9 Zusammenfassung

Für den Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“ der Landeshauptstadt Potsdam wurde der Schallschutz gegenüber der vorhandenen Tankstelle berechnet und daraus Festsetzungen für den B-Plan abgeleitet.

Die Tankstelle verursacht erhebliche Immissionsbelastungen an den geplanten Wohngebäuden. Um diese zu beseitigen, ist ein 5 m hoher Lärmschutzwall um das Tankstellengelände zu bauen, sowie eine Lärmschutzwand im Bereich der Waschanlage.

Zusätzlich ist in Teilbereichen die Aufstockung des Lärmschutzwalls durch eine 5 m hohe Lärmschutzwand vorzusehen. Die Umsetzung dieser Maßnahme sollte nach Ansicht des Gutachters aber erst dann erfolgen, wenn tatsächlich unzulässige nächtliche Lärmimmissionen an den Nachbarhäusern auftreten.

Der gegenüber Verkehrslärm meist angewendete passive Schallschutz durch Schallschutzfenster ist als Maßnahme gegenüber Gewerbelärm nicht zulässig.

06132/5/03/6

Lärmimmissionsprognose Gewerbelärm

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 1.1: Übersicht
- Anlage 1.2: Tankstelle
- Anlage 1.2.1: Ausgangszustand
- Anlage 1.2.2: Lärmschutz Stufe 1
- Anlage 1.2.3: Lärmschutz Stufe 2
- Anlage 1.3: 3D-Ansicht, Lärmschutz Stufe 1
- Anlage 2: Immissionsraster, Lärmschutz Stufe 1
- Anlage 3: Datenlisten
- Anlage 3.1: Ausgangsdaten
- Anlage 3.2: Ergebnisliste IMMI für die kritischsten Immissionsorte

Anlage 1.1: Lageplan, Übersicht



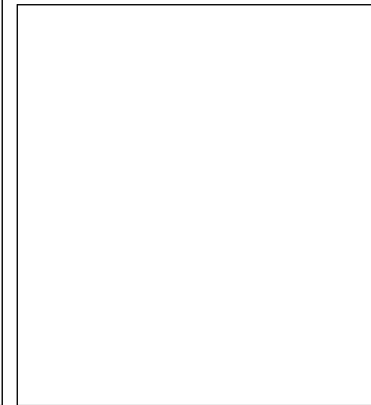
Projekt: 06132/5/03/6
 Lärmimmissionsprognose
 Gewerbelärm
 B-Plan 140,
 Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Kirsch & Dechsler
 14482 Potsdam

Legende

- Immissionspunkt
- ▨ Gebäude WA2
- ▭ Gebäude WA1
- ⚡ WA-Grenzen



Anlage 1.2.1: Lageplan, Tankstelle, Ausgangszustand

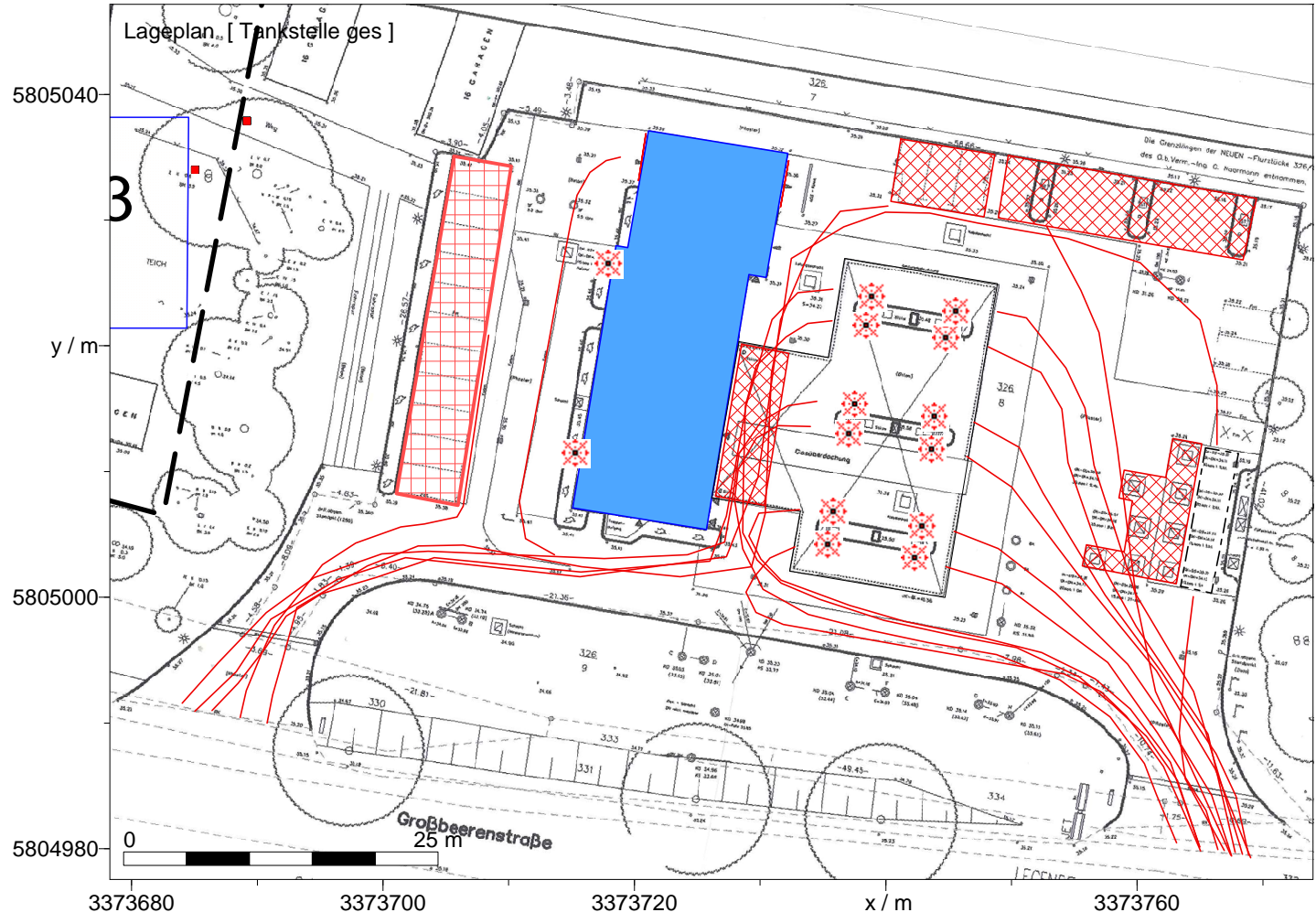


Projekt: 06132/5/03/6
 Lärmimmissionsprognose
 Gewerbelärm
 B-Plan 140,
 Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Kirsch & Dechsler
 14482 Potsdam

- Legende
- Immissionspunkt
 - Gebäude
 - Reflexionselement
 - Straße /RLS-90
 - ▨ Parkplatzlärmstudie
 - ⊗ Punkt-SQ /ISO 9613
 - ⊘ Linien-SQ /ISO 9613
 - ⊞ Flächen-SQ /ISO 9613



Anlage 1.2.2: Lageplan, Tankstelle, Lärmschutz Stufe 1

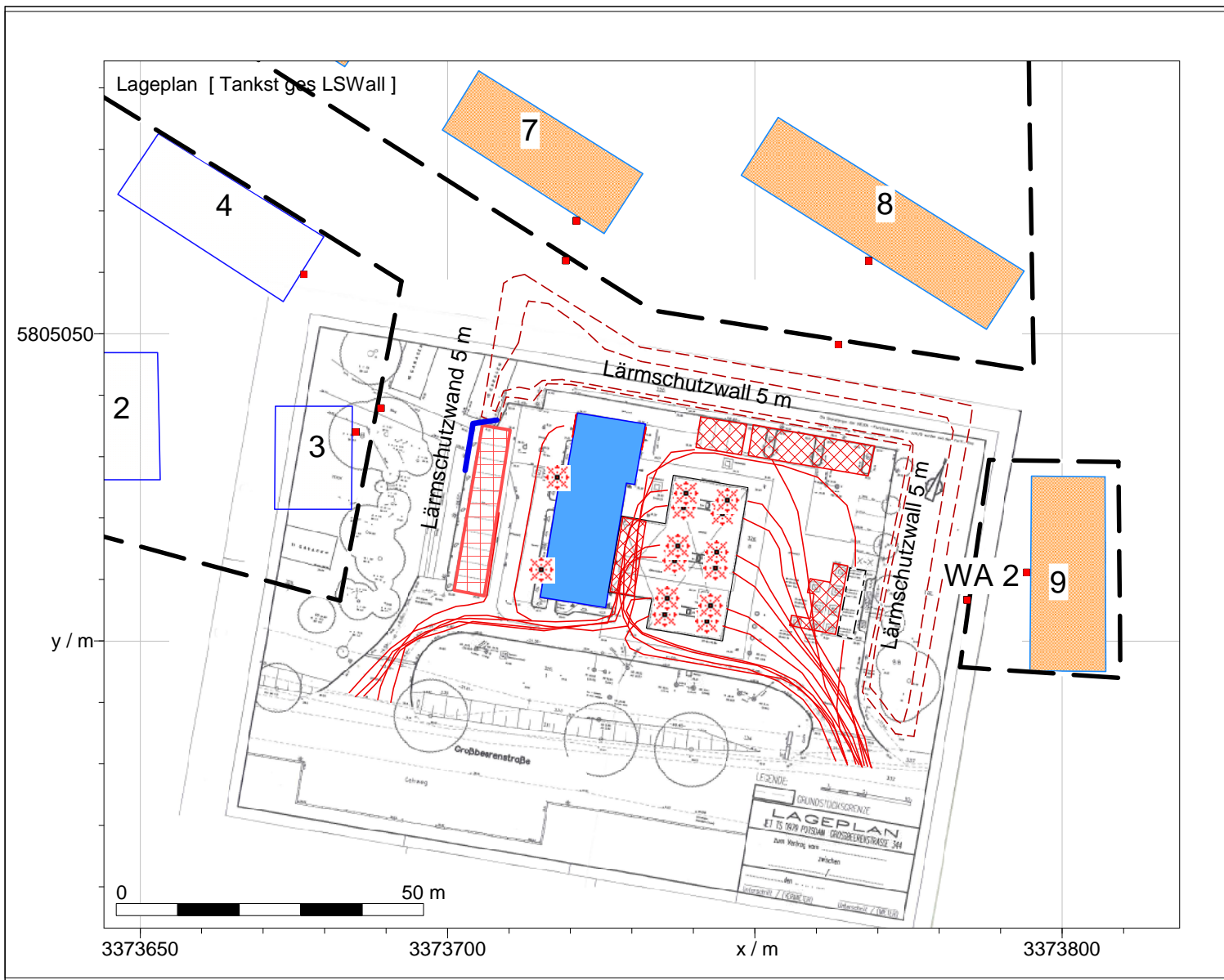


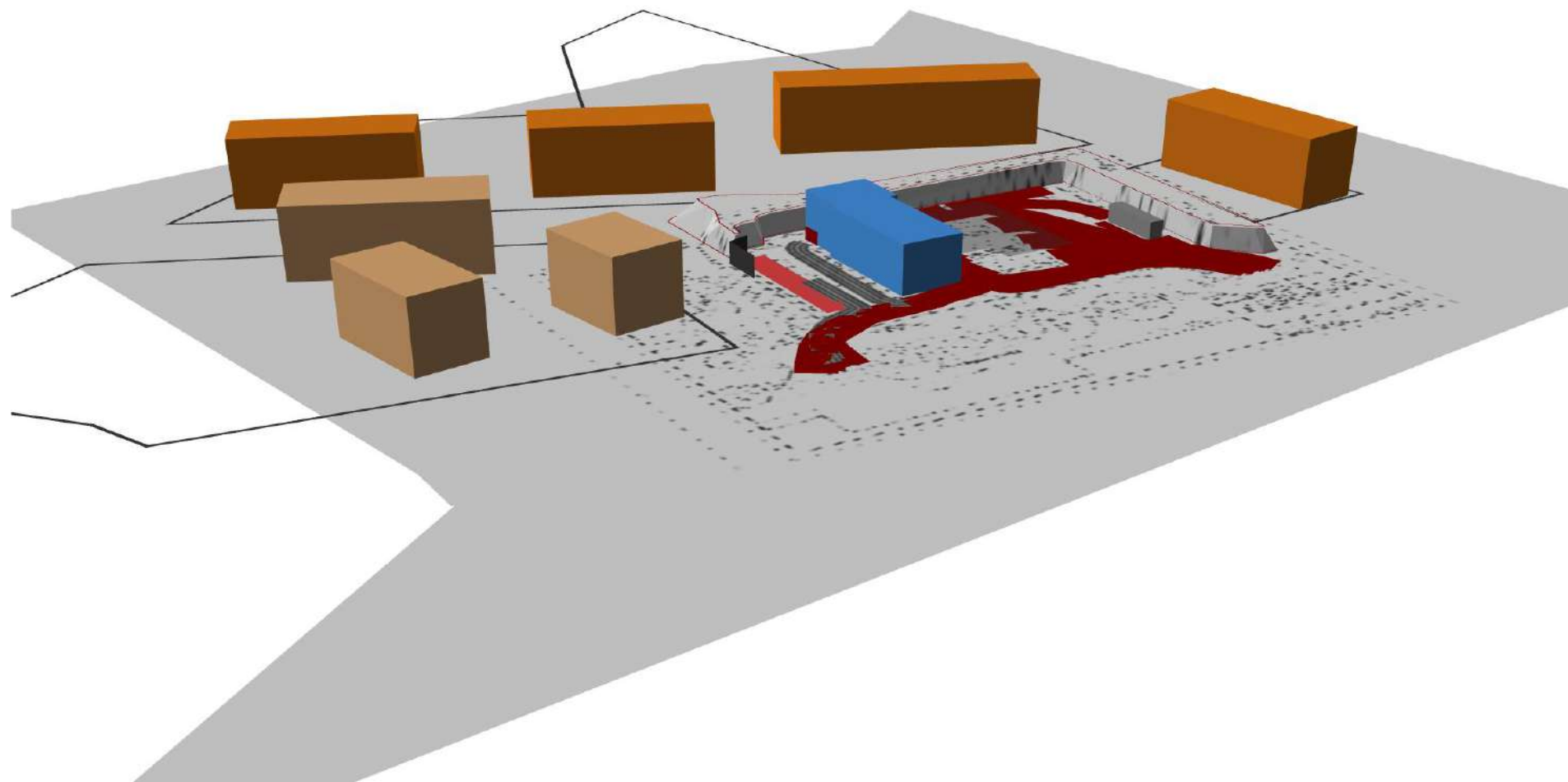
Projekt: 06132/5/03/6
 Lärmimmissionsprognose
 Gewerbelärm
 B-Plan 140,
 Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Kirsch & Dechsler
 14482 Potsdam

- Legende
- Immissionspunkt
 - Gebäude
 - Reflexionselement
 - Straße /RLS-90
 - ▭ Parkplatzlärmstudie
 - ⊗ Punkt-SQ /ISO 9613
 - ~ Linien-SQ /ISO 9613
 - ⊗ Flächen-SQ /ISO 9613





Anlage 2: Immissionsraster, Tag, Lärmschutz Stufe 1



Projekt: 06132/5/03/6
 Lärmimmissionsprognose
 Gewerbelärm
 B-Plan 140,
 Potsdam-Babelsberg

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

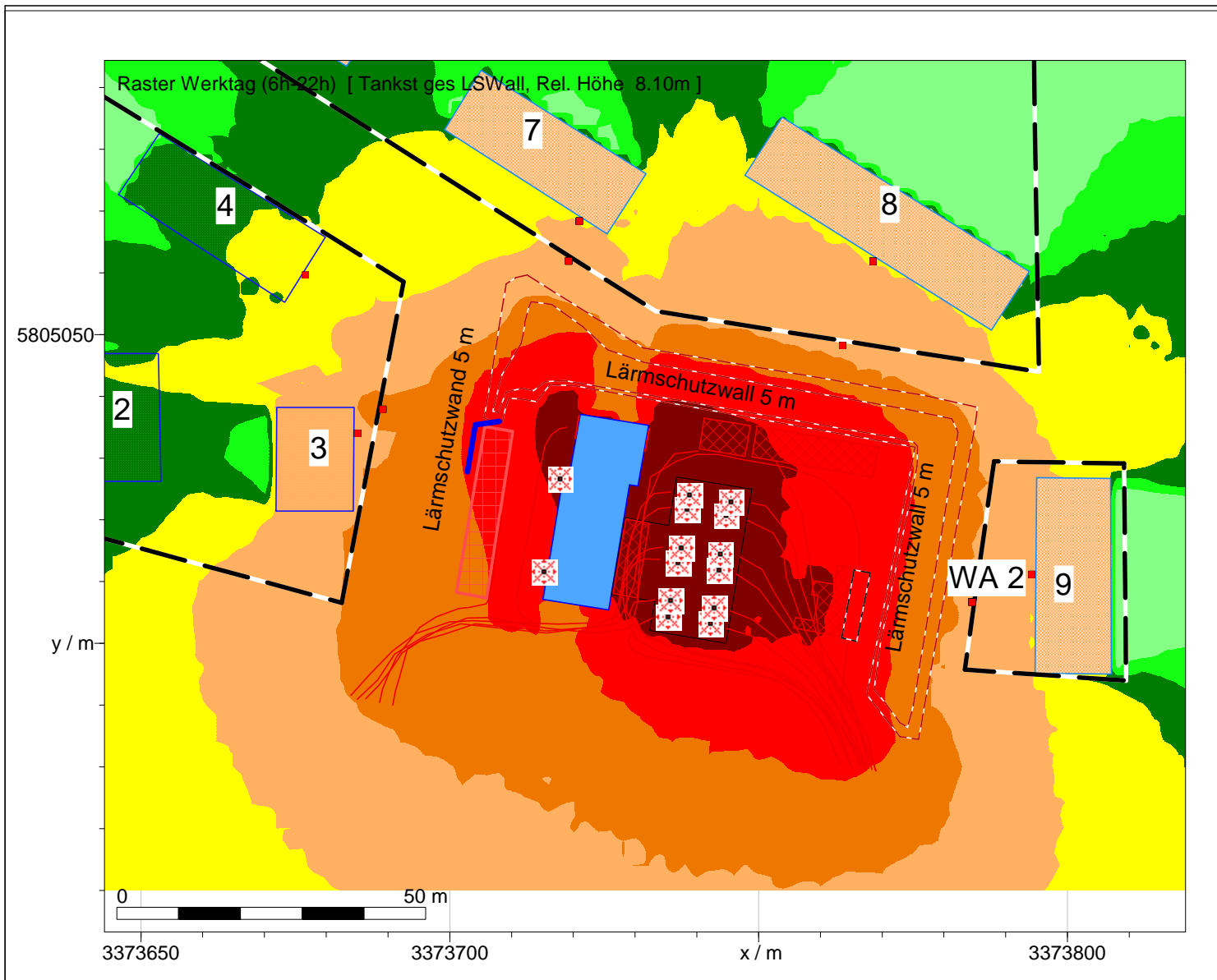
AG: Kirsch & Dechsler
 14482 Potsdam

Legende

- Immissionspunkt
- Gebäude
- Reflexionselement
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- ⊠ Punkt-SQ /ISO 9613
- ~ Linien-SQ /ISO 9613
- ⊠ Flächen-SQ /ISO 9613

Werktag (6h-22h) Pegel dB(A)

	>..-35
	>35-40
	>40-45
	>45-50
	>50-55
	>55-60
	>60-65
	>65-70
	>70-75
	>75-80
	>80-..



Anlage 3: Datenlisten

Anlage 3.1: Liste der Ausgangsdaten

Anlage 3.2: Ergebnisse, Lärmschutz Stufe 1

Anteile der einzelnen Lärmquellen an
den kritischsten Immissionsorten

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Straße /RLS-90 (2)										Tankstelle ges
STRb001	Bezeichnung	Zufahrt Waschanlage			Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Waschanlage			Mehrf. Refl. Drefl /dB					0,00
	Knotenzahl	10			Steigung max. % (aus z-Koord.)					---
	Länge /m	35,29			d/m(Emissionslinie)					0,00
	Länge /m (2D)	35,29			Straßenoberfläche					Nicht geriffelter Gußasphalt
	Fläche /m²	---								
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)			Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	6,00	0,00	30,00	30,00	45,08			36,33
	Nacht	0,00	1,00	0,00	30,00	30,00	37,30			28,55
	Ruhe	0,00	6,00	0,00	30,00	30,00	45,08			36,33
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lm,Er /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00								38,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	36,3	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	36,3	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	36,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00								40,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	36,3	1,00	5,00000	0,95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	36,3	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	36,3	1,00	2,00000	-3,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	28,5	1,00	1,00000	0,00			28,5
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00								36,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	36,3	1,00	1,00000	-12,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	36,3	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	36,3	1,00	2,00000	-9,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00								36,3
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	36,3	1,00	5,00000	-5,05			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	36,3	1,00	9,00000	-2,50			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	36,3	1,00	2,00000	-9,03			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	28,5	1,00	1,00000	0,00			28,5
STRb002	Bezeichnung	Zufahrt Akademie			Wirkradius /m					99999,00
	Gruppe	Akademie			Mehrf. Refl. Drefl /dB					0,00
	Knotenzahl	12			Steigung max. % (aus z-Koord.)					---
	Länge /m	40,27			d/m(Emissionslinie)					0,00
	Länge /m (2D)	40,27			Straßenoberfläche					Nicht geriffelter Gußasphalt
	Fläche /m²	---								
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)			Lm,E /dB(A)
	Tag	0,00	2,80	0,00	30,00	30,00	41,77			33,02
	Nacht	0,00	0,10	0,00	30,00	30,00	27,30			18,55
	Ruhe	0,00	2,80	0,00	30,00	30,00	41,77			33,02
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lm,Er /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00								34,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	33,0	1,00	1,00000	-6,04			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	33,0	1,00	13,00000	-0,90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	33,0	1,00	2,00000	-3,03			
	Sonntag (6h-22h)	16,00								-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	33,0	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	33,0	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	33,0	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	18,5	0,00	1,00000	-99,00			-

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Straße /RLS-90 (2)								Tankstelle ges
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							33,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	33,0	1,00	1,00000		-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	33,0	1,00	13,00000		-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	33,0	1,00	2,00000		-9,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	33,0	0,00	5,00000		-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	33,0	0,00	9,00000		-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	33,0	0,00	2,00000		-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	18,5	0,00	1,00000		-99,00	-

Parkplatzlärmmstudie (1)							Tankstelle ges	
PRKL001	Bezeichnung	P Akademie		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Akademie		Lw (Tag) /dB(A)		71,39		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		47,41		
	Länge /m	64,10		Lw (Ruhe) /dB(A)		71,39		
	Länge /m (2D)	64,10		Lw" (Tag) /dB(A)		50,24		
	Fläche /m²	130,51		Lw" (Nacht) /dB(A)		26,26		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		50,24		
				Konstante Höhe /m		0,00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2)		
				Parkplatz		P+R - Parkplatz		
				Modus		Sonderfall (getrennt)		
				Kpa /dB		0,00		
				Ki* /dB		4,00		
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen		
				B		11,00		
				f		1,00		
				N (Tag)		0,25		
				N (Nacht)		0,00		
				N (Ruhe)		0,25		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	99,5	0,0	0,0	0,0	- 0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)

mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							73,3
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,2	1,00	1,00000		-6,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,2	1,00	13,00000		-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,2	1,00	2,00000		-3,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,2	0,00	5,00000		-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,2	0,00	9,00000		-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,2	0,00	2,00000		-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	26,3	0,00	1,00000		-99,00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							71,4
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	50,2	1,00	1,00000		-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	50,2	1,00	13,00000		-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	50,2	1,00	2,00000		-9,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	50,2	0,00	5,00000		-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	50,2	0,00	9,00000		-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	50,2	0,00	2,00000		-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	26,3	0,00	1,00000		-99,00	-

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)							Tankstelle ges	
EZQ001	Bezeichnung	ZS 1		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Zapfsäulen		D0		0,00		
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
				Tag	81,80	-	-	81,80

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Tankstelle ges	
					Nacht	75,40	-	-	75,40		
					Ruhe	79,50	-	-	79,50		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-			0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									82,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									83,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00				75,4
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									81,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									80,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00				75,4
EZQI002	Bezeichnung	ZS 2			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	81,80	-	-	81,80		
					Nacht	75,40	-	-	75,40		
					Ruhe	79,50	-	-	79,50		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-			0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									82,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									83,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00				75,4
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									81,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00									80,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00				75,4
EZQI003	Bezeichnung	ZS 3			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Tankstelle ges	
Länge /m		---		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
Länge /m (2D)		---		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
Fläche /m²		---		dB(A)		dB	dB	dB(A)			
				Tag	81,80	-	-	81,80			
				Nacht	75,40	-	-	75,40			
				Ruhe	79,50	-	-	79,50			
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
TA Lärm (1998)		98,0		0,0	0,0	0,0		-		0,0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00								82,8	
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-6,04				
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
Sonntag (6h-22h)		16,00								83,8	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	0,95				
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00			75,4	
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00								81,5	
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-12,04				
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
Sonntag (6h-22h)		16,00								80,9	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	-5,05				
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00			75,4	
EZQI004	Bezeichnung	ZS 4			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---		dB(A)		dB	dB	dB(A)			
				Tag	81,80	-	-	81,80			
				Nacht	75,40	-	-	75,40			
				Ruhe	79,50	-	-	79,50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00								82,8	
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-6,04				
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
Sonntag (6h-22h)		16,00								83,8	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	0,95				
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00			75,4	
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00								81,5	
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-12,04				
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
Sonntag (6h-22h)		16,00								80,9	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	-5,05				
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)											Tankstelle ges	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00	75,4				
EZQi005	Bezeichnung	ZS 5			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)			
					Tag	81,80	-	-	81,80			
					Nacht	75,40	-	-	75,40			
					Ruhe	79,50	-	-	79,50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										82,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-6,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00										83,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	0,95					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00					75,4
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										81,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-12,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00										80,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	-5,05					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00					75,4
EZQi006	Bezeichnung	ZS 6			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)			
					Tag	81,80	-	-	81,80			
					Nacht	75,40	-	-	75,40			
					Ruhe	79,50	-	-	79,50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										82,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-6,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00										83,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	0,95					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00					75,4
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										81,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-12,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03					

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)											Tankstelle ges	
Sonntag (6h-22h)		16,00										80,9
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000			-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000			-9,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000			0,00			75,4
EZQi007	Bezeichnung	ZS 7			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)			
					Tag	81,80	-	-	81,80			
					Nacht	75,40	-	-	75,40			
					Ruhe	79,50	-	-	79,50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00										82,8
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000			-6,04			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000			-3,03			
Sonntag (6h-22h)		16,00										83,8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000			0,95			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000			-3,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000			0,00			75,4
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)		16,00										81,5
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000			-12,04			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000			-9,03			
Sonntag (6h-22h)		16,00										80,9
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000			-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000			-9,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000			0,00			75,4
EZQi008	Bezeichnung	ZS 8			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)			
					Tag	81,80	-	-	81,80			
					Nacht	75,40	-	-	75,40			
					Ruhe	79,50	-	-	79,50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00										82,8
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000			-6,04			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000			-3,03			
Sonntag (6h-22h)		16,00										83,8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000			0,95			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000			-3,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000			0,00			75,4
ohne Ruhezeitzuschlag:												

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)											Tankstelle ges	
	Werktag (6h-22h)	16,00										81,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000				-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000				-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000				-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00										80,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000				-5,05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000				-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000				-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000				0,00		75,4
EZQi009	Bezeichnung	ZS 9			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)			
					Tag	81,80	-	-	81,80			
					Nacht	75,40	-	-	75,40			
					Ruhe	79,50	-	-	79,50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										82,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000				-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000				-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000				-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00										83,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000				0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000				-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000				-3,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000				0,00		75,4
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										81,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000				-12,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000				-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000				-9,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00										80,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000				-5,05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000				-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000				-9,03		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000				0,00		75,4
EZQi010	Bezeichnung	ZS 10			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)			
					Tag	81,80	-	-	81,80			
					Nacht	75,40	-	-	75,40			
					Ruhe	79,50	-	-	79,50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										82,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000				-6,04		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000				-0,90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000				-3,03		
	Sonntag (6h-22h)	16,00										83,8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000				0,95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000				-2,50		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000				-3,03		

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Tankstelle ges	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00			75,4	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								81,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								80,9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00			75,4	
EZQi011	Bezeichnung	ZS 11			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	81,80	-	-	81,80		
					Nacht	75,40	-	-	75,40		
					Ruhe	79,50	-	-	79,50		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								82,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								83,8	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00			75,4	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								81,5	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								80,9	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000	0,00			75,4	
EZQi012	Bezeichnung	ZS 12			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Zapfsäulen			D0			0,00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	81,80	-	-	81,80		
					Nacht	75,40	-	-	75,40		
					Ruhe	79,50	-	-	79,50		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								82,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000	-3,03				

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)										Tankstelle ges	
Sonntag (6h-22h)		16,00									83,8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000		0,95			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000		-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000		-3,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000		0,00			75,4
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00									81,5
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	79,5	1,00	1,00000		-12,04			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	81,8	1,00	13,00000		-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000		-9,03			
Sonntag (6h-22h)		16,00									80,9
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	79,5	1,00	5,00000		-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	81,8	1,00	9,00000		-2,50			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	79,5	1,00	2,00000		-9,03			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	75,4	1,00	1,00000		0,00			75,4
EZQi013	Bezeichnung	Lüfter 1/2			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Akademie			D0			0,00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	85,00	-	-	85,00		
					Nacht	1,00	-	-	1,00		
					Ruhe	1,00	-	-	1,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
Werktag (6h-22h)		16,00									84,1
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	1,0	0,00	1,00000		-99,00			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	85,0	1,00	13,00000		-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	1,0	0,00	2,00000		-99,00			
Sonntag (6h-22h)		16,00									-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	1,0	0,00	5,00000		-99,00			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	85,0	0,00	9,00000		-99,00			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	1,0	0,00	2,00000		-99,00			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	1,0	0,00	1,00000		-99,00			-
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00									84,1
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	1,0	0,00	1,00000		-99,00			
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	85,0	1,00	13,00000		-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	1,0	0,00	2,00000		-99,00			
Sonntag (6h-22h)		16,00									-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	1,0	0,00	5,00000		-99,00			
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	85,0	0,00	9,00000		-99,00			
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	1,0	0,00	2,00000		-99,00			
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	1,0	0,00	1,00000		-99,00			-
EZQi014	Bezeichnung	Lüfter 3/4			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Akademie			D0			0,00			
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
					Tag	85,00	-	-	85,00		
					Nacht	1,00	-	-	1,00		
					Ruhe	1,00	-	-	1,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Punkt-SQ /ISO 9613 (14)								Tankstelle ges
Werktag (6h-22h)	16,00							84,1
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	1,0	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	85,0	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	1,0	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	1,0	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	85,0	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	1,0	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,0	0,00	1,00000	-99,00		-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							84,1
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	1,0	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	85,0	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	1,0	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	1,0	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	85,0	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	1,0	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,0	0,00	1,00000	-99,00		-

Linien-SQ /ISO 9613 (16)								Tankstelle ges	
LIQI001	Bezeichnung	Einfahrt 1/2		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Ein/Ausfahrt		D0				0,00	
	Knotenzahl	6		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	32,55		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	32,55		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	79,70	-	-	79,70	64,57
				Nacht	73,70	-	-	73,70	58,57
				Ruhe	77,50	-	-	77,50	62,37
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00								65,6
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,4	1,00	1,00000	-6,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	64,6	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,4	1,00	2,00000	-3,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00								66,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,4	1,00	5,00000	0,95			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	64,6	1,00	9,00000	-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,4	1,00	2,00000	-3,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,6	1,00	1,00000	0,00			58,6
ohne Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16,00								64,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,4	1,00	1,00000	-12,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	64,6	1,00	13,00000	-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,4	1,00	2,00000	-9,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00								63,7
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,4	1,00	5,00000	-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	64,6	1,00	9,00000	-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,4	1,00	2,00000	-9,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	58,6	1,00	1,00000	0,00			58,6
LIQI002	Bezeichnung	Einfahrt 3/4		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Ein/Ausfahrt		D0				0,00	
	Knotenzahl	7		Hohe Quelle				Nein	
	Länge /m	35,07		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	35,07		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	79,70	-	-	79,70	64,25
				Nacht	73,70	-	-	73,70	58,25
				Ruhe	77,50	-	-	77,50	62,05

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Linien-SQ /ISO 9613 (16)										Tankstelle ges	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
TA Lärm (1998)		-		0,0		0,0		0,0		-	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00									65,3
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	62,1		1,00		1,00000		-6,04	
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	64,3		1,00		13,00000		-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	62,1		1,00		2,00000		-3,03	
Sonntag (6h-22h)		16,00									66,3
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	62,1		1,00		5,00000		0,95	
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	64,3		1,00		9,00000		-2,50	
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	62,1		1,00		2,00000		-3,03	
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	58,3		1,00		1,00000		0,00	58,3
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00									63,9
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	62,1		1,00		1,00000		-12,04	
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	64,3		1,00		13,00000		-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	62,1		1,00		2,00000		-9,03	
Sonntag (6h-22h)		16,00									63,4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	62,1		1,00		5,00000		-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	64,3		1,00		9,00000		-2,50	
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	62,1		1,00		2,00000		-9,03	
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	58,3		1,00		1,00000		0,00	58,3
LIQI003		Bezeichnung		Einfahrt 5/6		Wirkradius /m				99999,00	
		Gruppe		Ein/Ausfahrt		D0				0,00	
		Knotenzahl		6		Hohe Quelle				Nein	
		Länge /m		39,65		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
		Länge /m (2D)		39,65		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
		Fläche /m²		---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
						Tag	79,70	-	-	79,70	63,72
						Nacht	73,70	-	-	73,70	57,72
						Ruhe	77,50	-	-	77,50	61,52
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
TA Lärm (1998)		-		0,0		0,0		0,0		-	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00									64,7
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	61,5		1,00		1,00000		-6,04	
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	63,7		1,00		13,00000		-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	61,5		1,00		2,00000		-3,03	
Sonntag (6h-22h)		16,00									65,8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	61,5		1,00		5,00000		0,95	
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	63,7		1,00		9,00000		-2,50	
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	61,5		1,00		2,00000		-3,03	
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	57,7		1,00		1,00000		0,00	57,7
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)		16,00									63,4
Werktag, RZ (6h-7h)		1,00	Ruhe	61,5		1,00		1,00000		-12,04	
Werktag (7h-20h)		13,00	Tag	63,7		1,00		13,00000		-0,90	
Werktag,RZ(20h-22h)		2,00	Ruhe	61,5		1,00		2,00000		-9,03	
Sonntag (6h-22h)		16,00									62,9
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5,00	Ruhe	61,5		1,00		5,00000		-5,05	
So (9h-13h/15h-20h)		9,00	Tag	63,7		1,00		9,00000		-2,50	
So, RZ(13h-15h)		2,00	Ruhe	61,5		1,00		2,00000		-9,03	
Nacht (22h-6h)		1,00	Nacht	57,7		1,00		1,00000		0,00	57,7
LIQI004		Bezeichnung		Einfahrt 7/8		Wirkradius /m				99999,00	
		Gruppe		Ein/Ausfahrt		D0				0,00	
		Knotenzahl		8		Hohe Quelle				Nein	
		Länge /m		41,66		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
		Länge /m (2D)		41,66		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Linien-SQ /ISO 9613 (16)										Tankstelle ges	
Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	79,70	-	-	79,70	63,50		
				Nacht	73,70	-	-	73,70	57,50		
				Ruhe	77,50	-	-	77,50	61,30		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0			-	0,0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lw'r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00										64,5
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,3	1,00	1,00000			-6,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,5	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,3	1,00	2,00000			-3,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00										65,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,3	1,00	5,00000			0,95			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,5	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,3	1,00	2,00000			-3,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	57,5	1,00	1,00000			0,00			57,5
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00										63,2
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,3	1,00	1,00000			-12,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,5	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,3	1,00	2,00000			-9,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00										62,7
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,3	1,00	5,00000			-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,5	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,3	1,00	2,00000			-9,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	57,5	1,00	1,00000			0,00			57,5
LIQI005	Bezeichnung	Einfahrt 9/10			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0			0,00			
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	46,40			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	46,40			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	79,70	-	-	79,70	63,03	
					Nacht	73,70	-	-	73,70	57,03	
					Ruhe	77,50	-	-	77,50	60,83	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0			-	0,0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lw'r /dB(A)		
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00										64,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,8	1,00	1,00000			-6,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,8	1,00	2,00000			-3,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00										65,1
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,8	1,00	5,00000			0,95			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,8	1,00	2,00000			-3,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	57,0	1,00	1,00000			0,00			57,0
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00										62,7
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,8	1,00	1,00000			-12,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,8	1,00	2,00000			-9,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00										62,2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,8	1,00	5,00000			-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,8	1,00	2,00000			-9,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	57,0	1,00	1,00000			0,00			57,0
LIQI006	Bezeichnung	Einfahrt 11/12			Wirkradius /m			99999,00			

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Linien-SQ /ISO 9613 (16)										Tankstelle ges		
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0						0,00	
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	48,86			Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	48,86			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	79,70	-	-	79,70	62,81		
					Nacht	73,70	-	-	73,70	56,81		
					Ruhe	77,50	-	-	77,50	60,61		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										63,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	1,00000		-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,8	1,00	13,00000		-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000		-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00										64,9
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000		0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,8	1,00	9,00000		-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000		-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,8	1,00	1,00000		0,00				56,8
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										62,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,6	1,00	1,00000		-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,8	1,00	13,00000		-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000		-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00										62,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,6	1,00	5,00000		-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,8	1,00	9,00000		-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,6	1,00	2,00000		-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,8	1,00	1,00000		0,00				56,8
LIQI007	Bezeichnung	Einfahrt L/P			Wirkradius /m						99999,00	
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0						0,00	
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle						Nein	
	Länge /m	52,62			Emission ist						Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	52,62			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	79,70	-	-	79,70	62,49		
					Nacht	73,70	-	-	73,70	56,49		
					Ruhe	77,50	-	-	77,50	60,29		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0				-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										63,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,3	1,00	1,00000		-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,5	1,00	13,00000		-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,3	1,00	2,00000		-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00										64,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,3	1,00	5,00000		0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,5	1,00	9,00000		-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,3	1,00	2,00000		-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,5	1,00	1,00000		0,00				56,5
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00										62,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,3	1,00	1,00000		-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,5	1,00	13,00000		-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,3	1,00	2,00000		-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00										61,7
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,3	1,00	5,00000		-5,05				

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Linien-SQ /ISO 9613 (16)											Tankstelle ges	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,5	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,3	1,00	2,00000	-9,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,5	1,00	1,00000	0,00				56,5	
LIQI008	Bezeichnung	Ausfahrt 1/2			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0			0,00				
	Knotenzahl	13			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	50,76			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	50,76			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	79,70	-	-	79,70	62,64		
					Nacht	73,70	-	-	73,70	56,64		
					Ruhe	77,50	-	-	77,50	60,44		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00								63,7		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,4	1,00	1,00000	-6,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,6	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,4	1,00	2,00000	-3,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00								64,7		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,4	1,00	5,00000	0,95					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,6	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,4	1,00	2,00000	-3,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,6	1,00	1,00000	0,00			56,6		
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00								62,3		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,4	1,00	1,00000	-12,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,6	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,4	1,00	2,00000	-9,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00								61,8		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,4	1,00	5,00000	-5,05					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,6	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,4	1,00	2,00000	-9,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,6	1,00	1,00000	0,00			56,6		
LIQI009	Bezeichnung	Ausfahrt 3/4			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0			0,00				
	Knotenzahl	13			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	52,02			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	52,02			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	79,70	-	-	79,70	62,54		
					Nacht	73,70	-	-	73,70	56,54		
					Ruhe	77,50	-	-	77,50	60,34		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00								63,5		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,3	1,00	1,00000	-6,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,5	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,3	1,00	2,00000	-3,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00								64,6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,3	1,00	5,00000	0,95					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,5	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,3	1,00	2,00000	-3,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,5	1,00	1,00000	0,00			56,5		
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00								62,2		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,3	1,00	1,00000	-12,04					

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Linien-SQ /ISO 9613 (16)										Tankstelle ges		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,5	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,3	1,00	2,00000	-9,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00									61,7	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,3	1,00	5,00000	-5,05					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,5	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,3	1,00	2,00000	-9,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,5	1,00	1,00000	0,00				56,5	
LIQI010	Bezeichnung	Ausfahrt 5/6			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0			0,00				
	Knotenzahl	16			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	58,69			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	58,69			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	79,70	-	-	79,70	62,01		
					Nacht	73,70	-	-	73,70	56,01		
					Ruhe	77,50	-	-	77,50	59,81		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									63,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,8	1,00	1,00000	-6,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,8	1,00	2,00000	-3,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00									64,1	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,8	1,00	5,00000	0,95					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,8	1,00	2,00000	-3,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,0	1,00	1,00000	0,00				56,0	
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									61,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,8	1,00	1,00000	-12,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,0	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,8	1,00	2,00000	-9,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00									61,2	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,8	1,00	5,00000	-5,05					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,0	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,8	1,00	2,00000	-9,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	56,0	1,00	1,00000	0,00				56,0	
LIQI011	Bezeichnung	Ausfahrt 7/8			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0			0,00				
	Knotenzahl	14			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	62,75			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	62,75			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	79,70	-	-	79,70	61,72		
					Nacht	73,70	-	-	73,70	55,72		
					Ruhe	77,50	-	-	77,50	59,52		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	mit Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00									62,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,5	1,00	1,00000	-6,04					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,7	1,00	13,00000	-0,90					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,5	1,00	2,00000	-3,03					
	Sonntag (6h-22h)	16,00									63,8	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,5	1,00	5,00000	0,95					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,7	1,00	9,00000	-2,50					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,5	1,00	2,00000	-3,03					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,7	1,00	1,00000	0,00				55,7	

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Linien-SQ /ISO 9613 (16)										Tankstelle ges		
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)	16,00										61,4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,5	1,00	1,00000					-12,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,7	1,00	13,00000					-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,5	1,00	2,00000					-9,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00										60,9	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,5	1,00	5,00000					-5,05		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,7	1,00	9,00000					-2,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,5	1,00	2,00000					-9,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,7	1,00	1,00000					0,00	55,7	
LIQI012	Bezeichnung	Ausfahrt 9/10			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0			0,00				
	Knotenzahl	18			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	67,78			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	67,78			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag		79,70	-	-	79,70	61,39			
			Nacht		73,70	-	-	73,70	55,39			
			Ruhe		77,50	-	-	77,50	59,19			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
mit Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)	16,00										62,4	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,2	1,00	1,00000					-6,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,4	1,00	13,00000					-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,2	1,00	2,00000					-3,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00										63,5	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,2	1,00	5,00000					0,95		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,4	1,00	9,00000					-2,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,2	1,00	2,00000					-3,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,4	1,00	1,00000					0,00	55,4	
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)	16,00										61,1	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,2	1,00	1,00000					-12,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,4	1,00	13,00000					-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,2	1,00	2,00000					-9,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00										60,6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,2	1,00	5,00000					-5,05		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,4	1,00	9,00000					-2,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,2	1,00	2,00000					-9,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,4	1,00	1,00000					0,00	55,4	
LIQI013	Bezeichnung	Ausfahrt 11/12			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0			0,00				
	Knotenzahl	14			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	70,02			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	70,02			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
			Tag		79,70	-	-	79,70	61,25			
			Nacht		73,70	-	-	73,70	55,25			
			Ruhe		77,50	-	-	77,50	59,05			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
mit Ruhezeitzuschlag:												
Werktag (6h-22h)	16,00										62,3	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,0	1,00	1,00000					-6,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,2	1,00	13,00000					-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,0	1,00	2,00000					-3,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00										63,3	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,0	1,00	5,00000					0,95		

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Linien-SQ /ISO 9613 (16)										Tankstelle ges	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,2	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,0	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,2	1,00	1,00000	0,00			55,2	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								60,9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,0	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,2	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,0	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								60,4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,0	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,2	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,0	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,2	1,00	1,00000	0,00			55,2	
LIQI014	Bezeichnung	Ausfahrt L/P			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Ein/Ausfahrt			D0			0,00			
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	80,36			Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	80,36			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	79,70	-	-	79,70	60,65	
					Nacht	73,70	-	-	73,70	54,65	
					Ruhe	77,50	-	-	77,50	58,45	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0			0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								61,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,4	1,00	1,00000	-6,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,4	1,00	2,00000	-3,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								62,7	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,4	1,00	5,00000	0,95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,4	1,00	2,00000	-3,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	54,6	1,00	1,00000	0,00			54,6	
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								60,3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	58,4	1,00	1,00000	-12,04				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,6	1,00	13,00000	-0,90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	58,4	1,00	2,00000	-9,03				
	Sonntag (6h-22h)	16,00								59,8	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	58,4	1,00	5,00000	-5,05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,6	1,00	9,00000	-2,50				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	58,4	1,00	2,00000	-9,03				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	54,6	1,00	1,00000	0,00			54,6	
LIQI015	Bezeichnung	Einfahrt Tankwagen			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Tankwagen			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	21,09			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	21,09			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	65,00	-	-	78,24	65,00	
					Nacht	65,00	-	-	78,24	65,00	
					Ruhe	65,00	-	-	78,24	65,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (1998)	108,0	0,0	0,0	0,0			0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00								59,0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,0	1,00	1,00000	-6,04				

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Linien-SQ /ISO 9613 (16)								Tankstelle ges
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,0	0,00	13,00000	-99,00		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,0	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,0	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,0	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,0	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	65,0	0,00	1,00000	-99,00	-	

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16,00						53,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,0	1,00	1,00000	-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,0	0,00	13,00000	-99,00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,0	0,00	2,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,0	0,00	5,00000	-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,0	0,00	9,00000	-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,0	0,00	2,00000	-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	65,0	0,00	1,00000	-99,00	-

LIQI016	Bezeichnung	Ausfahrt Tankwagen			Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Tankwagen			D0	0,00				
	Knotenzahl	23			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	117,77			Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	117,77			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	65,00	-	-	85,71	65,00
					Nacht	65,00	-	-	85,71	65,00
					Ruhe	65,00	-	-	85,71	65,00

Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)	108,0	0,0	0,0	0,0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)

mit Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16,00						59,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,0	1,00	1,00000	-6,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,0	0,00	13,00000	-99,00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,0	0,00	2,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,0	0,00	5,00000	-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,0	0,00	9,00000	-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,0	0,00	2,00000	-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	65,0	0,00	1,00000	-99,00	-

ohne Ruhezeitzuschlag:

Werktag (6h-22h)	16,00						53,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,0	1,00	1,00000	-12,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,0	0,00	13,00000	-99,00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,0	0,00	2,00000	-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,0	0,00	5,00000	-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,0	0,00	9,00000	-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,0	0,00	2,00000	-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	65,0	0,00	1,00000	-99,00	-

Flächen-SQ /ISO 9613 (6)								Tankstelle ges		
FLQI001	Bezeichnung	P1			Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Parken			D0	0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	25,15			Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	25,15			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	37,95				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	86,90	-	-	86,90	71,11
					Nacht	83,30	-	-	83,30	67,51
					Ruhe	84,70	-	-	84,70	68,91
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	98,0	0,0	0,0	0,0			-	0,0	

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Flächen-SQ /ISO 9613 (6)								Tankstelle ges
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						72,1	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,9	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	71,1	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,9	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00						73,2	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,9	1,00	5,00000	0,95		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	71,1	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,9	1,00	2,00000	-3,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	67,5	0,00	1,00000	-99,00	-	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						70,8	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,9	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	71,1	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,9	1,00	2,00000	-9,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00						70,3	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,9	1,00	5,00000	-5,05		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	71,1	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,9	1,00	2,00000	-9,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	67,5	0,00	1,00000	-99,00	-	
FLQi002	Bezeichnung	P2	Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Parken	D0			0,00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	32,26	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	32,26	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	47,50		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	86,90	-	-	86,90	70,13
			Nacht	83,30	-	-	83,30	66,53
			Ruhe	84,70	-	-	84,70	67,93
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	98,0	0,0	0,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							71,1
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	67,9	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	70,1	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	67,9	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00							72,2
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	67,9	1,00	5,00000	0,95		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	70,1	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	67,9	1,00	2,00000	-3,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	66,5	1,00	1,00000	0,00		66,5
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							69,8
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	67,9	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	70,1	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	67,9	1,00	2,00000	-9,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00							69,3
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	67,9	1,00	5,00000	-5,05		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	70,1	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	67,9	1,00	2,00000	-9,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	66,5	1,00	1,00000	0,00		66,5
FLQi003	Bezeichnung	Bereich Luft	Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Luft	D0			0,00		
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m	49,82	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	49,82	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	99,60		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	88,20	-	-	88,20	68,22

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Flächen-SQ /ISO 9613 (6)										Tankstelle ges	
					Nacht	71,80	-	-	71,80	51,82	
					Ruhe	85,90	-	-	85,90	65,92	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
TA Lärm (1998)	98,0		0,0	0,0	0,0			-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00								69,2		
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,9	1,00	1,00000			-6,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,2	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,9	1,00	2,00000			-3,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00								70,2		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,9	1,00	5,00000			0,95			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,2	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,9	1,00	2,00000			-3,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	51,8	1,00	1,00000			0,00	51,8		
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00								67,9		
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,9	1,00	1,00000			-12,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,2	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,9	1,00	2,00000			-9,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00								67,4		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,9	1,00	5,00000			-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,2	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,9	1,00	2,00000			-9,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	51,8	1,00	1,00000			0,00	51,8		
FLQI005	Bezeichnung			Einfahrt Waschanlage		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe			Waschanlage		D0			0,00		
	Knotenzahl			5		Hohe Quelle			Nein		
	Länge /m			13,57		Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)			7,57		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Fläche /m²			11,35			dB(A)	dB	dB	Lw	
						Tag	91,80	-	-	91,80	
						Nacht	73,90	-	-	73,90	
						Ruhe	89,50	-	-	89,50	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
TA Lärm (1998)	-		0,0	0,0	0,0			-			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00								82,2		
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	78,9	1,00	1,00000			-6,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,2	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	78,9	1,00	2,00000			-3,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00								83,3		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	78,9	1,00	5,00000			0,95			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,2	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	78,9	1,00	2,00000			-3,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,3	1,00	1,00000			0,00	63,3		
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00								80,9		
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	78,9	1,00	1,00000			-12,04			
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,2	1,00	13,00000			-0,90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	78,9	1,00	2,00000			-9,03			
Sonntag (6h-22h)	16,00								80,4		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	78,9	1,00	5,00000			-5,05			
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,2	1,00	9,00000			-2,50			
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	78,9	1,00	2,00000			-9,03			
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,3	1,00	1,00000			0,00	63,3		
FLQI008	Bezeichnung			Ausfahrt Waschanlage		Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe			Waschanlage		D0			0,00		
	Knotenzahl			5		Hohe Quelle			Nein		

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Flächen-SQ /ISO 9613 (6)										Tankstelle ges	
Länge /m	13,45			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	7,45			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
Fläche /m²	11,17				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	91,80	-	-	91,80	81,32		
				Nacht	73,90	-	-	73,90	63,42		
				Ruhe	89,50	-	-	89,50	79,02		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-			0,0			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)				
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00						82,3				
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,0	1,00	1,00000	-6,04					
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,3	1,00	13,00000	-0,90					
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,0	1,00	2,00000	-3,03					
Sonntag (6h-22h)	16,00						83,3				
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,0	1,00	5,00000	0,95					
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,3	1,00	9,00000	-2,50					
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,0	1,00	2,00000	-3,03					
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,4	1,00	1,00000	0,00	63,4				
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00						81,0				
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	79,0	1,00	1,00000	-12,04					
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,3	1,00	13,00000	-0,90					
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	79,0	1,00	2,00000	-9,03					
Sonntag (6h-22h)	16,00						80,5				
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	79,0	1,00	5,00000	-5,05					
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,3	1,00	9,00000	-2,50					
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	79,0	1,00	2,00000	-9,03					
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,4	1,00	1,00000	0,00	63,4				
FLQi009	Bezeichnung	Tanks befüllen		Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Tankwagen		D0		0,00					
	Knotenzahl	11		Hohe Quelle		Nein					
	Länge /m	40,01		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	40,01		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	52,33			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	94,60	-	-	94,60	77,41		
				Nacht	94,60	-	-	94,60	77,41		
				Ruhe	94,60	-	-	94,60	77,41		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (1998)	-	0,0	0,0	0,0	-			0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
mit Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00							71,4			
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	77,4	1,00	1,00000	-6,04					
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	77,4	0,00	13,00000	-99,00					
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	77,4	0,00	2,00000	-99,00					
Sonntag (6h-22h)	16,00							-			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	77,4	0,00	5,00000	-99,00					
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	77,4	0,00	9,00000	-99,00					
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	77,4	0,00	2,00000	-99,00					
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	77,4	0,00	1,00000	-99,00		-			
ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00							65,4			
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	77,4	1,00	1,00000	-12,04					
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	77,4	0,00	13,00000	-99,00					
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	77,4	0,00	2,00000	-99,00					
Sonntag (6h-22h)	16,00							-			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	77,4	0,00	5,00000	-99,00					
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	77,4	0,00	9,00000	-99,00					
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	77,4	0,00	2,00000	-99,00					

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Flächen-SQ /ISO 9613 (6)							Tankstelle ges
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	77,4	0,00	1,00000	-99,00
							-

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

Mittlere Liste »			- Unbenannt -				
Immissionsberechnung			Beurteilung nach TA Lärm (1998)				
IPkt130 »	Haus 3	OG4	Tankst ges LSWall Einstellung: Letzte direkte Eingabe				
			x = 3373685,05 m		y = 5805034,00 m		z = 14,20 m
			Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi005 »	Einfahrt Waschanlage		53,0	53,0	34,2	34,2	
EZQi014 »	Lüfter 3/4		44,7	53,6		34,2	
EZQi013 »	Lüfter 1/2		43,9	54,1		34,2	
LIQi011 »	Ausfahrt 7/8		39,4	54,2	32,3	36,4	
LIQi013 »	Ausfahrt 11/12		38,5	54,3	31,5	37,6	
LIQi014 »	Ausfahrt L/P		38,0	54,4	31,0	38,4	
PRKL001 »	P Akademie		36,0	54,5		38,4	
STRb001 »	Zufahrt Waschanlage		35,6	54,6	25,9	38,7	
LIQi016 »	Ausfahrt Tankwagen		35,4	54,6		38,7	
FLQi009 »	Tanks befüllen		34,6	54,6		38,7	
FLQi001 »	P1		33,0	54,7		38,7	
FLQi008 »	Ausfahrt Waschanlage		32,9	54,7	14,0	38,7	
STRb002 »	Zufahrt Akademie		32,1	54,7		38,7	
FLQi003 »	Bereicht Luft		30,7	54,7	13,3	38,7	
FLQi002 »	P2		29,3	54,8	24,6	38,9	
EZQi006 »	ZS 6		27,3	54,8	19,9	38,9	
EZQi004 »	ZS 4		27,1	54,8	19,8	39,0	
EZQi002 »	ZS 2		27,1	54,8	19,7	39,0	
LIQi008 »	Ausfahrt 1/2		26,3	54,8	19,3	39,1	
EZQi008 »	ZS 8		26,3	54,8	19,0	39,1	
LIQi003 »	Einfahrt 5/6		26,0	54,8	19,0	39,2	
LIQi001 »	Einfahrt 1/2		25,9	54,8	18,9	39,2	
LIQi002 »	Einfahrt 3/4		25,8	54,8	18,8	39,2	
LIQi005 »	Einfahrt 9/10		25,8	54,8	18,8	39,3	
LIQi004 »	Einfahrt 7/8		25,8	54,8	18,8	39,3	
LIQi006 »	Einfahrt 11/12		25,6	54,8	18,6	39,4	
EZQi012 »	ZS 12		25,5	54,8	18,1	39,4	
LIQi007 »	Einfahrt L/P		25,3	54,8	18,3	39,4	
EZQi003 »	ZS 3		25,3	54,8	17,9	39,4	
LIQi009 »	Ausfahrt 3/4		25,3	54,8	18,3	39,5	
EZQi001 »	ZS 1		25,2	54,9	17,9	39,5	
LIQi010 »	Ausfahrt 5/6		25,1	54,9	18,1	39,5	
EZQi005 »	ZS 5		25,1	54,9	17,7	39,6	
LIQi012 »	Ausfahrt 9/10		24,8	54,9	17,7	39,6	
EZQi011 »	ZS 11		24,2	54,9	16,8	39,6	
EZQi010 »	ZS 10		23,7	54,9	16,3	39,6	
EZQi009 »	ZS 9		22,5	54,9	15,1	39,7	
EZQi007 »	ZS 7		22,4	54,9	15,0	39,7	
LIQi015 »	Einfahrt Tankwagen		17,0	54,9		39,7	
n=39	Summe			54,9		39,7	

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

IPkt142 »	Haus 8	OG4	Tankst ges LSWall Einstellung: Letzte direkte Eingabe				
			x = 3373768,54 m		y = 5805061,87 m		z = 14,20 m
			Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi009 »	Tanks befüllen		45,3	45,3			
FLQi008 »	Ausfahrt Waschanlage		45,0	48,2	26,1	26,1	
EZQi008 »	ZS 8		41,3	49,0	34,0	34,6	
FLQi002 »	P2		39,5	49,4	34,9	37,8	
EZQi004 »	ZS 4		39,1	49,8	31,7	38,7	
EZQi003 »	ZS 3		37,6	50,1	30,3	39,3	
EZQi012 »	ZS 12		37,3	50,3	29,9	39,8	
EZQi006 »	ZS 6		37,0	50,5	29,7	40,2	
FLQi003 »	Bereicht Luft		35,9	50,7	18,6	40,2	
EZQi002 »	ZS 2		35,9	50,8	28,6	40,5	
FLQi001 »	P1		35,8	50,9		40,5	
FLQi005 »	Einfahrt Waschanlage		35,8	51,1	17,0	40,5	
LIQi007 »	Einfahrt L/P		35,8	51,2	28,8	40,8	
EZQi001 »	ZS 1		35,7	51,3	28,3	41,0	
LIQi002 »	Einfahrt 3/4		35,7	51,4	28,7	41,3	
LIQi005 »	Einfahrt 9/10		35,7	51,5	28,7	41,5	
LIQi004 »	Einfahrt 7/8		35,6	51,7	28,6	41,7	
LIQi006 »	Einfahrt 11/12		35,6	51,8	28,5	41,9	
LIQi003 »	Einfahrt 5/6		35,4	51,9	28,4	42,1	
LIQi001 »	Einfahrt 1/2		35,3	52,0	28,2	42,3	
EZQi005 »	ZS 5		34,6	52,0	27,2	42,4	
LIQi008 »	Ausfahrt 1/2		33,7	52,1	26,7	42,5	
EZQi007 »	ZS 7		33,6	52,2	26,3	42,6	
LIQi009 »	Ausfahrt 3/4		33,5	52,2	26,5	42,8	
LIQi012 »	Ausfahrt 9/10		33,4	52,3	26,4	42,9	
LIQi010 »	Ausfahrt 5/6		33,1	52,3	26,1	42,9	
LIQi016 »	Ausfahrt Tankwagen		31,9	52,4		42,9	
LIQi014 »	Ausfahrt L/P		31,4	52,4	24,4	43,0	
LIQi013 »	Ausfahrt 11/12		31,4	52,4	24,4	43,1	
EZQi013 »	Lüfter 1/2		31,1	52,5		43,1	
EZQi014 »	Lüfter 3/4		29,6	52,5		43,1	
EZQi009 »	ZS 9		29,3	52,5	21,9	43,1	
EZQi010 »	ZS 10		28,3	52,5	20,9	43,1	
EZQi011 »	ZS 11		27,3	52,5	19,9	43,1	
LIQi011 »	Ausfahrt 7/8		26,9	52,6	19,9	43,2	
LIQi015 »	Einfahrt Tankwagen		23,4	52,6		43,2	
PRKL001 »	P Akademie		22,7	52,6		43,2	
STRb001 »	Zufahrt Waschanlage		18,5	52,6	8,8	43,2	
STRb002 »	Zufahrt Akademie		14,8	52,6		43,2	
n=39	Summe			52,6		43,2	

Projekt: 06132/5/03/6	BBP Bauconsulting GmbH	AG: Kirsch & Dechsler
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	14482 Potsdam
Tankstelle Großbeerenstraße 344	12681 Berlin	08.12.2016

IPkt146 »	Haus 9	OG4	Tankst ges LSWall Einstellung: Letzte direkte Eingabe				
			x = 3373794,19 m		y = 5805011,12 m		z = 14,20 m
			Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
FLQi008 »	Ausfahrt Waschanlage		47,8	47,8	29,0	29,0	
FLQi003 »	Bereicht Luft		46,0	50,0	28,7	31,8	
FLQi001 »	P1		45,9	51,5		31,8	
EZQi012 »	ZS 12		41,2	51,9	33,9	36,0	
FLQi002 »	P2		41,2	52,2	36,6	39,3	
EZQi002 »	ZS 2		40,9	52,5	33,5	40,3	
EZQi009 »	ZS 9		40,6	52,8	33,3	41,1	
EZQi008 »	ZS 8		40,6	53,0	33,2	41,8	
EZQi006 »	ZS 6		40,6	53,3	33,2	42,3	
EZQi010 »	ZS 10		40,4	53,5	33,1	42,8	
EZQi007 »	ZS 7		39,5	53,7	32,1	43,2	
EZQi005 »	ZS 5		39,5	53,8	32,1	43,5	
FLQi009 »	Tanks befüllen		38,3	54,0		43,5	
LIQi007 »	Einfahrt L/P		37,2	54,0	30,2	43,7	
LIQi006 »	Einfahrt 11/12		36,6	54,1	29,6	43,9	
LIQi005 »	Einfahrt 9/10		36,3	54,2	29,3	44,0	
LIQi012 »	Ausfahrt 9/10		35,8	54,3	28,8	44,1	
LIQi010 »	Ausfahrt 5/6		35,7	54,3	28,7	44,3	
LIQi008 »	Ausfahrt 1/2		35,7	54,4	28,7	44,4	
LIQi001 »	Einfahrt 1/2		35,5	54,4	28,5	44,5	
LIQi002 »	Einfahrt 3/4		35,5	54,5	28,5	44,6	
LIQi003 »	Einfahrt 5/6		35,2	54,5	28,2	44,7	
LIQi004 »	Einfahrt 7/8		35,2	54,6	28,2	44,8	
EZQi001 »	ZS 1		34,8	54,6	27,4	44,9	
LIQi009 »	Ausfahrt 3/4		34,7	54,7	27,7	45,0	
LIQi016 »	Ausfahrt Tankwagen		34,5	54,7		45,0	
LIQi014 »	Ausfahrt L/P		33,8	54,8	26,8	45,0	
EZQi011 »	ZS 11		33,4	54,8	26,1	45,1	
LIQi013 »	Ausfahrt 11/12		32,5	54,8	25,5	45,1	
FLQi005 »	Einfahrt Waschanlage		31,9	54,8	13,0	45,1	
EZQi003 »	ZS 3		31,9	54,9	24,5	45,2	
EZQi004 »	ZS 4		30,1	54,9	22,7	45,2	
LIQi011 »	Ausfahrt 7/8		29,3	54,9	22,3	45,2	
EZQi014 »	Lüfter 3/4		28,9	54,9		45,2	
LIQi015 »	Einfahrt Tankwagen		22,9	54,9		45,2	
EZQi013 »	Lüfter 1/2		18,7	54,9		45,2	
STRb002 »	Zufahrt Akademie		14,6	54,9		45,2	
PRKL001 »	P Akademie		11,0	54,9		45,2	
STRb001 »	Zufahrt Waschanlage		9,5	54,9	-0,2	45,2	
n=39	Summe			54,9		45,2	

Anlage 8

Unterlagen zur forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplanes



Zusammengestellt:
Planungsbüro Garten und Landschaft
Dipl. Ing. Angelika Jahn
Heidelberger Str. 65/66
12435 Berlin

Unterlagen zur forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplanes

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Forstrechtliche Kompensationsanforderungen	2
2.1	Erstaufforstung in der Gemarkung Kreblitz.....	3
2.1.1	Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme	3
2.1.2	Maßnahmebeschreibung	3
2.1.3	Fristsetzung für Maßnahmedurchführung.....	5
2.1.4	Zeitpunkte der Zwischen- und Schlussabnahmen	5
2.1.5	Sicherheitsleistung.....	5
2.1.6	Besondere Genehmigungstatbestände	5
2.1.7	Flächenverfügbarkeit durch unwiderrufliche Sicherung der Ersatz- und Ausgleichsflächen bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme.....	6
2.2	Waldumbaumaßnahmen in der Gemarkung Langerwisch.....	7
2.2.1	Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme	7
2.2.2	Maßnahmebeschreibung	7
2.2.3	Fristsetzung für Maßnahmedurchführung.....	8
2.2.4	Zeitpunkte der Zwischen- und Schlussabnahmen	8
2.2.5	Sicherheitsleistung.....	9
2.2.6	Besondere Genehmigungstatbestände	9
2.2.7	Flächenverfügbarkeit durch unwiderrufliche Sicherung der Ersatz- und Ausgleichsflächen bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme.....	9

Anhang

- Blatt 1: Karte zu den Flurstücken der Waldumwandlung
- Blatt 2: Karte zu den Flurstücken des quantitativen Ausgleichs:
Erstaufforstung Kreblitz
- Blatt 3: Karte zu den Flurstücken des qualitativen Ausgleichs:
Waldumbau in Langerwisch
- Blatt 4: Karte zu den Flurstücken des qualitativen Ausgleichs:
Waldumbau in Langerwisch - Forstgrundkarte

1 Einleitung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 140 „Steinstraße /Kohlhasenbrücker Straße“ ist Wald gemäß § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) betroffen. Gemäß den Planungszielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes soll Wald in andere Nutzungsarten (Wohngebiet und Grünfläche) umgewandelt werden. Wird Wald im Plangebiet in Anspruch genommen, so bedarf es gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 LWaldG der Genehmigung der unteren Forstbehörde. Dieser Genehmigung steht gleich, wenn nach § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG in einem rechtsgültigen Bebauungsplan nach § 30 BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist, sofern darin die hierfür erforderlichen naturschutz- und forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt werden. Alle Aussagen zu forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen werden im Bebauungsplan getroffen, so dass die Beteiligung der Forstbehörde im Zulassungsverfahren (Baugenehmigungsverfahren) entbehrlich wird. Im vorliegenden Planungsverfahren wurde dieser Ansatz gewählt und ein sogenannter forstrechtlich qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt.

Die Anlage 8 „Unterlage zur Waldumwandlung“ bündelt alle Aussagen und Anforderungen, die gemäß „Gemeinsamer Erlass des Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (MIR)

und des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) zur Anwendung des § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG auf Bebauungspläne vom 14.08.2008“ zu erbringen sind.

2 Forstrechtliche Kompensationsanforderungen

Gemäß § 8 Abs. 3 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) sind die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes auszugleichen. Als Ersatz kommen Erstaufforstungen oder sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen des Waldes in Frage. Dies wird auf den Ausgleich für die durch die Waldumwandlung verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach Naturschutzrecht angerechnet.

In Ergänzung zum Landeswaldgesetz befasst sich die Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (VV § 8 LWaldG)¹ mit der Vorgehensweise bei Verfahren nach § 8 LWaldG. In der Einführung der VV wird darauf verwiesen, dass zur Vermeidung von Doppelkompensationen die erforderliche Anrechnung von walddrechtlichen Kompensationsmaßnahmen auf naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen in Abstimmung zwischen unterer Forst- und unterer Naturschutzbehörde zu gewährleisten ist.

Die Nebenbestimmungen der VV führen aus, dass in erster Linie als materieller Ausgleich bei der Umwandlung von Waldflächen Erstaufforstungen und Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes in Frage kommen.

Das Größenverhältnis der Ausgleichspflanzungen zur Umwandlungsfläche beträgt regelmäßig mindestens 1:1, bei dauerhafter Umwandlung je nach ausgewiesener Waldfunktionen und dem Ausmaß der nachteiligen Wirkungen auf die Schutz- und Erholungsfunktionen in der Regel ein Vielfaches, so die Ausführungen in den Nebenbestimmungen der VV.

Die über das Maß von 1:1 hinaus gehende Kompensation kann durch entsprechend großflächige Maßnahmen zur Verbesserung des Waldzustandes erbracht werden. Die VV führt weiter aus, dass diese qualitativen Kompensationsmaßnahmen möglichst in unmittelbarer Nähe der umzuwandelnden Waldfläche durchzuführen sind. Ist dies nicht möglich, sind Kompensationsmaßnahmen grundsätzlich im betroffenen Naturraum zu verwirklichen.

Folgende Flurstücke sind von Waldumwandlung betroffen (siehe Anhang zur Unterlage 8, Blatt 1: Karte zu den Flurstücken der Waldumwandlung)

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtgröße m ²	bisherige Nutzungsart	davon Umwandlungsfläche m ²	
						Bauland	Grünfläche
1	Babelsberg	6	799	2.406	Wald nach LWaldG	2.090	
2	Babelsberg	6	800	2.593	Wald nach LWaldG	2.370	
3	Babelsberg	6	801	2.556	Wald nach LWaldG	2.566	
4	Babelsberg	6	802	2.821	Wald nach LWaldG	2.821	
5	Babelsberg	6	803	4.067	Wald nach LWaldG	3.568	500
6	Babelsberg	6	804	5.210	Wald nach LWaldG	3.125	2.081
7	Babelsberg	6	805	3.368	Wald nach LWaldG	3.050	319
	Summe			23.021		19.590	2.900
	Gesamt					22.490	

¹ Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz, Vom 2.11.2009

Vor dem beschriebenen Hintergrund ergibt sich für die im vorliegenden Bebauungsplanverfahren umzuwandelnde Waldfläche nach § 8 Abs. 3 LWaldG in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG folgender Kompensationsbedarf:²

- Für die quantitative Kompensation der umzuwandelnden Waldfläche im Verhältnis von 1:1 ist eine Erstaufforstungsfläche von **22.490 m²** erforderlich
 - Erstaufforstung in der Gemarkung Kreblitz
- Als qualitative Waldumbaumaßnahme wird eine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme auf 4 Teilflächen auf einer Fläche von insgesamt rund 3,6 ha umgesetzt. Die Flächen liegen in der Gemarkung Langerwisch, in der Flur 4, auf Teilflächen der Flurstücke 210, 211, 215 und 216.
 - Waldumbaumaßnahme in der Gemarkung Langerwisch

Beide Maßnahmen (Erstaufforstung und Waldumbaumaßnahme) liegen im Naturraum Mittlere Mark.

Nachfolgend werden die Kompensationsmaßnahmen entsprechend den Anforderungen des Gemeinsamen Erlasses beschrieben.

2.1 Erstaufforstung in der Gemarkung Kreblitz

2.1.1 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme

Für die quantitative Kompensation der umzuwandelnden Waldfläche im Verhältnis von 1:1 ist eine Erstaufforstungsfläche von **22.490 m²** erforderlich.

Die Erstaufforstungsfläche wird um 2.860 m² auf **25.350 m²** vergrößert, so dass die Belange der naturschutzrechtlichen Kompensation eingeschlossen werden können (siehe Begründung zum Bebauungsplan Kapitel C Punkt 4.2.1).

Die Erstaufforstungsfläche liegt im Übergangsbereich zwischen Baruther Urstromtal und Lausitzer Grenzwall im Naturraum Mittlere Mark, in der Gemarkung Kreblitz, Flur 6³, Flurstück 86/5 (siehe Anhang zur Unterlage 8, Blatt 2: Karte zu den Flurstücken des quantitativen Ausgleichs: Erstaufforstung in Kreblitz).

Die Fläche, die als Ersatzfläche nach § 8 LWaldG anerkannt ist, wird spätestens 2 Jahre nach Baubeginn aufgeforstet.

Es werden auf der derzeit intensiv genutzten Ackerfläche die standörtlich geeigneten Baumarten Gemeine Birke (Sand-Birke) und Gemeine Kiefer gepflanzt und an zwei Seiten mit einem Waldmantel umsäumt.

Die Fläche des Waldmantels entspricht dem Anteil, der zusätzlich aus naturschutzrechtlichen Belangen zur Kompensation zu erbringen ist (ca. 2.860 m²).

2.1.2 Maßnahmebeschreibung

a) Pflanzenanzahl:

Die Pflanzung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Forstverwaltung mit zertifizierten Gehölzen nach Forstvermehrungsgesetz (FoVG). Bei Gehölzen, die nicht unter das FoVG fallen, ist der Gemeinsame Erlass zur „Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung“ zu berücksichtigen.

² Schreiben der Unteren Forstbehörde vom 03.04.2017

³ Im Städtebaulichen Vertrag zur Sicherung von externen wald- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 140 „Steinstraße/Kohlhasenbrücker Straße“ zwischen Herrn Krause, Potsdam, und der Landeshauptstadt Potsdam vom Mai 2017, ist irrtümlicherweise die Flur 16 angegeben. Es handelt sich um die Flur 6 in der Gemarkung Kreblitz.

zung von Gehölzen in der freien Natur⁴ zu beachten. Die Fläche wird im Verband 2 m x 1,25 m (Gemeine Birke) bzw. 2 m x 0,5 m (Gemeine Kiefer); bepflanzt. An den Waldrändern erfolgt die Pflanzung im Verband 2 m x 2 m.

Als Hauptbaumarten werden Gemeine Birke (Sand-Birke) und Gemeine Kiefer den zukünftigen Wald prägen. Ihre Herkunftsgebiete sind das Mittel- und Ostdeutsche Tief- und Hügelland bzw. das Mittel- und Ostdeutsche Tiefland.

Zum südlichen und westlichen Waldaußenrand wird ein etwa 10 m breiter stufiger Waldmantel mit Waldsträuchern und Bäumen 2. Ordnung zur langfristigen Stabilisierung des Waldbestandes aufgebaut. Als Gehölzarten werden verwendet: Feld-Ahorn, Weißdorn, Schlehe, Wild-Birne, Blutroter Hartriegel, Kreuzdorn und Hundsrose.

Die aufgeforstete Fläche ist mit einem Wildschutzzaun (Auswahl: rotwild-, rehwild- und hasensicher, 2 m hoch) gemäß § 8 Abs. 1 und 2 BbgJagdDV⁵ zu sichern und nach der Sicherung der Kultur wieder zu entfernen.

b) Baumart:

Tabelle: Baumarten und deren Qualitäten bei der Erstaufforstung in der Gemarkung Kreblitz

Erstaufforstungsfläche	Baumart	Flächenanteil (m ²)	Pflanzverband (m)	Sortiment /Höhe (m)	Herkunft	
Gemarkung Kreblitz Flur 6, Flurstück 86/5	Gemeine Birke GBI	13.490	2,0 x 1,25	2/0 20-40	80402	
	Gemeine Kiefer GKI	9.000	2,0 x 0,5	1/0 10-20	85104	
	Waldrand	Feld-Ahorn	2.860	2,0 x 2,0	2/0 50-80	
		Wild-Birne			2/0 50-80	
		Weißdorn			2/0 50-80	
		Schlehe			2/0 50-80	
		Blutroter Hartriegel			2/0 50-80	
		Kreuzdorn			2/0 50-80	
Hundsrose	2/0 50-80					

Erklärung: 2/0: 2 jähriger Sämling Herkunft: 80402 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
1/0: 1 jähriger Sämling Herkunft: 85104 Mittel- und Ostdeutsches Tiefland

c) Pflege:

Bei Bedarf sind jeweils im 1. bis 5. Standjahr Kulturpflegen durchzuführen. Darüber hinaus hat bei Bedarf ein Schutz vor forstschädlichen Mäusen zu erfolgen.

Die aufwachsende Kultur ist bei mehr als 20 % Pflanzenausfall in der unmittelbar auf den Ausfall folgenden Pflanzperiode nachzubessern. Die Nachbesserungspflicht besteht bis zur protokollarischen Endabnahme.

Unter gesicherter Kultur wird hier eine mit jungen Waldbäumen und –sträuchern bestandene Fläche verstanden, die aufgrund ihrer Form, Größe und der Verteilung der Bestockung Waldeigenschaften ausgebildet hat und nachhaltig die Erfüllung von Schutz- und Erholungsfunktionen erwarten lässt. Sie kann gleichermaßen aus Pflanzung, Saat und aus Naturverjüngung entstanden sein.

⁴ Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 18. September 2013

⁵ Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 2. April 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 10], S.305) zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. September 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 74]).

Entsprechend den Vorgaben aus der Stellungnahme der Oberförsterei Luckau⁶ zum Pflanzverband ergeben sich nachfolgende quantitative und qualitative Kriterien, die zu erfüllen sind:

Im 8. Standjahr der Kultur sollen auf mindestens 70 % der Ausgleichs- und Ersatzfläche mindestens nachfolgende Pflanzenzahlen vorhanden sein:

Gemeine Birke (Sand-Birke) GBI:

Pflanzverband (m): 2 x 1,25 mind. 4.000 Stk./ha Gesamtstückzahl auf 1,349 ha: 5.396 Stk.

Gemeine Kiefer GKI:

Pflanzverband (m): 2 x 0,5 mind. 10.000 Stk./ha Gesamtstückzahl auf 0,9 ha: 9.000 Stk.

Waldrand:

Pflanzenverband (m): 2 x 2,0 mind. 2.500 Stk./ha Gesamtstückzahl auf 0,286 ha: 715 Stk.
(davon 143 Bäume)

2.1.3 Fristsetzung für Maßnahmedurchführung

Die Pflanzung soll im Herbst 2018 durchgeführt werden, spätestens im Dezember 2018 abgeschlossen sein. Die Maßnahme ist jedoch spätestens 2 Jahre nach Baubeginn durchzuführen.

2.1.4 Zeitpunkte der Zwischen- und Schlussabnahmen

Zwischenabnahmen erfolgen nach Absprache. Die Schlussabnahme wird voraussichtlich im Jahr 2023 nach der Vegetationsperiode durchgeführt.

2.1.5 Sicherheitsleistung

Gemäß Gemeinsamer Erlass zur Anwendung des § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG auf Bebauungspläne vom 14.08.2008 ist vom Kompensationspflichtigen eine Sicherheit zu hinterlegen. Die Verwaltungsvorschrift zu § 8 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg führt dazu aus, dass bei Genehmigung eines materiellen Ausgleichs der Umwandlung (z. B. Ersatzaufforstung) eine bis zur Kultursicherung bzw. Realisierung der sonstigen Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen geeignete Sicherheitsleistungen beim Landesbetrieb Forst Brandenburg zu hinterlegen ist. Die Hinterlegung ist z. B. durch selbstschuldnerische Bankbürgschaft möglich. Die Sicherheitsleistung wird dem Kompensationspflichtigen nach erfolgreichem Abschluss der Maßnahme zurückgegeben.

Die Ermittlung der Sicherheitsleistung erfolgte in der Stellungnahme der Oberförsterei Luckau⁷ wie folgt:

Dauerhaft umzuwandelnde Fläche [m²] x Bewertungsfaktor = Ersatzfläche [m²]:

25.350 m² x 1,0 = 25.350 m²

Pflanzung einer Mischkultur und 5jährige Pflege auf:

25.350 m² x 1,44 EUR/m² = **36.504,00 EUR**

Bodenwert eines zur Erstaufforstung geeigneten Grundstücks der Region:

25.350 m² x 0,70 EUR/m² = **17.745,00 EUR**

Summe = Sicherheitsleistung: 54.249,00 EUR

Zur Hinterlegung der Sicherheitsleistung ist der Vorhabenträger verpflichtet (Kompensationspflichtiger).

⁶ Stellungnahme der Oberförsterei Luckau vom 18.12.2017, Geschäftszeichen LFB 20.08 7020-6/2517

⁷ ebenda

Eine Hinterlegung oder Einzahlung kann erst mit erfolgten Satzungsbeschluss erfolgen, daher gelten aufschiebende Bedingungen.

Um die langfristige Sicherung der mit den Kompensationsmaßnahmen bezweckten Funktionsziele zu gewährleisten, darf mit der Waldumwandlung erst begonnen werden, wenn beim Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB), Serviceeinheit Belzig, eine unbefristete, selbstschuldnerische Bankbürgschaft in Höhe von

54.249,00

(in Worten: Vierundfünfzigtausendzweihundertneunundvierzig 00/100 EUR)

unter Verzicht auf die Einrede der Anfechtbarkeit, der Aufrechenbarkeit und der Vorausklage (§§ 770, 771 BGB) als Sicherheitsleistung, die auf erste Anforderung ausgezahlt werden muss, hinterlegt und schriftlich anerkannt wurde.

Auf der Bürgschaftsurkunde ist die Bezeichnung des Vorhabens, das Aktenzeichen und das Datum des Satzungsbeschlusses anzugeben.

Alternativ ist die zinslose Hinterlegung durch Einzahlung beim

Empfänger: Landesbetrieb Forst Brandenburg, SE Belzig

Kreditinstitut: Landesbank Hessen-Thüringen

IBAN: DE76 3005 0000 7035 0000 46

BIC: WELADEDXXX

Verwendungszweck: LFB 15.02-7026-31/27/16/Pdm - Sicherheitsleistung

möglich oder die Beibringung einer vergleichbaren Bürgschaft von Versicherungen mit Sitz in Deutschland.

Die Hinterlegung der Sicherheitsleistung muss durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Oberförsterei Potsdam gegenüber dem Vorhabensträger/Antragsteller bestätigt werden.

Voraussetzung für die vollständige Rückzahlung der Sicherheitsleistung ist die forstbehördliche Endabnahme zum Zeitpunkt der gesicherten Kultur unter Gewährung des Anspruchs für den Adressaten. Das für die Kontrolle/Abnahme der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen jeweils notwendige werdende forstbehördliche Prüfverfahren unterliegt einem eigenständigen Verfahren mit Gebührenfestsetzung zum Zeitpunkt der Antragstellung bzw. des Notwendigwerdens.

Die Sicherheitsleistung kann auf Antrag nach zwei Vegetationsperioden bis zur Höhe der zur Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlichen Restleistungen reduziert werden. Hierzu sind der Istzustand und die ggf. noch erforderlichen Maßnahmen zu protokollieren.⁸

2.1.6 Besondere Genehmigungstatbestände

Erstaufforstungsgenehmigung liegt mit Aktenzeichen LFB 20.08 7020 – 6/03/16 vor.

2.1.7 Flächenverfügbarkeit durch unwiderrufliche Sicherung der Ersatz- und Ausgleichsflächen bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme

Die Flächenverfügbarkeit wird in dem *Vertrag über die Zurverfügungstellung von Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen* zwischen dem Vorhabenträger und dem dienstleistenden Unternehmen sowie in dem öffentlich-rechtlichen *Städtebaulichen Vertrag zur Sicherung von externen forst- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen* mit dem Dienstleister gesichert.

⁸ VV § 8 LWaldG Kapitel 1.1.4

2.2 Waldumbaumaßnahmen in der Gemarkung Langerwisch

Zur Waldumbaumaßnahme in Langerwisch wurde von der Forstbetriebsgemeinschaft Fresdorfer Heide eine Unterlage mit dem Aktenzeichen LFB 15.03-7020-5/03/17/BR/gV erarbeitet. Die nachfolgende Beschreibung der Maßnahme bezieht sich auf diese Unterlage bzw. auf die Anlagen der Unterlage.

2.2.1 Art und Umfang der Kompensationsmaßnahme

Die umzuwandelnde Waldfläche ist mit einer Schutzfunktion ("Erholungswald der Intensitätsstufe 2" (WF 8102)) belegt, so dass zum quantitativen Flächenausgleich eine qualitative Komponente hinzukommt. Dies ist mit dem zusätzlichen Faktor 1,0 zu berücksichtigen. Dabei wird für die festgesetzte private Grünfläche auf Grund des geplanten Belassens einer Restbestockung ein Abschlag von 0,25 von Hundert gewährt.

Als qualitative Waldumbaumaßnahme wird eine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme auf 4 Teilflächen auf einer Fläche von insgesamt rund 3,6 ha umgesetzt. Die Flächen liegen in der Gemarkung Langerwisch, in der Flur 4, auf Teilflächen der Flurstücke 210, 211, 215 und 216 (siehe Anhang zur Unterlage 8, Blatt 3: Karte zu den Flurstücken des qualitativen Ausgleichs: Waldumbau in Langerwisch und Blatt 4: Karte zu den Flurstücken des qualitativen Ausgleichs: Waldumbau in Langerwisch - Forstgrundkarte).

Hier werden in vorhandene, etwa 100 Jahre alte Kiefernbestände Trauben-Eichen als Trupps gepflanzt mit dem Ziel der langfristigen Überführung des vorhandenen Bestandes in einen gestuften Mischbestand. Naturverjüngung aus Kiefer, Birke und Eberesche ergänzen den zukünftigen Bestand.

2.2.2 Maßnahmebeschreibung

Die nachfolgende Beschreibung der Maßnahmen wurde der Anlage 4 der oben bezeichneten Unterlage entnommen.

Pflanzplan

Auf Grund der ziemlich armen Standorte (Z2) soll keine vollflächige, i.d.R. reihenweise Bepflanzung der Teilflächen 1 bis 4 erfolgen. Anstelle dessen erfolgt ein Voranbau der Traubeneiche in Trupps. Aus jeden Eichentrupp soll sich zukünftig eine „Zieleiche“ entwickeln.

Pflanzung von kräftigen 1-jährigen Traubeneichensämlingen 1/0 (15 bis 30 cm, Herkunft 81804) in Trupps zu je 19 Stück. Auf einem Hektar sind max. 100 Trupps sinnvoll. Das sind 1.900 Stück Traubeneichen je Hektar.

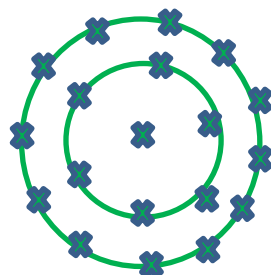
Pflanzverfahren ist die Handpflanzung in Pflugstreifen. Der Pflanzenabstand beträgt 30 cm bis max. 1m.

Die den TEI-Trupps umgebende Baumart soll aus Naturverjüngung von Kiefer, Birke und Eberesche bestehen.

Auf den Teilflächen ist jeder Trupp durch einen rot markierten Stock gekennzeichnet. Der Abstand von einem Trupp- zum anderen Truppmittelpunkt beträgt 8 bis 14 m.

Eine Zäunung der Flächen ist wegen der erhöhten Wildbestände unerlässlich.

Pflanzschema:



✕ Traubeneiche (TEI)

Pflanzenzahl:

Teilfläche 1	0,9074 ha	70 Trupps	1.330 Stück TEI
Teilfläche 2	1,4124 ha	90 Trupps	1.710 Stück TEI
Teilfläche 3	0,4000 ha	15 Trupps	285 Stück TEI
Teilfläche 4	0,8998 ha	60 Trupps	1.140 Stück TEI
gesamt:			4.465 Stück TEI

Bei der AE-Maßnahmenfläche von 3,6196 ha sind das 1.234 TEI je Hektar.

Die AE- Maßnahmenflächen liegen im Naturraum „Mittlere Mark“.

Angaben zu den Flurstücken:**Teilfläche 1**

Gemeinde Michendorf	Gemarkung Langerwisch	Flur 4	Flurstück 210	0,1695 ha
Gemeinde Michendorf	Gemarkung Langerwisch	Flur 4	Flurstück 215	<u>0,7379 ha</u>
				0,9074 ha

Teilfläche 2

Gemeinde Michendorf	Gemarkung Langerwisch	Flur 4	Flurstück 211	1,0094 ha
Gemeinde Michendorf	Gemarkung Langerwisch	Flur 4	Flurstück 216	<u>0,4030 ha</u>
				1,4124 ha

Teilfläche 3

Gemeinde Michendorf	Gemarkung Langerwisch	Flur 4	Flurstück 211	0,4000 ha
---------------------	-----------------------	--------	---------------	------------------

Teilfläche 4

Gemeinde Michendorf	Gemarkung Langerwisch	Flur 4	Flurstück 216	<u>0,8998 ha</u>
---------------------	-----------------------	--------	---------------	-------------------------

Gesamtfläche **3,6196 ha**

Pflege:

Die Pflege wird nach Bedarf geregelt, voraussichtlich in den ersten zwei Jahren 1- bis 2-mal im Jahr.

2.2.3 Fristsetzung für Maßnahmedurchführung

Die Maßnahme wurde im November 2017, so wie in der Unterlage zur Maßnahmebeschreibung der Forstbetriebsgemeinschaft Fresdorfer Heide aufgeführt, umgesetzt.

2.2.4 Zeitpunkte der Zwischen- und Schlussabnahmen

Die Zwischenabnahmen erfolgen nach Absprache. Die Schlussabnahme wird voraussichtlich 2024 nach der Vegetationsperiode durchgeführt.

2.2.5 Sicherheitsleistung

Die Maßnahme wurde im November 2017, so wie in der Unterlage zur Maßnahmebeschreibung der Forstbetriebsgemeinschaft Fresdorfer Heide aufgeführt, umgesetzt. Das Hinterlegen einer Sicherheitsleistung entfällt.

2.2.6 Besondere Genehmigungstatbestände

entfällt

2.2.7 Flächenverfügbarkeit durch unwiderrufliche Sicherung der Ersatz- und Ausgleichsflächen bis zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme

Die Flächenverfügbarkeit wird in dem *Vertrag über die Zurverfügungstellung von Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen* zwischen dem Vorhabenträger und dem dienstleistenden Unternehmen sowie in dem öffentlich-rechtlichen *Städtebaulichen Vertrag zur Sicherung von externen forst- und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen* mit dem Dienstleister gesichert.

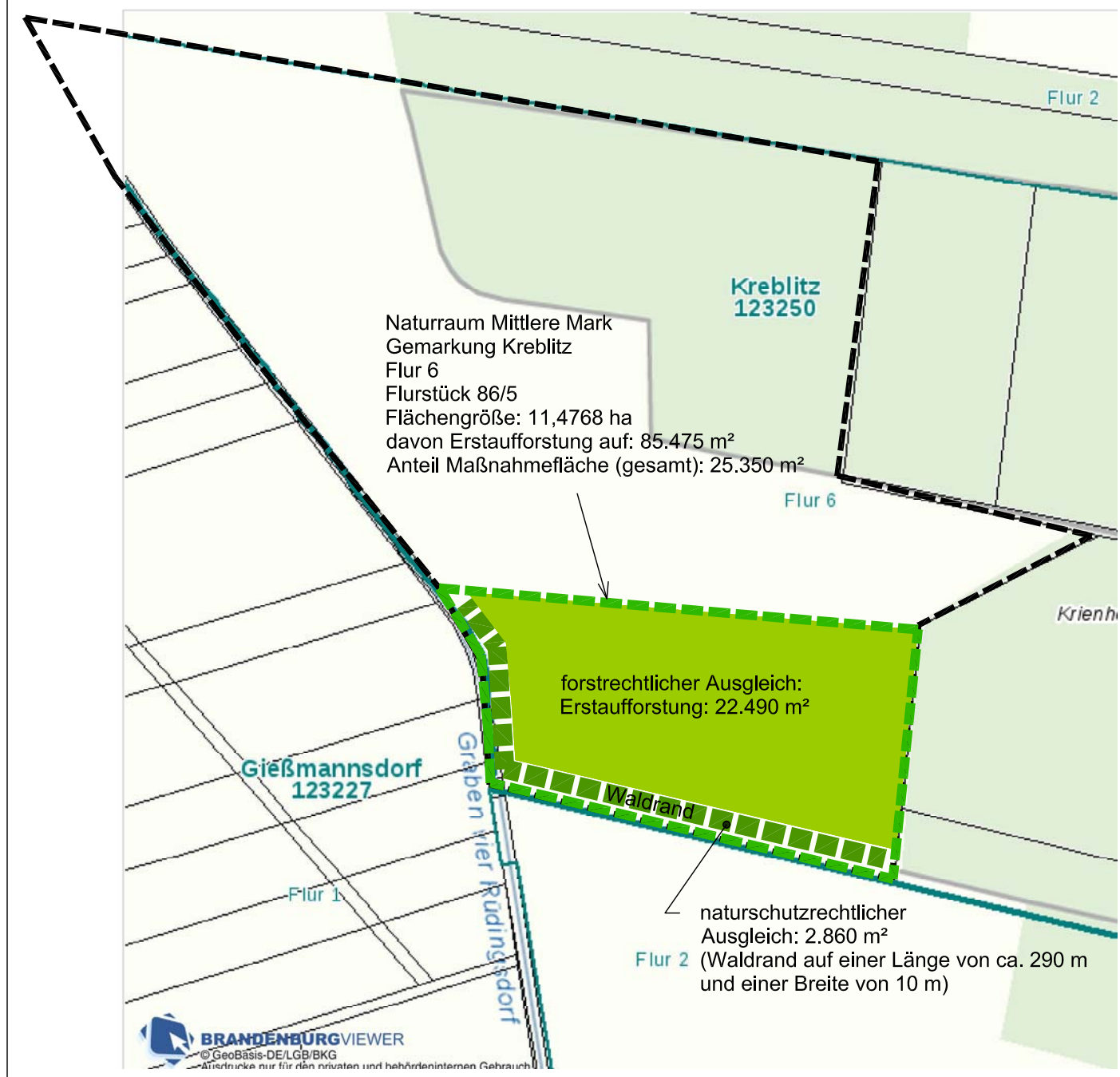
Anhang

Blatt 1: Karte zu den Flurstücken der Waldumwandlung

Blatt 2: Karte zu den Flurstücken des quantitativen Ausgleichs:
Erstaufforstung Kreblitz

Blatt 3: Karte zu den Flurstücken des qualitativen Ausgleichs:
Waldumbau in Langerwisch

Blatt 4: Karte zu den Flurstücken des qualitativen Ausgleichs:
Waldumbau in Langerwisch - Forstgrundkarte



Die Erstaufforstungsfläche liegt im Naturraum Mittlere Mark, in der Gemarkung Kreblitz, Flur 6, Flurstück 86/5. Die erforderliche Flächengröße der Erstaufforstung beträgt nach Forstrecht 22.490 m², zuzüglich Kompensation nach Naturschutzrecht 2.860 m², insgesamt 25.350 m².

Als Baumarten werden Gemeine Birke (Sand-Birke) und Gemeine Kiefer gepflanzt. Ein 10 m breiter, gestufter Waldrand an der südlichen und westlichen Fläche säumt die Erstaufforstung ein. Dazu werden Feld-Ahorn, Wild-Birne, Weißdorn, Schlehe, Blutroter Hartriegel, Kreuzdorn und Hunds-Rose gepflanzt.

Bebauungsplan Nr. 140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße" Potsdam

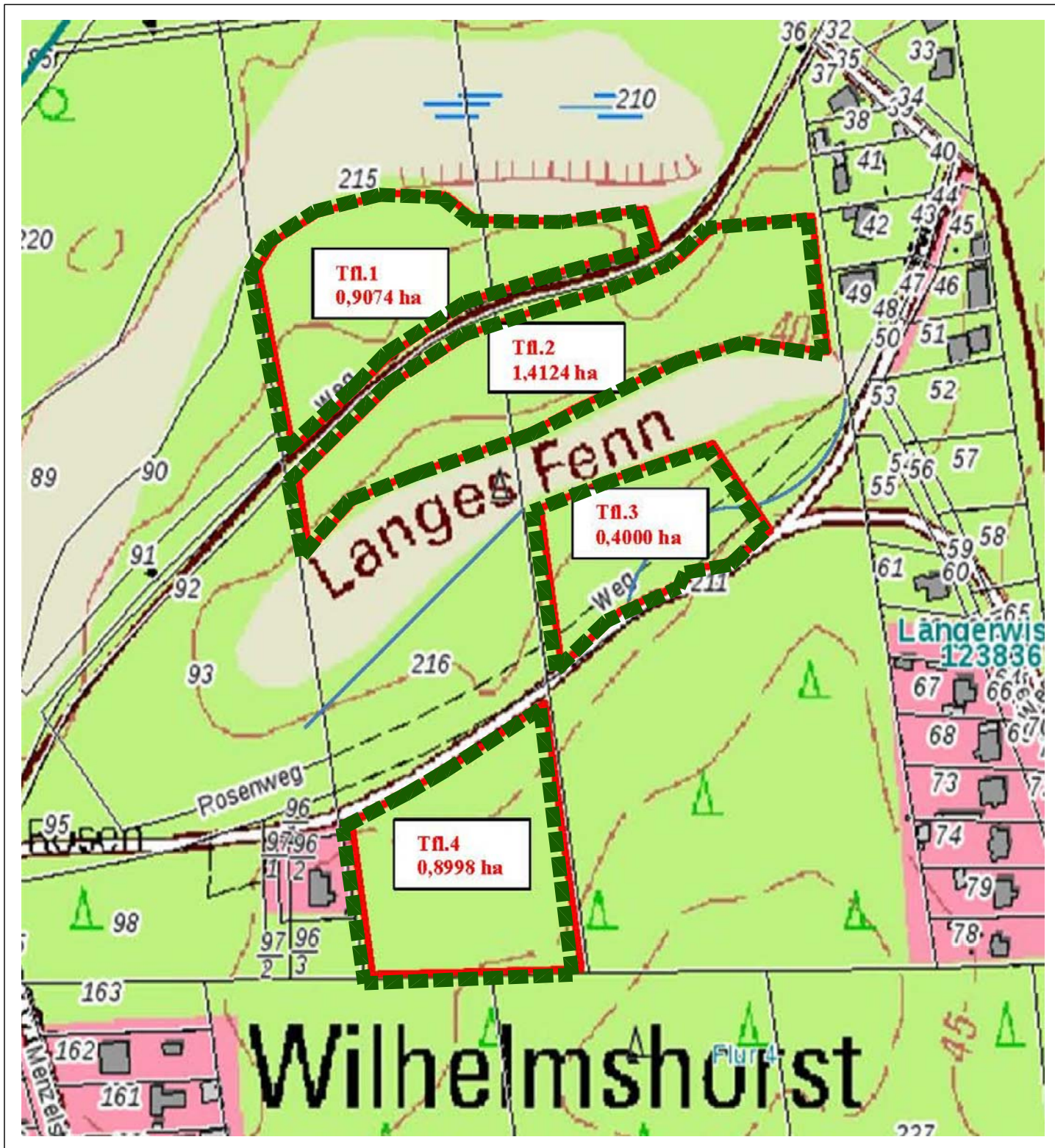
Anlage 8 (Unterlagen zur forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplanes)

Blatt 2:

Karte zu den Flurstücken des quantitativen Ausgleichs: Erstaufforstung in Kreblitz

Maßstab: unmaßstäblich

Datum: 15.01.2018



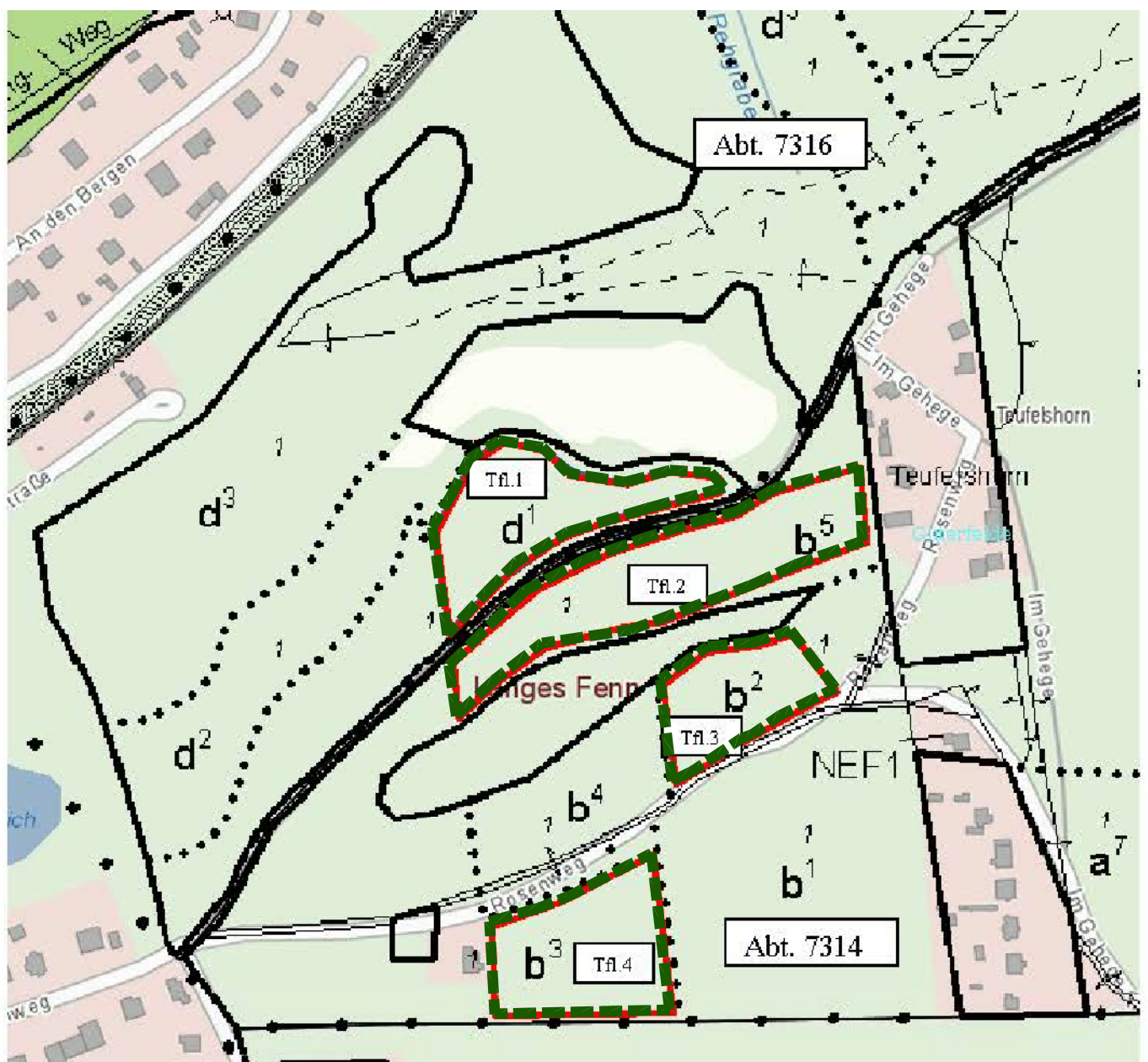
Die Flächen der Waldumbaumaßnahme liegen in der Gemarkung Langerwisch, im Naturraum Mittlere Mark. Die Teilflächen liegen auf der Flur 4, Flurstücke 210, 211, 215 und 216. Die erforderliche Flächengröße für die Waldumbaumaßnahmen beträgt nach Forstrecht rund 3,6 ha. In die vorhandenen, etwa 100 Jahre alten Kiefernbestände werden Trauben-Eichen als Trupps gepflanzt mit dem Ziel der langfristigen Überführung des vorhandenen Bestandes in einen gestuften Mischbestand. Naturverjüngung aus Kiefer, Birke und Eberesche ergänzen den zukünftigen Bestand.

Bebauungsplan Nr. 140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße" Potsdam
Anlage 8 (Unterlagen zur forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplanes)

Blatt 3:
**Karte zu den Flurstücken des qualitativen Ausgleichs:
Waldumbau in Langerwisch**

Maßstab: unmaßstäblich

Datum: 15.01.2018



Bestandesdaten:

- Abt. 7314 b2, Kiefer 99 Jahre, Standort Z2 Tt
 b3, Kiefer 104 Jahre, Standort Z2 Tt
 b5, Kiefer 114 Jahre, Standort Z2 Tt
- Abt. 7316 d1, Kiefer 108 Jahre, Standort Z2 Tt

Bebauungsplan Nr. 140 "Steinstraße / Kohlhasenbrücker Straße" Potsdam
 Anlage 8 (Unterlagen zur forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplanes)

Blatt 4:

**Karte zu den Flurstücken des qualitativen Ausgleichs:
 Waldumbau in Langerwisch - Forstgrundkarte**

Maßstab: unmaßstäblich

Datum: 15.01.2018

