

**Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 64
"Südlich der Flachslakestraße bis zur Straße
Am Langen Berg, Stadtteil Bergfelde"
der Stadt Hohen Neuendorf**

ENTWURF

Hohen Neuendorf, November 2021

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	1
1.1	Lage und Abgrenzung des Plangebiets	1
1.2	Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung	2
2.	Ausgangssituation	3
2.1	Stadträumliche Einbindung	3
2.2	Bebauung und Nutzung	3
2.3	Erschließung	5
2.4	Ver- und Entsorgung	5
2.5	Natur, Landschaft, Umwelt	6
2.6	Eigentumsverhältnisse	6
2.7	Kampfmittelbelastung	6
2.8	Denkmalschutz	6
2.8.1	Bodendenkmale	6
2.8.2	Baudenkmale	6
2.9	Altlastenverdachtsflächen	6
2.10	Emissionen	6
3.	Planungsbindungen	7
3.1	Planungsrechtliche Ausgangssituation	7
3.2	Landes- und Regionalplanung	7
3.3	Flächennutzungsplanung	10
3.4	Landschaftsplanung	10
3.5	Verkehrsentwicklungsplan	10
3.6	Sonstige städtebauliche Planungen / Konzepte der Stadt	11
4.	Planungskonzept	14
4.1	Ziele und Zwecke der Planung	14
4.2	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (FNP)	15
4.3	Anpassung der Planung an die Ziele der Raumordnung und Berücksichtigung der Grundsätze der Raumordnung	15
5.	Planinhalt (Abwägung und Begründung)	16
5.1	Art der baulichen Nutzung	16
5.2	Maß der baulichen Nutzung	18
5.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	21
5.4	Mindestgröße der Baugrundstücke	24
5.5	Höchstzulässige Zahl von Wohnungen	24
5.6	Örtliche Bauvorschriften	25
5.7	Grünordnerische Festsetzungen auf Baugrundstücken	26
5.8	Private Grünfläche	27
5.9	Verkehrliche Erschließung	27
5.10	Immissionsschutz	28
5.11	Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energien	30
5.12	Nachrichtliche Übernahmen	31
5.13	Hinweise (ohne Normcharakter)	31
6.	Natur, Landschaft, Umwelt	32

6.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und des Inhalts des Bebauungsplanes	32
6.2	Übergeordnete Planungen der Belange von Natur und Landschaft	34
6.2.1	Landschaftsplan Stadt Hohen Neuendorf (2014)	34
6.2.2	Sonstige, übergeordnete Planungen	35
6.3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung	35
6.3.1	Derzeitiger Umweltzustand	35
6.3.1.1	Schutzgut Mensch	35
6.3.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	36
6.3.1.3	Schutzgut Boden	40
6.3.1.4	Schutzgut Wasser	40
6.3.1.5	Schutzgut Klima / Luft	41
6.3.1.6	Schutzgut Ortsbild / Landschaft	42
6.3.1.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	42
6.3.1.8	Schutzgebiete	42
6.3.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	43
6.3.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	43
6.3.2.1	Zu erwartende Umweltauswirkungen / Ermittlung der Eingriffserheblichkeit	43
6.3.2.2	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen	44
6.3.2.3	Schutzgutbezogene Betrachtung der Umweltauswirkungen	45
6.3.3	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung	48
6.4	Zusammenfassende Darstellung der Untersuchungsergebnisse	48
7.	Auswirkungen der Planung	49
7.1	Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen	49
7.2	Flächenaufteilung des Plangebietes	49
7.3	Natur, Landschaft, Umwelt	49
7.4	Bodenordnende Maßnahmen	50
7.5	Kosten	50
8.	Verfahren	50
9.	Rechtsgrundlagen	52
Anlagen		
Anlage 1	Textliche Festsetzungen	53
Anlage 2	Pflanzliste	59
Anlage 3	Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Zeichenerklärung (Stand 26.07.2001)	60
Anlage 4	Schallgutachten	62
Anlage 5	Biotoptypenkartierung	63

Begründung

zum **Bebauungsplan Nr. 64 "Südlich der Flachlakestraße bis zur Straße Am Langen Berg, Stadtteil Bergfelde"** der Stadt Hohen Neuendorf gemäß § 2a des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

1. Einführung

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das ca. 36 Hektar große Plangebiet wird begrenzt:

- im Norden durch die Flachlakestraße und die Straße Zwischen den Pfuhen sowie die Freifläche auf dem Flurstück 717, Flur 2, Gemarkung Bergfelde zwischen der Straße am Blumberg, der Summter Straße und der Lehnitzstraße.
- im Osten und Westen durch die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) Westbarnim,
- im Süden durch die Straße Am Langen Berg, Teile der Helmut-Just-Straße sowie Briesestraße, die Flurstücke 798/1, 798/2, 798/3 und 794/2, Flur 2, Gemarkung Bergfelde, der Bahnstraße und der Bahntrasse sowie das Flurstück 2064, Flur 2, Gemarkung Bergfelde.

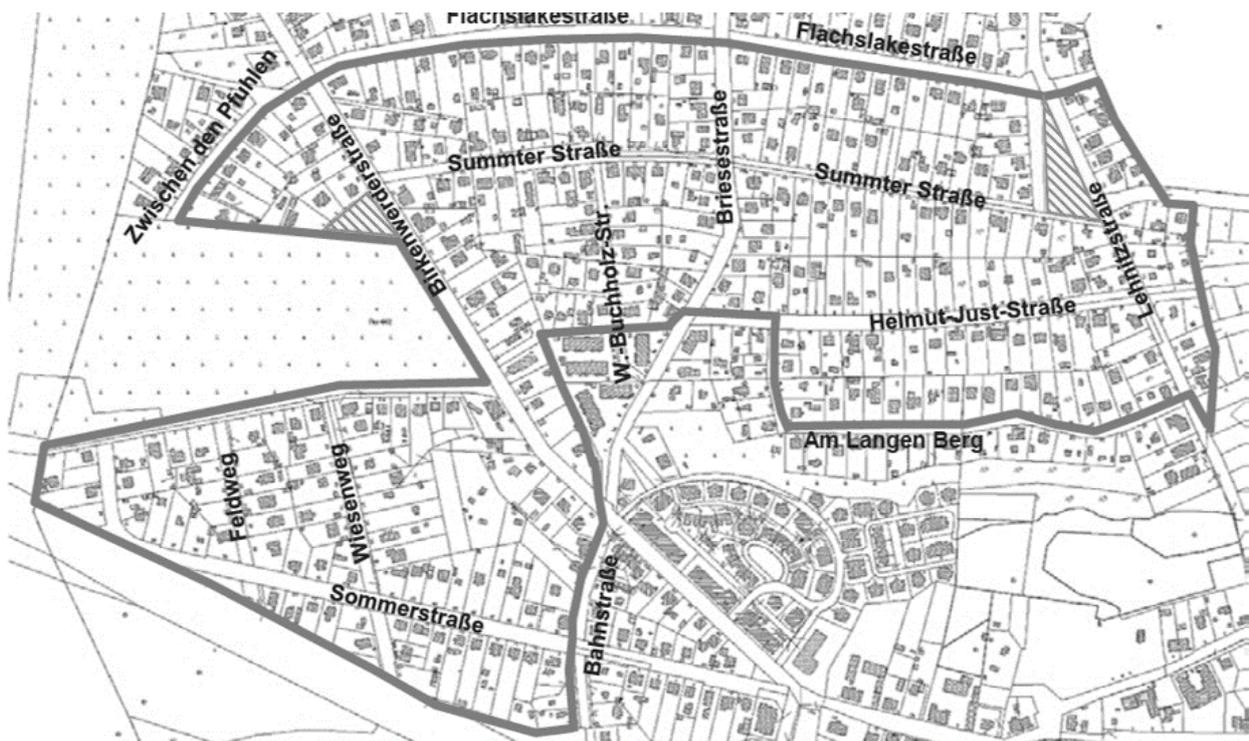


Abbildung 1: Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches (graue Linie) gemäß Aufstellungsbeschluss vom 25.01.2018, zum Stand des Entwurfes reduziert um die schraffiert dargestellten Flächen

Die Entfernung des Plangebietes zum Stadtzentrum von Hohen Neuendorf mit einer Vielzahl an Einkaufsmöglichkeiten und gastronomischen Einrichtungen beträgt ca. 2,5 km. Ein Discounter und weitere kleinere Geschäfte bzw. Dienstleister befinden sich in näherer Umgebung im

Stadtteilzentrum Bergfelde (Birkenwerderstraße / Mittelstraße). Die nächstgelegene S-Bahnstation zum Plangebiet ist der ca. 700 m entfernte Bahnhof Bergfelde mit Anbindung u.a. nach Berlin.

Der Geltungsbereich wurde zum Entwurf um das Flurstück 1655, Flur 2, Gemarkung Bergfelde sowie teilweise das Flurstück 717, Flur 2, Gemarkung Bergfelde reduziert. (siehe auch Punkt 8 „Verfahren“)

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Die historisch gewachsene städtebauliche Eigenart des Gebietes ist überwiegend geprägt durch eine geringe bauliche Dichte. Im Falle eines konkreten Bauantrages hat die Baugenehmigungsbehörde nach § 34 BauGB zu prüfen, ob sich das jeweilige geplante Bauvorhaben in die Umgebung einfügt. Dies bezieht sich auf diverse Aspekte (z.B. Lage, Ausrichtung, Dimension des Baukörpers) vor allem aber auch bei offener Bauweise das wahrnehmbare Verhältnis des Baukörpers zur Freifläche. Es ergibt sich somit für die heutige Situation keine einheitlich festgelegte, maximale Dichte. Nach dem Einfügungsgebot kann sie - je nach der baulichen Ausnutzung der Nachbargrundstücke - stark variieren. Im Falle von Bauanträgen zur Teilung oder Verdichtung von Grundstücken, in deren Nachbarschaft bereits ähnliche Vorhaben genehmigt worden sind, wäre nach dem Einfügungs- und Gleichbehandlungsgebot eine Baugenehmigung zu erteilen. Folglich ist langfristig nach § 34 BauGB keine planerische Obergrenze der baulichen Dichte gesetzt.

Auf Grund der rechtlichen Grenzen der Stadt Hohen Neuendorf bei der Erteilung bzw. Versagung von Bauanträgen innerhalb des unbepflanzten Innenbereiches gemäß § 34 BauGB kam es im Norden von Bergfelde in den vergangenen Jahren verstärkt zur Teilung von Grundstücken, einer Bebauung mit Baukörpern mit größeren Grundflächen und in der Folge auch zu einer höheren baulichen Dichte sowie einer höheren Versiegelung. Unter Anwendung der allgemeinen Regelungen des § 34 BauGB kann diese Entwicklung folglich nicht ausreichend gesteuert werden.

Die politischen Gremien nahmen diese Entwicklung im Jahr 2017 zum Anlass die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Gebiet zu beraten und kamen zu dem Ergebnis, dass ein dringender Handlungsbedarf zur Steuerung der städtebaulichen Entwicklung bestünde, der die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Gebiet erforderlich macht.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes können gegenüber der Beurteilung der Zulässigkeit von Vorhaben nach § 34 BauGB:

- die städtebaulich geordnete Entwicklung und Ordnung des Gebietes unter Wahrung des Gebietscharakters insbesondere durch Regelungen zur Art und zum Maß der zulässigen Nutzung gesichert werden und
- die privaten und öffentlichen Belange einer gerechten Abwägung unterzogen werden, insbesondere auch zur Vermeidung bodenrechtlicher Spannungen.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hohen Neuendorf hat aus diesem Grunde am 25. Januar 2018 die Aufstellung des Bebauungsplans mit der Bezeichnung Nr. 64 „Südlich der Flachlakestraße bis zur Straße Am Langen Berg, Stadtteil Bergfelde“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 24.11.2018 im Amtsblatt bekannt gemacht. Mit Beschluss Nr. 004/2021 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hohen Neuendorf auf ihrer Sitzung am 25. Februar 2021 eine Änderung des Aufstellungsbeschlusses in Hinblick auf die Verfahrensart beschlossen. Der Bebauungsplan wird im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB aufgestellt (Siehe auch Punkt 8 „Verfahren“).

2. Ausgangssituation

2.1 Stadträumliche Einbindung

Die Stadt Hohen Neuendorf mit ihren Stadtteilen Bergfelde, Borgsdorf, Stolpe und Hohen Neuendorf liegt im Süden des Landkreises Oberhavel und grenzt im Süden direkt an die Hauptstadt Berlin (Stadtbezirk Reinickendorf). Mit Stand vom 31. Dezember 2020 leben in Hohen Neuendorf 26.390 Einwohner. Damit ist Hohen Neuendorf die drittgrößte Stadt des Landkreises Oberhavel. Die Fläche beträgt 48,56 km² und die Bevölkerungsdichte ca. 539 Einwohner je Quadratkilometer.¹

Hohen Neuendorf ist über die Autobahnabfahrten „Birkenwerder“ der A 10 / E 55 (Berliner Ring) und „Stolpe“ der A 111 und die Bundesstraße 96 (Berlin - Stralsund) gut zu erreichen. Bergfelde ist durch die L 171 mit Hohen Neuendorf verbunden. Über die L 171 / B 96a ist eine Anbindung nach Birkenwerder im Norden und Schönfließ im Süden gegeben.

Über die Bahnlinie S 8 (Birkenwerder – Zeuthen) ist Bergfelde derzeit mit Hohen Neuendorf / Berlin verbunden.

2.2 Bebauung und Nutzung

In Bergfelde entwickelte sich nach 1900 eine ausgedehnte Wohnsiedlung, in der überwiegend Eigenheime, aber auch Wochenendhäuser entstanden. Einen entscheidenden Einschnitt in das Ortsbild brachte 1953 der Bau des Berliner Außenringes der Reichsbahn, der den Ort Bergfelde mittig teilte. Von 1961 (Bau der Berliner Mauer) bis 1990 (Wiedervereinigung beider deutscher Staaten) waren in Bergfelde keine wesentlichen Änderungen / Bautätigkeiten erfolgt.

Zur Erfassung des Bestandes wurde im April 2020 eine ausführliche und im Juni 2020 eine ergänzende Bestandsaufnahme vorgenommen. Das Gebiet stellt sich heute zum überwiegenden Teil als ein Wohngebiet in grüner Lage mit geringer baulicher Dichte dar. Unter dem Siedlungsdruck der vergangenen Jahre ist es partiell zu erheblichen Nachverdichtungen gekommen.

Das gesamte Gebiet mit einer Größe von ca. 36 ha weist 2020 insgesamt ca. 336 Grundstücke auf. Von diesen sind zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme ca. 321 Grundstücke bebaut.

Die reine Wohnnutzung auf den Baugrundstücken liegt im Gebiet bei ca. 90 %. Im Gebiet finden sich verteilt - neben der Wohnnutzung - nicht störendes Gewerbe, überwiegend aus dem Dienstleistungssektor, Büros „Freier Berufe“ und Gemeinbedarfseinrichtungen. Mischnutzungsstrukturen lassen sich an der Hauptverkehrsstraße Birkenwerderstraße mit Wohnnutzung sowie Dienstleistern, nicht störendem Kleingewerbe, einem Beherbergungsbetrieb, einem Gastronomiebetrieb, sowie einer Hundeschule erkennen.

Die „Wohngebäude“ bestehen überwiegend aus Einzelhäusern und vereinzelt aus Doppelhäusern bzw. Doppelhaushälften. Ca. 88 % der Wohngebäude bestehen aus einer Wohneinheit und im Übrigen aus zwei Wohneinheiten und vereinzelt mehr als zwei Wohneinheiten. Typisch für das Gebiet sind daher ein bis zwei Wohneinheiten sowie eine Einzelhaus- und Doppelhausbebauung.

Ca. 64 % der Gebäude weisen zwei und ca. 30% ein Vollgeschoss auf. Vereinzelt Gebäude haben zudem drei Vollgeschosse; dies stellt jedoch die Ausnahme dar (ca. 5%, die sich zu einem Drittel an der Birkenwerder Straße konzentrieren und sich im Übrigen über das gesamte Gebiet verteilen).

¹ Internet-Auftritt der Stadt Hohen Neuendorf – Stadt & Leben / Aktuelles / Einwohnerentwicklung 2021

Die Grundfläche der Hauptgebäude inklusive Anbauten, jedoch ohne Terrassen, beträgt im Mittelwert ca. 103 m² und die der Nebenanlagen sowie Garagen (ohne Stellplätze und Zufahrten) ca. 29 m². Die durchschnittliche Grundstücksgröße liegt bei ca. 927 m². Die durchschnittliche straßenseitige Gebäudelänge der Hauptgebäude im Plangebiet beträgt ca. 10,00 m. Die straßenseitige Gebäudelänge ist die gemessene Länge zwischen den äußersten Punkten der Gebäudefassade, welche zur Straßenbegrenzung ausgerichtet ist.

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt durchschnittlich ca. 0,12 (GRZ I ohne Terrassen) bzw. ca. 0,14 (GRZ II ohne Stellplatzflächen und Zufahrten bzw. Zuwegungen). Es ist davon auszugehen, dass die durchschnittliche GRZ II inklusive Stellplatzflächen und Zufahrten sowie Zuwegungen etwa 0,2 beträgt.

Das Gebiet ist insgesamt geprägt durch eine überwiegende reine Wohnnutzung und eine geringe bauliche Dichte. Lediglich entlang der Birkenwerderstraße zeigen sich Mischnutzungsstrukturen sowie ein höheres Maß der baulichen Nutzung.

Die Gestaltung wurde anhand der Fassadenart, Fassadenfarbe, Dachform und sonstigen Merkmalen der Fassade und der Dachform erfasst. Als Fassadenfarben wurden überwiegend Weiß- oder Pastelltöne verwendet (79 %). Einige Gebäude weisen auch dunkle, gedeckte Fassadenfarben auf (16 %), insbesondere bei den Klinker- und Holzfassaden. Wenige Gebäude sind in leuchtenden Farben gestaltet (2 %). Bei 3 % der Gebäude war die Fassadenfarbe nicht einsehbar. Die vorrangige Dachform ist die des Satteldaches mit ca. 62 %. Danach folgen das Walmdach/Krüppelwalmdach (ca. 27 %), das Mansarddach/Mansardenwalmdach (5 %), das Flachdach (3 %), das Pultdach (2 %) sowie das Zeltdach (1 %). Die Dachgestaltung konnte bei ca. 1 % der Gebäude nicht eingesehen werden. Insgesamt zeigt das Gebiet trotz vorherrschender Tendenzen keine schützenswerte gestalterische Homogenität in Hinblick auf die Fassadenart, Fassadenfarbe und die Dachform.

Der ruhende Individualverkehr befindet sich überwiegend auf den Grundstücken, wobei keine Favorisierung von Garage, Carport oder Stellplatz stattfindet.

Der überwiegende Teil an Grundstücken ist durch Holzzäune, Metallzäune, Drahtzäune oder Mauern eingefriedet (94 %). Wenige Grundstückseigentümer haben als Einfriedung eine Hecke bzw. Gehölze verwendet (2 %) oder haben keine Einfriedung (2 %). Wiederum bei 2 % der Grundstücke handelte es sich zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme bei den Einfriedungen um Bauzäune. Die Einfriedungen der 8 rückwärtigen Grundstücke im Gebiet sind nicht mit in die Betrachtung eingeflossen.

Im Plangebiet lässt sich aus der Stellung der Hauptanlagen zur öffentlichen Verkehrsfläche ein gebietstypischer 5,0 m tiefer Vorgartenbereich ableiten. Die 5,0 m tiefen Vorgartenbereiche, angrenzend an die öffentlichen Verkehrsflächen, wurden bei der Betrachtung des gesamten Gebietes zu ca. 7 % durch bauliche Anlagen (sowohl Hauptgebäude als auch Nebenanlagen/Garagen) überschritten. Die acht rückwärtigen Grundstücke im Gebiet sind nicht mit in die Betrachtung eingeflossen.

Das gesamte Gebiet wird aufgrund seiner Nutzung und Bebauungsstruktur als homogenes Wohngebiet mit überwiegender Einzelhausbebauung mit ein bis zwei Wohneinheiten betrachtet und weist aufgrund der durchschnittlichen Grundstücksgröße von ca. 927 m² im Zusammenhang mit dem Maß der baulichen Nutzung (GRZ II, Grundflächen der Wohngebäude und Anzahl der Vollgeschosse) eine Bebauung geringer baulicher Dichte und offener Bauweise mit großflächigen unbebauten Flächen als Nutz- und Ziergärten auf.

2.3 Erschließung

Die Haupteerschließung des Plangebietes erfolgt über die B 96a (Birkenwerderstraße). Die Erschließung ist für den überwiegenden Anteil der Baugrundstücke gesichert.

Baugrundstücke in rückwärtiger Reihe werden in der Regel durch Geh-, Fahr- und Leitungsrechte oder durch grundbuchrechtliche Eintragungen gesichert. Es gibt im Plangebiet nur wenige selbständige rückwärtige Baugrundstücke (Flachlakestraße 52a, Bahnstraße 9a und Birkenwerderstraße 25a-c).

Diese Erschließung der Baugrundstücke Bahnstraße 9a und Birkenwerderstraße 25a-c in rückwärtiger Reihe sind nicht durch Geh-, Fahr- und Leitungsrechte oder durch grundbuchrechtliche Eintragungen gesichert. Hier bestehen jedoch nach Kenntnis der Stadt privatrechtliche Vereinbarungen mit anderen Grundstückseigentümern bzw. eine gemeinsame Privatstraße

Nur für das Grundstück Flachlakestraße 52a konnte eine dauerhaft grundbuchrechtlich gesicherte Erschließung ermittelt werden.

Die interne Erschließung des Plangebietes erfolgt über folgende Straßen:

Hauptverbindungsstraßen

- Birkenwerderstraße (B96a)

Wohnsammelstraßen

- Briesestraße
- Lehnitzstraße

Wohnstraßen

- Summter Straße zwischen Birkenwerderstraße und Lehnitzstraße
- Hohen Neuendorfer Weg
- östlicher Teil der Sommerstraße

Wohnwege

- Am Blumberg
- Summter Straße östlich der Lehnitzstraße und westlich der Birkenwerderstraße
- Wilhelm-Buchholz-Straße
- Helmut-Just-Straße
- westlicher Hohen-Neuendorfer-Weg
- Feldweg
- Wiesenweg
- westlicher Teil der Sommerstraße.

2.4 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes ist voraussichtlich über vorhandene Leitungen und Anlagen der Versorgungsträger gesichert. Sämtliche Leitungen der Medienträger sind voraussichtlich im Bereich der v. g. Straßen vorhanden; eine Anbindung des Plangebietes an das Wasser- und Abwassernetz, an das Strom- und Gasnetz sowie an das Netz der Telekommunikation besteht bereits.

Der Wasser- und Bodenverband „Schnelle Havel“ weist in seiner Stellungnahme vom 27.07.2021 darauf hin, dass das Niederschlagswasser vollständig im Plangebiet versickert oder über kommunale Entwässerungsanlagen in den benachbarten Wald geleitet wird.

Zwischen dem Hohen Neuendorfer Weg, dem Wiesenweg, der Sommerstraße, der Bahnstraße und der Birkenwerderstraße auf den Flurstücken 1082/2, 1085, 1086, 1087, 1088/1, 1054, 1089, 1053 und 1052, Flur 2, Gemarkung Bergfelde, sowie an der Summter Straße auf dem Flurstück

1940, Flur 2, Gemarkung Bergfelde, befinden sich grundbuchrechtlich gesicherte Leitungsrechte für einen Regenwasserkanal/ -graben der Stadt Hohen Neuendorf. Die Abfallentsorgung ist nach jetzigem Planungsstand über die gewidmeten Straßen für alle Grundstücke im Bestand möglich. Am Ende der Straße Zwischen den Pfuhen angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine Wendemöglichkeit außerhalb des Plangebietes. Die übrigen Stichstraßen weisen eine maximale Länge von ca. 80,0 m zum letzten Hauptgebäude der Straße auf.

Die Wasser Nord GmbH hat in ihrer Stellungnahme vom 30.08.2021 darauf hingewiesen, dass bei Neubaumaßnahmen die Verfügbarkeit der empfohlenen Mindestdrücke nach DVGW im Einzelnen zu prüfen sind.

2.5 Natur, Landschaft, Umwelt

Aussagen zu den einzelnen Schutzgütern Boden, Wasser, Klima und Lufthygiene, Tiere und Pflanzen, Orts- und Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und andere Sachgüter sind in der Schutzgutbetrachtung unter Punkt 6 der Begründung aufgeführt.

2.6 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen des Plangebietes befinden sich überwiegend in Privateigentum. Die öffentlichen Verkehrsflächen und vereinzelte Grundstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Hohen Neuendorf.

2.7 Kampfmittelbelastung

Es bestehen keine konkreten Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Kampfmitteln.

2.8 Denkmalschutz

2.8.1 Bodendenkmale

Im Plangebiet sind zum Zeitpunkt des Planaufstellungsverfahrens keine Bodendenkmale bekannt.

2.8.2 Baudenkmale

Im Plangebiet sind zum Zeitpunkt des Planaufstellungsverfahrens keine Baudenkmale bekannt.

2.9 Altlastenverdachtsflächen

Im Plangebiet sind zum Zeitpunkt des Planaufstellungsverfahrens keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

2.10 Emissionen

Zu den Lärmquellen, welche auf das Gebiet wirken gehören zum einen die Straßen, welche das Gebiet durchqueren bzw. an das Gebiet angrenzen. Dies sind die Bundesstraße 96a (Birkenwerderstraße) und die Anliegerstraßen. Zum anderen gehen Emissionen von der sich südlich und südwestlich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verlaufenden Gleise der Deutschen Bahn AG aus.

Ein durch die Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH, Berlin, erstelltes Schallgutachten, Stand 22.11.2021, kommt zu dem Ergebnis, dass teilweise für die der Lärmquelle (B 96a und Bahntrasse) zugewandten Baugebiete lärmindernde Maßnahmen getroffen werden müssen, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Aufenthaltsräumen zu schaffen. Die Autobahn A10 (nördlicher Berliner Ring) befindet sich in einer ausreichend weiten Entfernung, sodass diese bei der Schallimmissionsprognose keinen Einfluss auf die Berechnungen hat. (siehe Anlage 4).

3. Planungsbindungen

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Plangebiet befindet sich beinahe vollständig im unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauGB; lediglich eine Innenblockfläche im Block Sommerstraße/Wiesenweg/Hohen Neuendorfer Weg/Birkenwerderstraße/Bahnstraße liegt derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich.

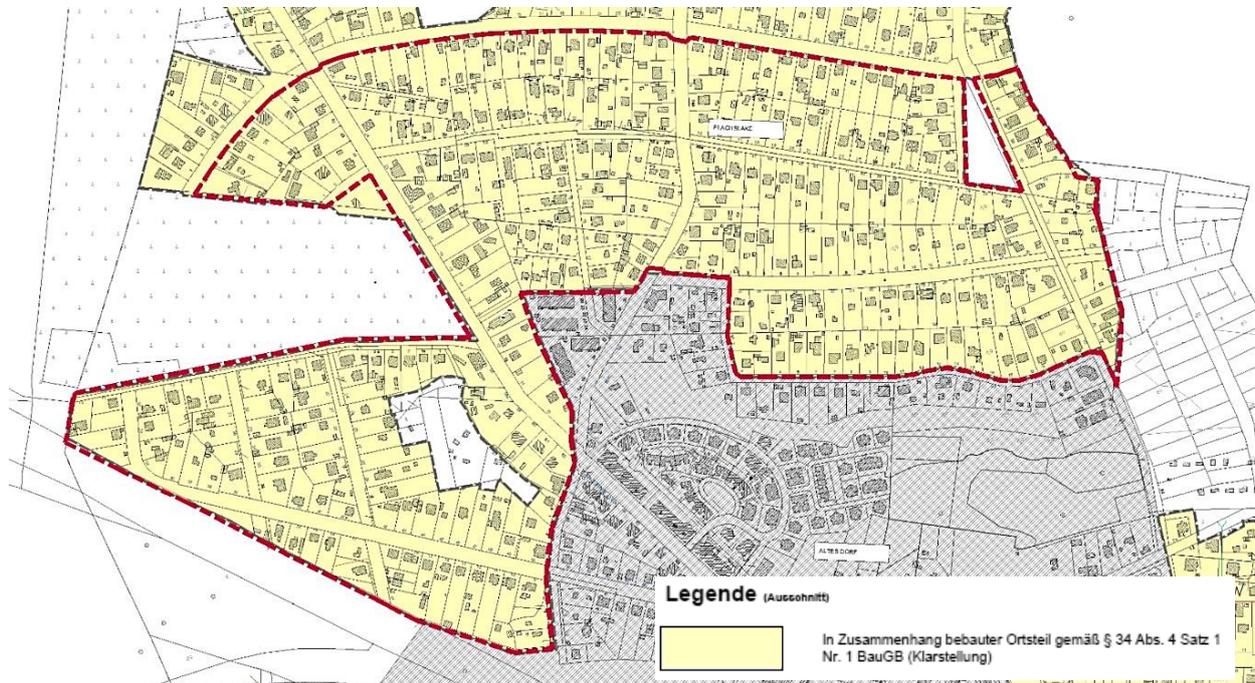


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Klarstellungssatzung von Bergfelde (Stand 22.10.2001)

3.2 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die Ziele der Raumordnung können im Rahmen der Abwägung nicht überwunden werden. Die für die Planung relevanten Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind durch die Stadt Hohen Neuendorf zu ermitteln und im Rahmen der Abwägung angemessen zu berücksichtigen. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung sind folgenden Programmen und Plänen zu entnehmen:

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007)
- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)
- Regionalplan Prignitz-Oberhavel einschließlich Sachlicher Teilpläne

Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) ist am 01. Februar 2008 in Kraft getreten und enthält raumordnerische Grundsätze zur zentralörtlichen Gliederung, zu einer nachhaltigen Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsentwicklung und zur Entwicklung der Kulturlandschaft. Bei der vorliegenden Planung sind gemäß Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung vom 13.08.2021 insbesondere die Grundsätze der Raumordnung des LEPro 2007 zu beachten, die sich aus § 5 LEPro 2007 ergeben. Gemäß § 5 LEPro 2007 soll die Siedlungsentwicklung auf raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche (§ 5 Abs 1), die durch schienengebundenen Personennahverkehr gut erschlossen sind (§ 5 Abs 3), ausgerichtet werden. Die Innenentwicklung soll dabei Vorrang vor der Außenentwicklung haben (§ 5 Abs 2). Zudem soll die Grundversorgung gesichert werden (§ 5 Abs. 4). Dabei unterliegt die Binnendifferenzierung der Siedlungsbereiche der Planungshoheit der Stadt Hohen Neuendorf.

Für den Stadtteil Bergfelde hat die Stadt durch die Aufstellung der sich am S-Bahnhof Bergfelde und dem Stadtteilzentrum (Nahversorgungszentrum für den täglichen Bedarf) befindlichen Bebauungspläne Nr. 44, Nr. 48 und Nr. 65 und den diese umfassenden Bebauungsplan Nr. 1, den Grundsätzen nach § 5 LEPro 2007 bei der Abwägung jeweils vollumfänglich ein hohes Gewicht beigemessen. Für die Zielsetzung des Bebauungsplanes Nr. 64 sind insbesondere die Grundsätze nach § 5 Abs 1 und 2 zu berücksichtigen.

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) ist am 01.07.2019 in Kraft getreten und hat den LEP B-B abgelöst. Der LEP HR definiert den raumordnerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion und konkretisiert die Grundsätze des LEPro 2007.

Da der Geltungsbereich nahezu vollständig im Gestaltungsraum Siedlung liegt bzw. die Planung in den Bereichen außerhalb des Gestaltungsraumes noch als Innenentwicklung im Sinne von Ziel Z 5.5 Abs. 2 LEP HR gewertet werden können, ist die Planungsabsicht ohne Inanspruchnahme der Entwicklungsoption möglich.

In der Festlegungskarte des LEP HR ist die Stadt Hohen Neuendorf im Mittelbereich des Mittelzentrums Oranienburg ausgewiesen. Hohen Neuendorf zählt gemäß Festlegungskarte zum Gestaltungsraum Siedlung (Z 5.6 Absatz 1). Nordöstlich und im Süden grenzt Hohen Neuendorf an den Freiraumverbund (Z 6.2). Die Stadt gehört außerdem zu den sogenannten Achsengemeinden der Achse A (Glienicke/Nordbahn, Hohen Neuendorf, Birkenwerder, Oranienburg).

Folgende Grundsätze sind in der Abwägung zu berücksichtigen und folgende Ziele sind im Bebauungsplan zu beachten:

Grundsatz 5.1 Abs. 1 LEP HR:

- vorrangige Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur;

Zu dem o.g. Grundsatz 5.1 legt die Raumordnung fest, die Siedlungsentwicklung vorrangig innerhalb vorhandener Siedlungsstrukturen und unter Nutzung bestehender Infrastrukturen zu betreiben, Nachverdichtungspotenziale zu nutzen und die erstmalige Inanspruchnahme von Freiflächen zu minimieren. Für den Gestaltungsraum Siedlung im Berliner Umland ist dafür eine flächensparende Baudichte von 40 WE/ha empfohlen. (S. 59 f.)

Ziel 5.6 Abs.1 LEP HR:

- Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen im Gestaltungsraum Siedlung; Keine Anwendung der Festlegungen Z 5.2, Z 5.3 und Z 5.4 innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung.

Für das o.g. Ziel 5.6 – Gestaltungsraum Siedlung – wurden leistungsfähige radiale Achsengemeinden für die Wohnsiedlungsflächenentwicklung und Achsenzwischenräumen für die Freiraumsicherung bestimmt. Hohen Neuendorf wurde gemeinsam mit Glienicke/Nordbahn, Birkenwerder, Oranienburg als Achsengemeinde A klassifiziert. (S. 65 ff.)

Grundsatz 6.1 Abs. 1 LEP HR:

- Erhalt und Entwicklung des bestehenden Freiraums und seiner Multifunktionalität
- besondere Gewichtung des Freiraumschutzes bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen.

Nach den o.g. Grundsätzen soll eine querschnittsorientierte, integrative Freiraumentwicklung angestrebt werden, um ein verträgliches Miteinander der unterschiedlichen Funktionen und Nutzungen zu gewährleisten (S. 71).

Ziel 6.2 Abs. 1 LEP HR:

- räumliche Sicherung und Funktionssicherung des Freiraumverbunds
- Ausschluss von Planungen und Maßnahmen, die die Funktion des Freiraumverbund beeinträchtigen.

Nach dem o.g. Ziel ist die Flächeninanspruchnahme im Freiraum zu begrenzen. (S.73)

Grundsatz 8.1 Abs. 1-2 LEP HR:

- Entwicklung von energiesparenden verkehrsverringern Siedlungs- und Verkehrsflächen
- Erhalt und Entwicklung von Ökosysteme wie Wälder, Moore und Feuchtgebiete als natürliche Kohlenstoffsenken

Mit dem o.g. Grundsatz sollen klimaschädliche Emissionen durch energiesparende und verkehrsreduzierende Siedlungsstrukturen (u. a. kompakte Siedlungsstrukturen, höhere Baudichten, kurze Wege) vermieden oder reduziert werden. (S. 87)

- Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit von hochwertigen Freiräumen mit besonders bedeutsamer Funktion.

Diesen Zielen wird gefolgt sowie die Grundsätze der Raumordnung berücksichtigt, indem für ein bestehendes Siedlungsgebiet ein Bebauungsplan zur Sicherung einer geordneten und nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung aufgestellt wird.

Regionalplan

Gemäß Stellungnahme der Regionalen Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel vom 04.08.2021 sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes mit den regionalplanerischen Belangen vereinbar.

Die Belange der Regionalen Planungsgemeinschaft basieren auf den folgenden Erfordernissen der Raumordnung:

- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Rohstoffsicherung/ Windenergienutzung" (ReP-Rohstoffe) vom 24. November 2010 (ABl. 2012 S. 1659)
- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Freiraum und Windenergie" (RePFW) vom 21. November 2018
- Satzung über den Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Grundfunktionale Schwerpunkte" (ReP GSP) vom 8. Oktober 2020 (ABl. S. 1321)
- Regionalplan Prignitz-Oberhavel, Sachlicher Teilplan "Windenergienutzung" (ReP Wind), Entwurf vom 8. Juni 2021

Der ReP GSP trifft Festlegungen für die Siedlungsflächen Hohen Neuendorfs und folglich den Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Innerhalb der Stadt Hohen Neuendorf übernimmt der Stadtteil Hohen Neuendorf die Funktion eines Grundfunktionalen Schwerpunktes (vgl. Z 1 ReP GSP). Grundfunktionale Schwerpunkte sind weitere Schwerpunkte der Wohnsiedlungsentwicklung. Sie dienen der räumlichen Bündelung von Einrichtungen der überörtlichen Grundversorgung. Die Bündelungsfunktion der Grundfunktionalen Schwerpunkte soll gesichert, gestärkt und entwickelt werden (vgl. G 2 ReP GSP). Die zusätzlichen Wohnbauflächen sollen dem Versorgungskern räumlich zugeordnet werden (ebd.). Da sich die Planung offensichtlich im Rahmen der Innentwicklung vollzieht und der Stadtteil Bergfelde überdies zum überwiegenden

Teil innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung befindet, begründet der Bebauungsplan keinen Widerspruch gegenüber den zuvor genannten Festlegungen.

Im Übrigen treffen die Pläne ReP-Rohstoffe, RePFW und ReP-Wind keine Aussagen zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

3.3 Flächennutzungsplanung

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hohen Neuendorf (vom 26. Juli 2001, Beschluss Nr. 2001/0111, gemäß Genehmigungsbescheid des Bauordnungs- und Planungs-amtes des Landkreises Oberhavel als höhere Verwaltungsbehörde vom 23. Mai 2001) stellt für das Plangebiet Wohnbaufläche dar (siehe Anlage 3).

3.4 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan der Stadt Hohen Neuendorf (vom Februar 2014) wird als Grundlage der Planungskonzeption herangezogen (ausführlich dazu Pkt. 6.2.1 „Landschaftsplan Stadt Hohen Neuendorf“).

3.5 Verkehrsentwicklungsplan

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hohen Neuendorf hat in ihrer Sitzung am 26.03.2015 den Verkehrsentwicklungsplan (VEP) in der Planfassung vom 30.01.2015 beschlossen (Beschluss-Nr. B 007/2015) und für aufgestellt erklärt. Der räumliche Geltungsbereich des VEP umfasst das gesamte Stadtgebiet der Stadt Hohen Neuendorf.

Im VEP wird das Straßennetz einer Klassifizierung unterzogen. Die Klassifizierung der Straßen erfolgt auf Basis der Verbindungsfunktion und der Verkehrsbelastung und dient der Festlegung typischer Ausbaustandards. Sie erfolgte in die Klassen „Hauptverbindungsstraßen“, „Hauptsammelstraßen“, „Wohnsammelstraßen“, „Wohnstraßen“ und „Wohnwege“. Gemäß VEP sind die Birkenwerderstraße als Hauptverbindungsstraße und die Briesestraße, die angrenzende Flachlakestraße sowie die Lehnitzstraße als Wohnsammelstraßen klassifiziert. Des Weiteren sind die übrigen Straßen und Wege als Wohnstraßen und -wege klassifiziert.

Laut VEP sind Ergänzungen des Straßennetzes nicht notwendig. Im Stadtteil Bergfelde sind besonders zwei Problempunkte im VEP analysiert worden. Es betrifft dies die Mittelstraße im Bereich der Brücke über die Eisenbahn sowie die Ahornallee. Beide Straßen befinden sich jedoch nicht innerhalb des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes bzw. in dessen räumlicher Nähe. Zwar ist das Straßennetz ausreichend und es bedarf keiner weiteren Straßen, jedoch wird für den Fuß- und Radverkehr Handlungsbedarf festgestellt. Mit dem Ziel, die Situation für den Fußgänger und Radfahrer zu verbessern, formuliert der VEP Ziele im Zuge der Straßenunterhaltung z.B. die zu schmalen Gehwege auszubauen und auf eine barrierefreie Ausstattung der Fußverkehrsanlagen zu achten und unterbreitet einen Netzvorschlag für den Radverkehr.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stehen dem Verkehrsentwicklungsplan nicht entgegen. Die Straßen sind als öffentliche Verkehrsflächen in ausreichender Breite gesichert. Die Aufteilung der Straßenverkehrsfläche (hier z.B. Fahrbahnbreite und Gehweg) sind nicht Gegenstand der Festsetzung der Straßenverkehrsfläche. Die Umsetzung der Ziele des Verkehrsentwicklungsplanes hinsichtlich der fehlenden Gehwege kann erst in einer Anliegerstraßenausbauplanung erfolgen. Für den Kfz-Verkehr werden keine Maßnahmenvorschläge für den Planbereich getroffen. Für den ÖPNV(-Schienenverkehr) empfiehlt der VEP beim Ausbau der Briesestraße auf eine künftige Buslinienanbindung zu achten. Dies wurde im Rahmen der erforderlichen Sicherung der Verkehrsflächen in dem Bebauungsplan berücksichtigt.

Der Verkehrsentwicklungsplan wurde auf Grundlage einer Prognose der Einwohnerentwicklung erarbeitet. Diesem Prognosefall lag eine Baulandpotentialanalyse von 2009, prognostiziert auf das Jahr 2025, zugrunde. Prognoseansatz für den Bereich des Plangebietes war eine Entwicklung nach § 34 BauGB unter den damals vorherrschenden durchschnittlichen Grundstücksgrößen und Haustypen, d.h. entsprechend den heutigen Festsetzungsumfängen. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes kann daher nicht von einer wesentlich über den im Verkehrsentwicklungsplan prognostizierten Verkehrsaufkommen/-bedarf ausgegangen werden.

3.6 Sonstige städtebauliche Planungen / Konzepte der Stadt

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 64 „Südlich der Flachlakestraße bis zur Straße Am Langen Berg, Stadtteil Bergfelde“ sind folgende Planungen der Stadt Hohen Neuendorf zu beachten:

- Leitbild der Stadt Hohen Neuendorf,
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) und Wohnungspolitische Umsetzungsstrategie (WUS)
- Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Hohen Neuendorf,
- Lärmaktionsplan,
- Einzelhandels- und Zentrenkonzept sowie
- Spielplatzentwicklungskonzept.

Leitbild der Stadt Hohen Neuendorf

Die Stadt Hohen Neuendorf hat in den Jahren 2009 bis 2010 ein Leitbild formuliert, welches anhand von sieben „Leitplanken“ eine Zukunftsvorstellung für die Stadt Hohen Neuendorf formuliert. Diesen sieben „Leitplanken“ sind jeweils Handlungsansätze zugeordnet. Das Leitbild richtet sich an die Bürgerschaft, die Politik und die Verwaltung. Das Leitbild ist folglich auch bei der Bauleitplanung der Stadt zu berücksichtigen.

Die Leitplanken 1 und 2 und deren Handlungsansätze sind für die Aufstellung des Bebauungsplanes insbesondere zu berücksichtigen:

Leitplanke 1: Die grüne Stadt an der Havel

„Hohen Neuendorf ist die grüne Stadt am blauen Band der Havel in unmittelbarer Nachbarschaft zu Berlin.

Die junge Stadt ist beliebter Lebensmittelpunkt und legt großen Wert auf ihre attraktive Gestaltung. Alle Vorhaben in der Stadt respektieren die gewachsenen Strukturen, sind nachhaltig und auf umfassenden Klimaschutz ausgerichtet.

Die Stadt sichert ihre Grünräume und Waldgebiete dauerhaft. Sie wertet diese nach ökologischen Erfordernissen und für eine naturbezogene Erholung weiter auf. Sie wendet sich der Havel zu und nutzt deren Vorzüge für mehr Lebensqualität und Naherholung.“

Handlungsansätze:

- Förderung der grünen Prägung der Stadt als Ganzes
- Förderung eines prägenden Baumbestandes

Leitplanke 2: Die gemeinsame Stadt

„Hohen Neuendorf ist eine eigenständige und unverwechselbare Stadt mit guter Infrastruktur und hoher Lebensqualität. Sie stellt eine Einheit ihrer einzelnen, durchaus verschiedenen Teile dar und wahrt dabei deren Vielfalt, Schönheit, Eigenarten und Traditionen.“

Handlungsansätze:

- Entwicklung von gesamtstädtischen Gestaltungsleitlinien (z.B. Beachtung der besonderen baulichen Eigenart der Stadtteile)

Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) und Wohnungspolitische Umsetzungsstrategie (WUS)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept 2017 wurde am 28. September 2017 von der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hohen Neuendorf gebilligt sowie die in der Anlage ausgewiesenen Vorranggebiete Wohnen beschlossen (Beschlussnummer B 079/2017).

Die Stadt Hohen Neuendorf gehört zu den schnell wachsenden Städten und Gemeinden in Brandenburg. Diese Entwicklung stellt die Stadt allerdings vor Herausforderungen: *„So gilt es, die vorhandenen (naturräumlichen) Potenziale dauerhaft zu sichern und zu entwickeln. Gleichzeitig steigen jedoch die Anforderungen an die Bereitstellung von nachfragerechtem Wohnraum, an die Organisation eines klimafreundlichen Verkehrs sowie an die vorhandenen und neu zu schaffenden Infrastruktureinrichtungen. Durch die Steuerung der weiteren Entwicklung gilt es, diese Potenziale und Qualitätsmerkmale auszubauen, um in Zukunft von der Entwicklung des Agglomerationsraumes zu profitieren und zugleich das eigene Profil zu stärken“*, so das INSEK/ WUS.

Das INSEK/ WUS zeigt Handlungserfordernisse in Hinblick auf die Stadtstruktur, Wirtschaft und Beschäftigung, den Verkehr, die technische Infrastruktur und den Klimaschutz sowie das Wohnen, die Bildung, Soziales und Gesundheit auf. Strategische Grundsätze der Umsetzung für die Stadtentwicklung sind dabei:

- Fokussierung auf Innenbereiche der Stadtteile
- Entwicklung von prägenden und belebten Stadtteilzentren
- Erhalt der Charakteristika der Stadtteile und der Wohnviertel
- Bereitstellung von preisgünstigem Wohnraum
- Erhöhung des Anteils an Mietwohnungen
- Schaffung eines differenzierten Wohnungsangebotes für verschiedenen Zielgruppen
- Stetige Verbesserung der Lebensqualität und Attraktivität

Das INSEK/ WUS zeigt insbesondere den Bedarf und auch Potentialflächen für den Ein- und Zweifamilienhausbau und den Mehrfamilienhausbau auf. Gemäß INSEK/ WUS zeigen sich im Plangebiet keine Potentialflächen für den Mehrfamilienhausbau (In Bergfelde wurde nördlich des S-Bahnhofes eine Potentialfläche im INSEK/ WUS benannt und planungsrechtlich durch die Bebauungspläne Nr. 48 und Nr. 65 gesichert). Für die Bebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern können insbesondere kleinere unbebaute und untergenutzte Grundstücke im Innenbereich im Rahmen einer Verdichtung aktiviert werden. Auf diesen Grundstücken ist aufgrund des Einfügungsgebots des Bauplanungsrechtes und des strategischen Grundsatzes „Erhalt der Charakteristika der Stadtteile und der Wohnviertel“ der Bau von Mehrfamilienhäusern ohnehin kaum möglich. Innerhalb des Plangebietes befinden sich vereinzelt noch unbebaute Grundstücke, welche sich als Potentialflächen für den Ein- und Zweifamilienhausbau eignen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sichern dabei den „Erhalt der Charakteristika der Stadtteile und der Wohnviertel“. Gemäß der Abschätzung des Wohnungsneubaubedarfes besteht im Zeitraum 2015-2030 ein Neubaubedarf von ca. 470 WE im Einfamilienhaussegment. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung stehen einer behutsamen Verdichtung des Gebietes durch Ein- und Zweifamilienhausbebauung und der damit verbundenen Aktivierung der Innenbereichsentwicklung nicht entgegen.

Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Hohen Neuendorf

In den Jahren 2012 bis 2013 hat die Stadt Hohen Neuendorf ein Klimaschutzkonzept mit dem Ziel der Reduktion des Endenergieverbrauchs und der CO₂-Emissionen sowie dem Ausbau des Anteils erneuerbaren Energien erarbeiten lassen. Unter anderem formuliert das Klimaschutzkonzept Maßnahmen für die Stadtentwicklung, Naturschutz und die Klimaanpassung. Handlungsfelder sind hier u.a. die Berücksichtigung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung (Maßnahme SNK 1a).

Die Maßnahme SNK 1a wird wie folgt formuliert:

„Da für Hohen Neuendorf die Ausweisung neuer Baugebiete (und damit neuer Bebauungspläne) zurzeit nicht geplant ist, sollten die vorhandenen Bebauungspläne einer Revision unterzogen und auf ihre Klimaverträglichkeit überprüft werden. Die bereits bei neuen Bebauungsplänen ergriffenen klimaschützenden Festsetzungen wie Kompaktheit oder Dachausrichtung sollten bei der Revision der vorhandenen Bebauungspläne nach Möglichkeit berücksichtigt werden. Dadurch wird eine klimagerechte Siedlungsentwicklung bei einer möglichen Nachverdichtung gewährleistet. Im Hinblick auf das städtebauliche Ziel „Innen- vor Außenentwicklung“ (§ 1a (2) BauGB) ergeben sich Spielräume für Festsetzungen, die eine schonende Nachverdichtung betreffender Baugebiete ermöglichen. Um das vorhandene Stadtbild und den Gebietscharakter eines Baugebietes zu erhalten, können gestalterische Festsetzungen wie z.B. zu Baulinien/-grenzen oder zur Bauweise getroffen werden.

Ein weiterer Bestandteil der Maßnahme erstreckt sich auf die Festsetzung von Flächen für „Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung“ (§ 9 (1) Nr. 12 BauGB). Durch die angestrebte Nachverdichtung geeigneter Baugebiete ergeben sich neue Potenziale zur Wärmeversorgung über Nahwärmenetze. Um die Mindestabnahmemenge für ein Nahwärmenetz zu gewährleisten, kann die Errichtung von Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder von Wärme aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung auch von der Gemeinde unter Beachtung der Bestimmungen des § 136 BauGB selbst durchgeführt werden (§ 148 BauGB). Hierbei sollten auch die Ergebnisse der Maßnahme EE 6 zur Untersuchung der lokalen Möglichkeiten von KWK/Nahwärmenetzen Berücksichtigung finden. Festsetzungen zur Etablierung von klimaschonender Bebauung sollen in Zusammenarbeit mit den Stadtplanungsämtern interessierter benachbarter Kommunen entwickelt und gemeinsam eine Rechtsberatung diesbezüglich in Anspruch genommen werden (SNK 4).“

Lärmaktionsplan

Die derzeit vorliegende Lärmaktionsplanung der Stufe III für die Stadt Hohen Neuendorf vom 01. April 2019 beschreibt die potentiell gesundheitsrelevanten Lärmbelastungen und nennt Maßnahmen diese zu verringern. Die Maßnahmenplanung konzentriert sich auf den Straßenverkehr, da die Planung an Schienenwegen des Bundes durch das Eisenbahn-Bundesamt erfolgt.

In der Stufe III verbleibende Lärmbrennpunkte des Straßenverkehrs sind insbesondere Bereiche an der Havelhausener Brücke, der Berliner Chaussee (L 20) der BAB 10, der B 96 und der L 171. und der BAB 10, welche sich einschließlich Ihres Wirkungsbereiches außerhalb des Geltungsbereiches befinden.

Für das Plangebiet gibt der Lärmaktionsplan der Stufe III daher keinen konkreten Handlungsempfehlungen.

Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Für die Stadt Hohen Neuendorf liegt ein Einzelhandels- und Zentrenkonzept (EH-ZK) mit Stand vom September 2011 vor. Das Plangebiet liegt außerhalb des im EH-ZK dargestellten zentralen Versorgungsbereiches des Stadtteils Bergfelde. Für das Stadtteilzentrum Bergfelde formuliert das EH-ZK das Ziel der Erhaltung und Gewährleistung der weiteren Entwicklungsfähigkeit des Nahversorgungsstandortes. Der zentrale Versorgungsbereich Bergfeldes umfasst das heutige Stadtteilzentrum, bestehend aus dem Immobilienensemble „Birkenwerder Str./ Mittelstr.“ und dem Neubaustandort „Brücke Str./ Mittelstr.“ (Lebensmittel-Discounter, Getränkefachmarkt), ergänzt durch die unmittelbar angrenzende Potenzialfläche „Mittelstraße“. Der für die Nahversorgung relevante tägliche/periodische Grundbedarf (Lebensmittel, Genussmittel/Tabakwaren, Drogeriewaren, Zeitschriften, Tiernahrung) wird durch das Angebot im Stadtteilzentrum Bergfelde gedeckt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes (hier insbesondere die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung) stehen nicht im Widerspruch zum EH-ZK.

Spielplatzentwicklungskonzept

Das Konzept dient als Handlungsgrundlage für die Spielplatzentwicklung in der wachsenden Stadt Hohen Neuendorf und wurde im Jahr 2016 erarbeitet. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ergreift das Konzept keine Maßnahmen.

4. Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel der Planung ist die Sicherung einer geordneten und nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, auch unter Berücksichtigung des Gebietscharakters und Schutzes der hohen Wohnqualität im Norden von Bergfelde sowie des angrenzenden sensiblen Naturraumes.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Absicht verbunden, die bestehende Bebauung unter Berücksichtigung des sensiblen Naturraumes städtebaulich zu ordnen, nachhaltig zu entwickeln und planungsrechtlich zu sichern.

Die Bestandssituation im Plangebiet wurde im Jahr 2020 durch eine umfassende Bestandsaufnahme erhoben und der Gebietscharakter erfasst (siehe auch Punkt 2.2). Im Ergebnis stellt sich das Gebiet als erschlossenes und bebautes Siedlungsgebiet dar, welches fast überwiegend dem Wohnen mit hoher Wohnqualität dient. An der Birkenwerderstraße befinden sich Gebäude, die neben der Wohnnutzung auch andere Nutzungen aufweisen (Hundeschule, Gastronomie, Beherbergungsgewerbe etc.). Für die Bebauung sind ein- bis zweigeschossige Einzelhäuser mit ein bis zwei Wohneinheiten auf einem Grundstück und mit seitlichen Grenzabstand sowie vereinzelt Doppelhäuser charakteristisch. An der Birkenwerderstraße befinden sich zudem mehrgeschossige Gebäude mit mehr als zwei Wohneinheiten. Große Grundstücke und verhältnismäßig im Durchschnitt geringe Grundflächen der Wohngebäude prägen den städtebaulichen Charakter einer geringen baulichen Dichte. Dieser Eindruck wird durch die sich im Gebiet vorfindbaren, umfangreich begrünten Zier- und Nutzgärten mit überwiegend einsehbaren und unbebauten ca. 5,0 m tiefen Vorgartenbereichen unterstützt, welche zusätzlich die Querschnitte der Straße optisch verbreitern.

Neben dem Gebietscharakter sollen die Bestandsstraßen einschließlich der für den Verkehr gewidmeten Flächen gesichert und erweitert werden.

Im Rahmen der Planungskonzeption sind die Lärmimmissionen im Plangebiet durch die B 96a und die Bahntrasse (beide angrenzend bzw. außerhalb des Plangebietes) für die betroffenen Grundstücke im Plangebiet zu berücksichtigen. Ziel der Planung ist hier eine planungsrechtliche

Lösungsfindung auf Ebene der Bauleitplanung zu Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Ziel der Planung ist zudem die Berücksichtigung des im Westen und Osten an das Plangebiet angrenzenden Landschaftsschutzgebietes und der angrenzenden Waldflächen.

In diesem Sinne sollen durch zeichnerische und textliche Festsetzungen im Wesentlichen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Sicherung bzw. Realisierung geschaffen werden für:

- Reine Wohngebiete gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 3 BauNVO,
- Mischgebiete gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 6 BauNVO entlang der Birkenwerderstraße,
- Verkehrsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr.11 BauGB sowie eine
- private Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB.

Darüber hinaus sollen zum Schutz der gebietstypischen baulichen Dichte und des städtebaulichen Erscheinungsbildes, sowie unter Berücksichtigung des angrenzen sensiblen Naturraumes und der Waldflächen,

- das sich derzeit aus dem Bestand ableitbare zulässige Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 16 BauNVO,
- die zulässige Bauweise und die überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO sowie
- die gebietstypische Mindestgröße von Baugrundstücken gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB

gesichert werden.

Auf Grund der Emissionen der an das Plangebiet angrenzenden B 96a und der sich in der Nähe des Plangebietes befindlichen Bahntrasse sollen für die betroffenen Grundstücke Immissionschutzfestsetzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 aufgenommen werden.

Des Weiteren sollen im Bebauungsplan festgesetzte Örtliche Bauvorschriften gemäß § 9 Abs. 4 i.V.m. § 87 BbgBO gebietstypische Gestaltungsmerkmale der Vorgärten (hier Einsehbarkeit) und Gestaltung der Zier- und Nutzgärten bzw. die Begrünung der unbebauten Flächen der Grundstücke sichern.

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan (FNP)

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hohen Neuendorf vom 23. Mai 2001 stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen weitestgehend den Darstellungen des wirksamen FNP. Lediglich die beabsichtigte Festsetzung eines Mischgebietes an der Birkenwerderstraße sowie einer privaten Grünfläche entsprechen nicht den Darstellungen des FNP. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB ist erforderlich.

4.3 Anpassung der Planung an die Ziele der Raumordnung und Berücksichtigung der Grundsätze der Raumordnung

Mit Stellungnahme vom 13.08.2021 teilte die Gemeinsame Landesplanungsabteilung mit, dass derzeit kein Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung zu erkennen ist.

Das Plangebiet liegt nach der Festlegungskarte des LEP HR innerhalb des Gestaltungsraumes Siedlung, sodass mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes keine neuen Siedlungsflächen

ausgewiesen werden sollen. Eine auf Grundlage der Bestandsaufnahme erfolgte Analyse zu den vorherrschenden Grundstücksgrößen und möglichen Mindestgrundstücksgrößen ergab, dass sich im Plangebiet ca. 33 Grundstücke mit mehr als 1300 m² Grundstücksfläche befinden, welche bei einer Festsetzung einer Mindestgrundstücksfläche unter Wahrung der gebietstypischen Dichte teilbar sowie bebaubar wären und folglich, neben den unbebauten Grundstücken, ein Nachverdichtungspotential für die Innenentwicklung gemäß dem Grundsätze nach § 5 Abs 1 und 2 LEPro 2007 bzw. daraus abgeleitet gemäß dem Grundsatz 5.1 Abs. 1 LEP HR darstellen. Weitere potentiell geeignete Nachverdichtungspotentiale ergeben sich aus dem Gebietscharakter an den Birkenwerder Straße. Entsprechend der Mischnutzungsstrukturen und im Rahmen der Gebietsverträglichkeit und derzeitigen Zulässigkeitsmaßstäbe wird eine höhere bauliche Dichte als in den reinen Wohngebieten angestrebt und ist derzeit noch nicht vollends ausgeschöpft. Ein gebietsumfassendes Nachverdichtungspotential, ist unter Berücksichtigung der Planungsziele der Stadt für das Plangebiet im Rahmen einer städtebaulich geordneten Entwicklung folglich berücksichtigt worden.

In ihrer Stellungnahme vom 04.08.2021 weist die Regionale Planungsgemeinschaft darauf hin, dass die Planung mit den Belangen der Regionalplanung vereinbar ist.

5. Planinhalt (Abwägung und Begründung)

5.1 Art der baulichen Nutzung

Im Bestand zeigt sich eine überwiegend reine Wohnnutzung.

Folgende weitere, vereinzelt auftretende Nutzungen ließen sich im Rahmen der Bestandsaufnahme im April und Juni 2020 ermitteln und konzentrieren sich überwiegend an der Birkenwerderstraße:

- Dienstleister mit wenig bis keinem Besucherverkehr bspw. Immobilienmakler & Baufinanzierung, IT-Beratung, Unternehmensberatung, Rechtsanwalt
- Freie Berufe (Hundeschule, Hundezucht, Betreuungs- & Wellnessanbieter, Heilpraxis)
- Nicht störendes Handwerk (Friseur/in, Garten- & Landschaftsbau sowie Landschaftsservice, Handwerker/in)
- Betreuungsstätten (Kindertagesstätte privat)
- Beherbergungsbetrieb (Pension ohne Verpflegung)
- Gastronomiebetrieb.

Der vorhandenen Nutzung entsprechend werden als Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB an der Birkenwerderstraße Mischgebiete (MI) gemäß § 6 BauNVO mit den Bezeichnungen MI 1 und MI 2 und im übrigen Plangebiet reine Wohngebiete (WR) gemäß § 3 BauNVO mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 festgesetzt.

1.1 In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sind folgende Nutzungen zulässig:

- Wohngebäude,
- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen,
- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Zu den zulässigen Wohngebäuden gehören auch solche, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauNVO)

Die gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, wurden dem Gebietscharakter entsprechend gemäß § 1 Abs 6 Nr. 2 BauNVO als allgemein zulässig festgesetzt.

Bezüglich der in reinen Wohngebieten zulässigen Wohnnutzungen wird vom Gesetzgeber durch § 3 Abs. 4 BauNVO klargestellt, dass auch Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen, in reinen Wohngebieten zulässig sind. Daher sind beispielsweise Seniorenwohn- und -pflegeheime oder Kinderheime in den reinen Wohngebieten zulässig, sofern sie keine sonstigen Anlagen für soziale Zwecke oder den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für gesundheitliche Zwecke darstellen.

1.2 In den reinen Wohngebieten mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sind Beherbergungsbetriebe einschließlich Ferienwohnungen im Sinne des § 13a BauNVO unzulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

Sowohl kleine Hotels als auch Ferienwohnungen führen, verbunden mit erhöhtem Verkehrsaufkommen und Verlust von Wohnungen, zu einer Änderung des Gebietscharakters der reinen Wohngebiete und zwangsläufig zu einer städtebaulich nicht gewünschten Öffnung für den Tourismus. Diese mögliche Entwicklung würde dem Planungsziel den Gebietscharakter zu erhalten widersprechen. Dem Bestand entsprechend, und um Besucherverkehr in den reinen Wohngebieten (WR) zu minimieren, werden die gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen kleinen Beherbergungsbetrieben gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO und zusätzlich die gemäß § 13a BauNVO zulässigen Ferienwohnungen durch die textliche Festsetzung 1.2 ausgeschlossen.

1.3 In den Mischgebieten (MI) mit den Bezeichnungen MI 1 bis MI 2 sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten sind unzulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 6 BauNVO i.V.m. §§ 1 Abs. 5 und 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

Gemäß § 6 BauNVO werden entlang der Birkenwerderstraße Mischgebiete (MI) festgesetzt. Die gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 8 zulässigen und Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten sowie die nach § 6 Abs. 2 Nr. 6 und 7 BauNVO zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden gemäß §§ 1 Abs. 5 und 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO als unzulässig festgesetzt, da diese Nutzungen dem Gebietscharakter an der Birkenwerderstraße nicht entsprechen und die Nutzungsstruktur an die sensiblen Nutzungen der reinen Wohngebiete anzupassen. Ein Bedarf an Gartenbaubetrieben, Tankstellen und Vergnügungsstätten ist zudem für den Planbereich nicht erkennbar.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

- 2.1 Für die reinen Wohngebiete (WR) mit der Bezeichnung WR 1 bis WR 16 wird als Maß der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 und eine höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse von 2 festgesetzt. Dabei darf für ein Einzelhaus / eine Doppelhaushälfte eine Grundfläche (GR) von höchstens 140 m² nicht überschritten werden. Bei der Ermittlung der GR sind die Grundflächen von Anbauten, Erkern, Hauseingängen, Wintergärten und überdachten Terrassen hinzuzurechnen. Die Geschossfläche (GF) für ein Einzelhaus / eine Doppelhaushälfte darf - unter Berücksichtigung der zulässigen GR von 140 m² und der Zahl der höchstzulässigen Zahl der Vollgeschosse von 2 - eine GF von 280 m² nicht überschreiten und eine GF von 60 m² nicht unterschreiten.

Die höchstzulässige Grundfläche und die mindest- und höchstzulässige Geschossfläche gilt nicht für:

- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen
- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen
- Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen

sowie ausnahmsweise zulässige:

- sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Insgesamt darf unter Berücksichtigung der 50%igen Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine GRZ von 0,3 als Summe aller baulichen Anlagen nicht überschritten werden.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. m. § 16 Abs. 2 und Abs. 4 BauNVO)

- 2.2 Für die Mischgebiete (MI) mit der Bezeichnung MI 1 bis MI 2 wird als Maß der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und eine höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse von 3 festgesetzt.

Insgesamt darf unter Berücksichtigung der 50%igen Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine GRZ von 0,45 als Summe aller baulichen Anlagen nicht überschritten werden.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. m. § 16 Abs. 2 BauNVO)

Als Maß der baulichen Nutzung soll in den reinen Wohngebieten (WR 1 bis WR 16) eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 bei maximal zwei Vollgeschossen zulässig sein, wobei für die zulässige Grundfläche (GR) ein grundstücksunabhängiges Höchstmaß und für die zulässige Geschossfläche ein grundstücksunabhängiges Mindest- und Höchstmaß festgesetzt wird. Entlang der Birkenwederstraße (MI 1 und MI 2) beträgt die höchstzulässige GRZ 0,3 und es sollen bis zu drei Vollgeschosse zulässig sein. Gemäß § 2 Abs. 4 Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) gelten alle oberirdischen Geschosse, deren Deckenoberkante im Mittel mehr als 1,40 m über die Geländeoberfläche hinausragen, als Vollgeschosse.

Das Plangebiet weist im Bestand überwiegend ein- bis zweigeschossige Gebäude auf. 64% der Gebäude weisen zwei und 30% ein Vollgeschoss auf. Vereinzelt Gebäude haben zudem drei Vollgeschosse (5%). Bei den zwei- und drei-geschossigen Gebäuden handelt es sich bis auf etwa einem Zehntel der Gebäude bei dem obersten Vollgeschoss hauptsächlich um ein ausgebautes Dachgeschoss oder in Einzelfällen um ein ausgebautes Souterrain. Bei 1 % der Gebäude ließ

sich die Anzahl der Vollgeschosse nicht ermitteln. Bei einer Bebauung mit mehreren Hauptgebäuden auf einem Grundstück wurde die höchste Anzahl an Vollgeschossen zur Auswertung gewählt. An der Birkenwerder Straße konzentrieren sich die dreigeschossigen Gebäude mit etwa einem Drittel. Die übrigen Zweidrittel der dreigeschossigen Gebäude verteilen sich heterogen über das gesamte übrige Plangebiet und treten, abgesehen von der Birkenwerderstraße, somit lediglich vereinzelt in Erscheinung.

Folglich ist es konsequent und städtebaulich notwendig, das Plangebiet in die umgebende bzw. angrenzende Bebauung mit ähnlichen Strukturen einzufügen und in der vorgesehenen Dichte mit der Vorgabe von maximal zwei Vollgeschossen in den reinen Wohngebieten und drei Vollgeschossen in den Mischgebieten festzusetzen.

Bei der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) wird unterschieden zwischen der GRZ I ohne und der GRZ II mit Einbeziehung der Grundflächen von Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO, Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird. Bei den Berechnungen der gemäß Bebauungsplan zulässigen GRZ I werden damit gemäß Arbeitshilfe Bebauungsplanung des MIL Brandenburg (Stand: Januar 2020, Abschnitt B 1.15.1) folgende bauliche Anlagen berücksichtigt:

GRZ I

1. Hauptgebäude
2. Garagen, Carports und Tiefgaragen als Bestandteil der Hauptanlage
3. mit der Hauptanlage verbunden, Wintergarten, Schwimmbad
4. Terrassen am Hauptgebäude²
5. Balkone, Loggien, Erker, Arkaden, Passagen
6. Laubengänge, Außentreppe oberirdisch, Lichtschächte
7. Hauseingangstrepfen.

GRZ II (hier zusätzlich zu GRZ I)

8. unterirdische Anlagen, Tiefgaragen (nicht Teil der Hauptanlage), unterirdische Anbauten
9. Garagen mit Zufahrten und Rangierflächen
10. versiegelte Fahrradabstellflächen, Müllplätze
11. versiegelte Plätze und Zuwegungen
12. Gartenhäuser, Solaranlagen, Technikanlagen, Kleintierställe
13. Terrassen (mindestens um Abstandsfläche von der Hauptanlage entfernt),
14. Spielplätze, Poolanlagen, Schächte, Gruben, Kläranlagen, Tanks
15. Stellplätze und Carports.

Die ermittelte durchschnittliche GRZ im Bestand (Stand der herangezogenen Plangrundlage: 27.03.2020) liegt im Plangebiet bei ca. 0,12. Die hochgerechnete geschätzte GRZ II beträgt ca. 0,2. Die GRZ I der einzelnen bebauten Grundstücke rangiert von 0,01 bis 0,29. Um den Gebietscharakter nicht zu gefährden, wird eine GRZ von 0,2 als Höchstmaß festgesetzt. Unter

² Sobald eine Terrasse ganz oder teilweise innerhalb von Abstandsflächen des Wohnhauses (Hauptanlage) liegt, ist ihre gesamte Fläche der GRZ I zuzurechnen. Nur Terrassen, die sich vollständig außerhalb der Abstandsflächen des Wohnhauses (Hauptanlage) befinden, sind auf die GRZ II anzurechnen. (Arbeitshilfe Bebauungsplanung des MIL Brandenburg, Stand Januar 2020, B 1.15.1)

Berücksichtigung der im Bestand ermittelten GRZ führt die geplante GRZ 0,2 als Höchstmaß bei Betrachtung des gesamten Geltungsbereichs nicht zu einer wesentlichen Erhöhung des Maßes der baulichen Nutzung gegenüber der voraussichtlichen Entwicklung durch die Beurteilung von Vorhaben nach § 34 BauGB.

Die 50%ige Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO bleibt unberührt.

In § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO heißt es:

„Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von

1. Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,

2. Nebenanlagen im Sinne des § 14,

3. baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der in Satz 1 bezeichneten Anlagen bis zu 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8; weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß können zugelassen werden. Im Bebauungsplan können von Satz 2 abweichende Bestimmungen getroffen werden. Soweit der Bebauungsplan nichts anderes festsetzt, kann im Einzelfall von der Einhaltung der sich aus Satz 2 ergebenden Grenzen abgesehen werden.“

Zur Vermeidung massiver Bauweisen, überdimensionierter Baukörper und erheblicher Nachverdichtungen darf in den reinen Wohngebieten eine Grundfläche (GR) von maximal 140 m² für ein Einzelhaus bzw. eine Doppelhaushälfte nicht überschritten werden. Innerhalb des Geltungsbereichs sind ca. 81 % aller Grundstücke mit einem Wohngebäude bebaut, das eine Grundfläche von bis zu 140 m² umfasst. Ca. 37 % sind mit größeren Baukörpern von bis zu 254 m² (einschließlich Anbauten gemäß GRZ I) bebaut. Der Bebauungsplan stellt in seiner Größenbegrenzung der Wohngebäude auf den Bestand ab. Unter Berücksichtigung, dass mehr als 3/4 der Grundstücke mit einer Grundfläche der Hauptgebäude von bis zu 140 m² bebaut sind, wird diese Größe der Grundfläche als künftiges maximales Maß aufgenommen. Gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO können nach Art und Umfang bestimmte Ausnahmen von dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung vorgesehen werden. Von angebauten nicht überdachten Terrassen geht eine geringere bzw. keine gebäudegleiche Wirkung aus. Die angebauten nicht überdachten Terrassen sind daher (abweichend von der Berechnung der GRZ I) bis zur zulässigen GRZ, zusätzlich zu den 140 m² GR zulässig, da die festgesetzte Grundfläche die, den Gebietscharakter prägende, wahrnehmbare bauliche Dichte sichern soll. Sonnensegel, Stoffmarkisen u.ä. gelten nicht als Überdachung.

Trotz einer noch vorhandenen Anzahl von Gebäuden mit Wochenendhauscharakter, zeigt sich die Gebietstypik als Ein- und Zweifamilienhausgebiet mit geringer baulicher Dichte. Eine Entwicklung zu einem Gebiet, welches vorrangig der Freizeitnutzung dient, entspricht nicht den Planungszielen der Stadt. Bei der Regulierung der Baudichte ist daher ebenso ein Mindestmaß an Baudichte durch die Stadt in der geplanten Entwicklung berücksichtigt worden, um die einzelnen Innenbereichsgrundstücke als Potentialflächen zur Innenentwicklung (hier: Ein- und Zweifamilienhäuser) zu aktivieren. Als Ergebnis der Abwägung zwischen der Sicherung des Gebietscharakters, welcher im Bestand noch Gebäude mit Wochenendhauscharakter aufweist und dem Planungsziel der Stadt das Plangebiet als Ein- und Zweifamilienhausgebiet zu sichern und gebietsverträglich weiterzuentwickeln, wurde zur Ausnutzung der Grundstücke hinsichtlich der Geschossfläche gemäß § 16 Abs. 4 BauNVO ein Mindest- und Höchstmaß festgesetzt. Um eine untypische Grundstücksnutzung durch die Errichtung mehrerer Gebäude, die aufgrund ihrer

geringen Größe eher einer Freizeitnutzung entsprechen, auszuschließen, wird gemäß § 16 Abs. 4 BauNVO durch textliche Festsetzung geregelt, dass für ein Einzelhaus / eine Doppelhaushälfte eine Geschossfläche (GF) von 60 m² nicht unterschritten werden darf (Mindestgeschossfläche). Gleichzeitig wird klarstellend als Höchstmaß festgesetzt, dass - bei Berücksichtigung der maximalen Grundfläche und der Festsetzung von maximal zwei zulässigen Vollgeschossen - eine maximale Geschossfläche von 280 m² nicht überschritten werden darf.

Die Festsetzung der höchstzulässigen Grundfläche (GR) und der mindest- und höchstzulässigen Geschossfläche (GF) gilt nicht für:

- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen
- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen
- Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen
- sowie ausnahmsweise zulässige: sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke,

um für solche Anlagen bedarfsgerechte Gebäudegrundrisse zu ermöglichen.

Die 50%ige Überschreitungsmöglichkeit bis zu einer GRZ 0,3 in den reinen Wohngebieten und einer GRZ 0,45 in den Mischgebieten durch Garagen und Stellplätze, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, gilt weiterhin uneingeschränkt, da von den genannten Anlagen eine geringere, den Gebietscharakter prägende, räumliche Wirkung ausgeht.

Da im Plangebiet sowohl die nun als Festsetzung geplante Grundflächenzahl als auch die geplante höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse in der Vergangenheit bereits bei vereinzelt Grundstücken überschritten wurden, bestehen unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes in einem Baugenehmigungsverfahren für diese Grundstücke eine entsprechende Befreiungsmöglichkeit.

Durch das beabsichtigte Maß der baulichen Nutzung kann der Bebauungsstruktur der Umgebung Rechnung getragen werden; Bodenversiegelung und Nutzungsintensität werden bestmöglich minimiert und gleichzeitig wird durch gebietstypische Nachverdichtungspotenziale - wie sie im Rahmen der Beurteilung nach § 34 BauGB ebenfalls möglich wären - dem § 1 Abs. 5 BauGB entsprochen, nach dem die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Innenentwicklung erfolgen soll. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung ergeben sich folglich aus der Abwägung zwischen Betroffenheit durch die Festsetzung im Bestand, dem Erhalt des Gebietscharakters und der Berücksichtigung geordneter bzw. sanfter Verdichtungspotenziale gegenüber der Entwicklung des Gebietes nach § 34 BauGB. Eine Verletzung des Gleichbehandlungsgebotes ist auf Grundlage der obigen Ausführungen durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung nicht zu erkennen.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

3.1 Für die reinen Wohngebiete (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 wird als abweichende Bauweise festgesetzt:

Zulässig sind Einzelhäuser mit einer Gebäudelänge von höchstens 13,0 m sowie Doppelhäuser mit einer Länge eines Gebäudeteils von höchstens 10,0 m. Die Gebäude sind mit einseitigem seitlichem Grenzabstand bei Doppelhaushälften und beidseitigem seitlichem Grenzabstand bei Einzelhäusern zu errichten.

Die abweichende Bauweise gilt nicht für:

- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen

- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen
- Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen

sowie ausnahmsweise zulässige:

- sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Für diese Gebäude gilt die offene Bauweise.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. m. § 22 BauNVO)

3.2 Für die Mischgebiete (MI) mit der Bezeichnung MI 1 bis MI 2 wird die offene Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Einzelhäuser und Doppelhäuser.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. m. § 22 BauNVO)

Im Plangebiet herrscht eine offene Bauweise mit überwiegend Einzelhäusern vor. Vereinzelt wurden Doppelhäuser errichtet. Die Bebauung entlang der Birkenwerderstraße ist durch eine offene Bauweise mit Einfamilienhaus und Mehrfamilienhaus sowie vereinzelt einzelstehenden Gewerbebauten geprägt.

Auf Grund der Gebietstypik wird in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 eine **offene Bauweise** festgesetzt. Zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser.

In den reinen Wohngebieten (WR 1 bis WR 16) wird abgeleitet aus der vorhandenen Bebauungsstruktur eine **abweichende Bauweise** gemäß § 22 BauNVO für Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt.

Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Zulässig sind Einzelhäuser mit einer maximalen Gebäudelänge von 13,0 m sowie Doppelhaushälften mit einer maximalen Gebäudelänge von 10,0 m. Die Gebäudelänge entspricht der Länge zwischen den äußersten Punkten der Fassade, welche zwischen den seitlichen Grundstücksgrenzen verläuft. Bei Eckgrundstücken ist die Gebäudelänge heranzuziehen, die der HAUPTerschließungsstraße, die dem Grundstück zugeordnet ist, zugewandt ist. In der Regel handelt es sich bei der HAUPTerschließungsstraße um die Straße, welche die Hausnummer des Grundstücks führt. Die Hausnummern der Grundstücke sind Bestandteil der Plangrundlage.

Die geplante textliche Festsetzung Nr. 3.1 nimmt die im Bestand vorhandene Gebäudestruktur auf. Diese textliche Festsetzung gilt nicht für folgende Anlagen und Gebäude, um diesen bedarfsgerechte Gebäudegrundrisse zu ermöglichen:

- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienen
- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebietes dienen
- Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen sowie ausnahmsweise zulässige
- sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Für diese Anlagen und Gebäude wird, die sich aus dem Bestand ergebende, **offene Bauweise** festgesetzt.

Obwohl Doppelhäuser, d.h. zwei benachbarte Grundstücke sind mit jeweils einer Doppelhaushälfte an der gemeinsamen Grundstücksgrenze bebaut, nur unterrepräsentiert vorhanden sind, wird diese Bauweise ebenfalls als gebietstypisch für ein Ein- und

Zweifamilienhausgebiet in den Zulässigkeitsrahmen aufgenommen. Hausgruppen entsprechen hingegen nicht der Ortstypik und dem Planungsziel und sollen weder in den reinen Wohngebieten noch Mischgebieten zulässig sein.

3.3 In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sowie in den Mischgebieten mit den Bezeichnungen MI 1 bis MI 2 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, Stellplätze, Garagen/Carports oder sonstige bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, unzulässig.

Grundstückseinfriedungen, Zufahrten und Wege sind zulässig.

In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 11, WR 15 und WR 16 dürfen die Baugrenzen zwischen den Punkten ab, de und fg durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, Stellplätze, Garagen/Carports oder sonstige bauliche Anlagen überschritten werden, wenn sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

In dem reinen Wohngebiet (WR) mit der Bezeichnung WR 14 sowie in dem Mischgebiet mit der Bezeichnung MI 2 dürfen die rückwärtigen Baugrenzen durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO oder sonstige bauliche Anlagen mit einer Grundfläche von jeweils höchstens 10 m² überschritten werden, wenn sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Stellplätze und Garagen/Carports sind unzulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 5 BauNVO)

Die **überbaubare Grundstücksfläche** wird durch flächenmäßige Ausweisung in Verbindung mit Baugrenzen bestimmt; diese geplanten Baugrenzen orientieren sich weitgehend an der Bestandssituation; eine einheitliche Bebauungsstruktur ist überwiegend nicht zu erkennen.

Die auf den Privatgrundstücken verlaufenden Trassen des Regenwasserkanals (Nachrichtlich übernommen als grundbuchrechtlich gesicherte Leitungsrechte (L) führen nicht zu wesentlichen Einschränkungen der Nutzungsmöglichkeiten in Zusammenhang mit der Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche. Die Grundstücke sind überwiegend bereits bebaut bzw. können auch künftig unter Ausnutzung des Maßes der baulichen Nutzung bebaut werden. Bei Teilung der Flurstücke mit anschließender geplanter Bebauung ist die Trasse des Regenwasserkanals zu beachten und das Vorhaben abzustimmen.

Parallel zu den öffentlichen Straßen werden ein Vorgartenbereich mit einer Tiefe von 5,0 m und angrenzend an das Landschaftsschutzgebiet ein Übergang zur freien Landschaft gesichert. Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird dem vorhandenen ortsbildprägenden Bestand an Vorgärten sowie der Planungsabsicht der Stadt eines einheitlichen Vorgartenbereiches und der Berücksichtigung des angrenzenden sensiblen Naturraumes Rechnung getragen. Zusätzlich berücksichtigen die Baugrenzen einen 5,0 tiefen Abstand zur Bahntrasse. In der textlichen Festsetzung Nr. 3.3 wird die Zulässigkeit von Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, Stellplätze, Garagen/Carports oder sonstige baulichen Anlagen außerhalb der Baugrenzen geregelt. Grundsätzlich sollen diese Anlagen außerhalb der Baugrenzen unzulässig sein.

Eine erforderliche Einschränkung der Zulässigkeit von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen/Carports und sonstigen baulichen Anlagen, die in den Abstandsflächen nach der Brandenburgischen Bauordnung zulässig sind oder zugelassen werden können, entlang der Bahntrasse ist nicht zu erkennen. Rückwärtig der Grundstücke des reinen Wohngebietes mit der Bezeichnung WR 14 und dem Mischgebiet mit der Bezeichnung MI 2 befindet sich ein Biotop „Vorwald feuchter Standorte“ welches der derzeitigen Nutzung entsprechend als private

Grünfläche gesichert wurde. Die Baugrenzen der angrenzenden Bauflächen berücksichtigen den Naturraum, jedoch sollen in begrenztem Umfang Nebenanlagen und sonstige Anlagen zulässig sein, die in den Abstandsflächen nach der Brandenburgischen Bauordnung zulässig sind oder zugelassen werden können.

In der Textlichen Festsetzung Nr. 3.3 wurden daher für die Bauflächen entlang der Bahn (WR 11, WR 15 und WR 16) sowie angrenzend an die private Grünfläche für das WR 14 und MI 2 Ausnahmen formuliert.

5.4 Mindestgröße der Baugrundstücke

4 Grundstücksgrößen

In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sowie in den Mischgebieten mit den Bezeichnungen MI 1 bis MI 2 darf die Größe des Baugrundstücks 650 m² nicht unterschreiten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Die durchschnittliche Grundstücksgröße im Bestand beträgt ca. 927 m² (Stand der herangezogenen Plangrundlage vom 27.03.2020).

Städtebauliche Zielsetzung der Stadt Hohen Neuendorf für den Geltungsbereich ist eine Mindestgröße für Baugrundstücke von 650 m² im Plangebiet nicht zu unterschreiten. Mit dieser Festsetzung wird eine an die ortstypische Grundstücksstruktur angepasste Parzellierung ermöglicht und der locker durchgrüneten Bebauungsstruktur des Gebietes Rechnung getragen. Die Berechnung anhand der Plangrundlage vom 27.03.2020 ergab, dass sich bei der Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße von 650 m² ein - in Hinblick auf die Abwägung der Belange - optimaler Wert von ca. 60 Grundstücken unter 650 m² und von ca. 33 Grundstücken mit Grundstücksflächen größer als 1.300 m² ergibt, welche einer möglichen Teilung unterzogen werden könnten. Die Festsetzung der Mindestgrundstücksgröße ist das Ergebnis der Abwägung zwischen Betroffenheit durch die Festsetzung im Bestand, dem Erhalt des Gebietscharakters und der Berücksichtigung geordneter bzw. sanfter Verdichtungspotentiale gegenüber der Entwicklung des Gebietes nach § 34 BauGB.

Die Mindestgröße der Baugrundstücke darf unterschritten werden, wenn das betreffende Baugrundstück schon vor der öffentlichen Bekanntmachung des Bebauungsplanes als Baugrundstück mit einer Größe von weniger als 650 m² bestand (Bestandsschutz).

5.5 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen

5 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen

In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sind höchstens 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig.

Ausnahmsweise können mehr als 2 Wohnungen zugelassen werden, wenn die Wohnungen der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

In den reinen Wohngebieten (WR 1 bis WR 16) sind zur Regulierung der Einwohnerdichte maximal zwei Wohnungen je Wohngebäude zulässig. Da sich im Plangebiet bereits vereinzelt Wohngebäude mit mehr als zwei Wohnungen befinden, besteht unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes in einem künftigen Baugenehmigungsverfahren eine entsprechende Befreiungsmöglichkeit. Ausnahmsweise sind mehr als 2 Wohnungen zulässig, wenn diese der Pflege oder Betreuung ihrer Bewohner dienen:

Mit dieser Festsetzung wird dem Gebietscharakter Rechnung getragen und einer weiteren, städtebaulich nicht erwünschten Nachverdichtung bzw. Einwohnerentwicklung des Plangebietes entgegengewirkt. Auf 88% der Grundstücke befindet sich eine und auf 10 % zwei Wohneinheiten. Auf 1 % verteilen sich ein Grundstück mit drei Wohneinheiten, zwei Grundstücke mit 4 Wohneinheiten und ein weiteres Grundstück mit 8 Wohneinheiten. Bei 1 % der Grundstücke ließ sich die Anzahl der Wohneinheiten nicht ermitteln. Das Grundstück mit 3 Wohneinheiten befindet sich in der Sommerstraße / Ecke Feldweg. Die Grundstücke mit mehr als drei Wohneinheiten befinden sich an der Hauptverkehrsstraße Birkenwerderstraße. (Stand April / Juni 2020)

Auf Grund der Bestandssituation an der Birkenwerderstraße, wurden für die Mischgebiete keine Begrenzung der Wohneinheiten festgesetzt. Hier sind im Rahmen der Zulässigkeit von Bauvorhaben unter Beachtung des Maßes der baulichen Nutzung und der Berücksichtigung von Gewerbeeinheiten auch Gebäude mit mehr als 2 Wohneinheiten städtebaulich vertretbar und zulässig.

Eine höhere bauliche Dichte wurde an anderer Stelle in Bergfelde auf Grundlage des INSEK/ WUS planungsrechtlich durch die Bebauungspläne Nr. 1, Nr. 48 und Nr. 65 gesichert. Hier ist auch dem Bedarf nach anderen und verdichteten Wohnformen dahingehend Rechnung getragen, dass mehrgeschossiger Wohnungsbau in größerem Umfang zulässig sowie die direkte Nähe zu fußläufiger Infrastruktur gegeben ist (ÖPNV, Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs, etc.).

5.6 Örtliche Bauvorschriften

8.1 Grundstückseinfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen einschließlich der Teile der Grundstückseinfriedungen, die entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze (Vorgartenbereich) errichtet werden, sind als offene Einfriedungen mit einem Anteil an offener Einfriedungsfläche von mindestens 50 v. H. herzustellen. Die Höhe dieser Grundstückseinfriedungen darf 1,40 m nicht überschreiten.

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

Um den Gebietscharakter, der durch eine reiche Durchgrünung gekennzeichnet ist, auch im Straßenraum zu erhalten, wird eine Blickdurchlässigkeit der Einfriedungen im Bereich der Vorgärten mit einer maximalen Höhe von 1,40 m gefordert. Die textliche Festsetzung entspricht der Intention des Bebauungsplanes. Hohe blickdichte Einfriedungen wirken optisch häufig ebenso massiv wie Gebäude und verdecken den gebietsprägenden Grünbestand in den Vorgärten. Blickdurchlässige Einfriedungen hingegen, in Verbindung mit einem gesicherten Vorgartenbereich, führen zur optischen Verbreiterung des öffentlich erlebbaren Raumes. Dieser soll als ortsbildprägend erhalten und gesichert werden.

Mit Hilfe dieser Festsetzung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 87 BbgBO soll ein grober Rahmen vorgegeben werden, innerhalb dessen noch genügend Spielraum für individuelle Gestaltungsabsichten der Bauherren verbleibt.

Die untere Bezugshöhe wird gemäß der Regelung in der Brandenburgischen Bauordnung anhand der natürlichen Geländeoberfläche bestimmt. Da es sich bei der textlichen Festsetzung Nr. 8.1 um eine örtliche Bauvorschrift handelt, die auf der Grundlage des § 87 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden soll, bildet die BbgBO auch die maßgebliche Rechtsgrundlage bei der Beurteilung von Bauvorhaben auf der Grundlage dieser Festsetzung.

Bei Grundstücken mit mehreren angrenzenden Straßenbegrenzungslinien und Vorgartenbereichen, gilt die Festsetzung für alle Einfriedungen an den jeweiligen Straßenbegrenzungslinien bzw. entlang der jeweiligen Vorgartenbereiche (z.B. bei Eckgrundstücken).

8.2 Flächenhafte Stein-/ Kies-/ Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig. Einzelne gestalterische Steinelemente sind zulässig, sofern sie in der Summe eine Fläche von 5 m² nicht überschreiten. Grundstückseinfriedungen, Zufahrten, Wege und Flächen unterhalb von Dachüberständen sind von dieser Festsetzung ausgenommen.

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

Zur Sicherung der durchgrünten gebietstypischen Zier- und Nutzgärten wird gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO die Gestaltung der Freiflächen mit Stein-/ Kies-/ Splitt- und Schottergärten eingeschränkt. Die Gestaltung durch gebietsuntypische „Steingärten“ soll weitestgehend ausgeschlossen sein, auch um die natürlichen Boden- und Habitatfunktionen für Flora und Fauna zu sichern.

Gemäß § 8 Abs. 1 BbgBO ist geregelt, dass die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Grundstücksflächen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen sind. Eine Festsetzung des Umfangs der Begrünung der Freiflächen ist nicht erforderlich

5.7 Grünordnerische Festsetzungen auf Baugrundstücken

Um einer Vollversiegelung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen entgegenzuwirken und den Belangen des Umweltschutzes Rechnung zu tragen, wird im Bebauungsplan für das Plangebiet folgende Festsetzung aufgenommen:

7.1 Auf den Baugrundstücken ist eine Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB ermöglicht ausdrücklich Festsetzungen zum Schutz des Bodens sowie zur Sicherung der Anreicherung des Grundwassers. Die textliche Festsetzung Nr. 7.1 beschränken die vollversiegelten Flächen auf Baukörper und Verkehrsflächen im Plangebiet und setzen für anzulegende Wege, Stellplätze und Zufahrten eine durchlässige Ausführung fest, so dass auch auf diesen Flächen eine Versickerung von Niederschlagswasser bzw. eine Belüftung des Bodens stattfinden kann.

7.2 In den reinen Wohngebieten (WR) mit der Bezeichnung WR 1 bis WR 16 sowie in den Mischgebieten mit den Bezeichnungen MI 1 bis MI 2 ist je angefangene 350 m² Grundstücksfläche ein Baum als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 14-16 cm neu zu pflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der anzupflanzenden Bäume dürfen die vorhandenen Bäume gleicher Mindestqualität eingerechnet werden. Die Bäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

Zur Sicherung der städtebaulichen Prägung des Gebietes insbesondere durch die Bäume als durchgrüntes Wohngebiet mit Waldcharakter wird die o.g. textliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB aufgenommen. Für die Anpflanzung werden die in Anlage 2 aufgeführten Arten empfohlen. Die Festsetzung der Mindestbepflanzung der Baugrundstücke dient innerhalb der bestehenden Siedlungsflächen dem Erhalt bzw. der Schaffung des prägenden Wald- bzw. Parkcharakters der Siedlungsgebiete sowie der Sicherung einer Mindestbegrünung der Baugebiete. Sind keine Bestandsbäume auf dem jeweiligen Grundstück vorhanden, so ist je

350 m² Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen. Sind bereits Altbäume vorhanden, kann ihr Erhalt auf die Verpflichtung zur Neupflanzung angerechnet werden. Auf diesem Weg wird bei Veränderungen der baulichen Nutzung auf den jeweiligen Grundstücken die Berücksichtigung des wertvollen Baumbestandes gestärkt und Baumfällungen werden so weit wie möglich vermieden.

5.8 Private Grünfläche

Im Innenblockbereich des WR 14 wird eine private Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Der Landschaftsplan stellt an dieser Stelle ein potenziell geschütztes Biotop dar, dessen Schutzstatus sich durch eine Begehung im Jahr 2021 nicht bestätigen ließ. Auch der Landkreis Oberhavel kam in seiner Stellungnahme vom 13.08.2021 zu der Einschätzung, dass es sich nicht um ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG handelt. Die Fläche ist geprägt durch eine reiche Vegetation des Biotoptyps „Vorwald feuchter Standorte“. Da die Fläche zudem gemäß Klarstellungssatzung dem Außenbereich zuzuordnen ist (Außenbereich im Innenbereich), somit eine Bebauung nicht vorgesehen ist, und es sich um private Flächen handelt, wird die Fläche als private Grünfläche festgesetzt. Sie wird so als zusammenhängende Gehölzfläche gesichert, sodass die positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Biotop- und Artenschutz, Lokalklima sowie Boden- und Grundwasserschutz langfristig erhalten werden können. Da die Festsetzung keine bereits zuvor ggf. zulässigen Nutzungen einschränkt, sind keine Vermögensnachteile gemäß § 42 BauGB zu erwarten. (Siehe auch Punkte 6.3.1.2 „Schutzgut Tiere und Pflanzen“ und 6.3.2.2 „Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen“)

5.9 Verkehrliche Erschließung

Die vorhandenen öffentlichen Verkehrsflächen sowie benötigte bereits gewidmete Flächen werden in ihrem Bestand durch die zeichnerische Festsetzung von Straßenverkehrsflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB gesichert und durch Straßenbegrenzungslinien gefasst.

Die Widmungsflächen, welche durch die Festsetzung öffentlicher Verkehrsflächen gesichert werden, orientieren sich an den Flurstücksgrenzen und Grenzpunkte oder sind in der Planzeichnung vermaßt. Ausgangspunkt der Vermaßung sind stets ebenfalls die Grenzpunkte. Eigentümer sind sich Ihrer zum Grundstück gehörigen Flurstücke bewusst und können anhand der Flurstücksgrenzen Ihre Betroffenheit durch die Festsetzungen (hier Straßenverkehrsfläche) erkennen. Die Nummerierung der Flurstücke ist Bestandteil der Plangrundlage. Ein ggf. notwendiger Ausgleich wird bei Inanspruchnahme im Rahmen der Bauausführungsplanung berücksichtigt werden.

Für die Straße Am Blumberg wurde eine 12,5 m breite Verkehrsfläche und teilweise für die Summter Straße eine insgesamt 9,9 m breite Straßenverkehrsfläche auf dem Flurstück 717 gesichert.

Sofern die Straßenbegrenzungslinie von der Geltungsbereichsgrenze überlagert wird, wird die Straßenbegrenzungslinie textlich festgesetzt:

6. Die Geltungsbereichsgrenze ist zwischen den Punkten AB, CD, EF, GH, JK, LM, NO, PQ, RS, TU sowie VW zugleich Straßenbegrenzungslinie.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

5.10 Immissionsschutz

- 9 Zum Schutz vor Schienenverkehrslärm / Straßenverkehrslärm sind bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen in den Bereichen der Bebauungsgrenzen, auf denen sich zukünftig mögliche Außenbauteile von Gebäuden befinden, mögliche Fassaden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein nachfolgend angegebenes maximal resultierendes Bauschalldämm-Maß $R_{w,res}$ erreicht wird:

Reines Wohngebiet WR 1

- gesamte nordöstliche Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 37$ dB
- 20 Meter der nordwestlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 37$ dB bis 36 dB
- 26 Meter der südöstlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 37$ dB bis 36 dB

Reines Wohngebiet WR 2

- gesamte westliche Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 37$ dB
- 45 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 38$ dB bis 36 dB
- 25 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 37$ dB bis 36 dB

Reines Wohngebiet WR 7

- gesamte südliche Grundstücksgrenzen - $R_{w,res} = 36$ dB
- 60 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Grundstücksgrenze - $R_{w,res} = 36$ dB

Mischgebiet MI 1

- 355 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der nördlichen Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 38$ dB bis 40 dB
- 73 Meter entlang der östlichen Grundstücksgrenzen ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 38$ dB bis 40 dB
- 24 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 37$ dB bis 35 dB

Reines Wohngebiet WR 11

- gesamte südliche Baugrenze - $R_{w,res} = 52$ dB
- 38 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 51$ dB bis 46 dB
- 65 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 51$ dB bis 44 dB

Reines Wohngebiet WR 12

- 89 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 50$ dB bis 43 dB
- 98 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 50$ dB bis 47 dB
- 126 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 47$ dB bis 41 dB

Reines Wohngebiet WR 13

- 98 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 46$ dB bis 45 dB

- 135 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 46 \text{ dB bis } 41 \text{ dB}$
- 175 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 45 \text{ dB bis } 39 \text{ dB}$

Reines Wohngebiet WR 14

- 180 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 44 \text{ dB bis } 43 \text{ dB}$
- 186 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 44 \text{ dB bis } 39 \text{ dB}$
- 95 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 42 \text{ dB bis } 40 \text{ dB}$
- 17 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der östlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 40 \text{ dB}$

Reines Wohngebiet WR 15

- 172 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 52 \text{ dB bis } 47 \text{ dB}$
- 62 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 52 \text{ dB bis } 46 \text{ dB}$
- 62 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 47 \text{ dB bis } 44 \text{ dB}$

Reines Wohngebiet WR 16

- gesamte südliche Baugrenze - $R_{w,res} = 52 \text{ dB}$
- gesamte westliche Baugrenze - $R_{w,res} = 52 \text{ dB}$
- 68 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 51 \text{ dB bis } 49 \text{ dB}$
- 43 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 51 \text{ dB bis } 47 \text{ dB}$

Mischgebiet MI 2

- 194 Meter der südwestlichen Baugrenze ausgehend von der nördlichen Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 38 \text{ dB bis } 40 \text{ dB}$
- gesamte südöstliche Baugrenze - $R_{w,res} = 40 \text{ dB}$
- 153 Meter der nordöstlichen Baugrenze ausgehend von der südöstlichen Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 40 \text{ dB bis } 39 \text{ dB}$
- 26 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 39 \text{ dB bis } 38 \text{ dB}$.

Die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude müssen ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$R'_{w,ges} = L_a - KR_{aumart}$$

mit L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

Mit KR_{aumart} = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen
 = 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

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

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

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

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens der Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH, Berlin, vom 22. November 2021 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Ein durch die Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH, Berlin, erstelltes Schallgutachten, Stand 22.11.2021, kommt zu dem Ergebnis, dass die in Anlage 2.2 und Anlage 2.3 des Schallgutachtens eingetragenen Schalldämm-Maße der Fassaden textlich festzusetzen sind (siehe Anlage 4 der Begründung). Für die geplante Wohnbebauung wurde der passive Schallschutz gegenüber dem Verkehrslärm des Straßenlärms der Bundesstraße (B) 96a (Birkenwerderstraße)- und Schienenverkehrs der südlich des Plangebietes verlaufenden Trasse berechnet. Das errechnete erforderliche Schalldämm-Maß der möglichen Außenfassaden direkt an den festgesetzten Baugrenzen liegt bei maximal 52 dB und betrifft ausschließlich die Wohngebiete, welche sich in unmittelbarer Nähe zur B 96a bzw. der Bahntrasse befinden. Die Festsetzung dient der Sicherstellung, dass die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Gebiet auch unter Betrachtung der vorhandenen Immissionen gesichert werden können. Folglich wurde für die betroffenen Grundstücke festgesetzt, dass zum Schutz vor Schienenverkehrslärm / Straßenverkehrslärm bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen müssen, das nach DIN 4109-1:2018-01 und unter Berücksichtigung der ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel des Schallgutachtens zu ermitteln ist. Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass die im Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind. Weitere Informationen sind dem Schallgutachten im Anhang der Begründung (Anlage 4) zu entnehmen.

Das Landesamt für Umwelt äußerte in seiner Stellungnahme vom 13.09.21 keine Bedenken gegenüber der Planung.

5.11 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energien

Mit dem Integrierten Klimaschutzkonzept für die Stadt Hohen Neuendorf, das durch das Bundesumweltministerium gefördert wird, soll das Erreichen der Klimaschutzziele durch CO₂-Einsparung unterstützt werden.

Energieeffizientes Bauen kann beispielsweise durch die Optimierung des einzelnen Gebäudes unter energetischen Gesichtspunkten unterstützt werden. Beachtung finden sollten dabei sowohl städtebaulich-architektonische als auch siedlungsökologische Einflussfaktoren.

Erneuerbare Energien, die im Plangebiet zu einer Einsparung führen können, sind im Wesentlichen:

- Solarenergie zur Wassererwärmung und zur Elektrizitätserzeugung (Photovoltaikanlagen, Sonnenkollektoren),
- Biomasse zu Heizzwecken (Holzhackschnitzel, Holzpellets oder Scheitholz)
- Erdwärme zu Heizzwecken (Erdwärmepumpen).

Das unterschiedliche Angebot an erneuerbaren Energien erfordert keine konkrete Vorgabe zur Gebäudegestaltung, häufig können Nachrüstungen erfolgen.

5.12 Nachrichtliche Übernahmen

Das auf dem Flurstück 1892, Flur 2, Gemarkung Bergfelde (Flachlakestraße 52) zu Gunsten der Eigentümer (und Besucher) des Grundstücks Flachlakestr. 52a (Flurstück 1891, Flur 2, Gemarkung Bergfelde) dauerhaft im Grundbuch gesicherte Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht (GFL) wurde nachrichtlich in die Planzeichnung - bezeichnet mit „GFL1“ - übernommen.

Zudem wurden die dauerhaft grundbuchrechtlich gesicherten Leitungsrechte (L) für Regenwasserkanäle und -gräben mit der Bezeichnung „L1“ und „L2“ zu Gunsten der Stadt Hohen Neuendorf übernommen.

5.13 Hinweise (ohne Normcharakter)

Einteilung der Straßenverkehrsflächen

Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen ist nicht Gegenstand der Festsetzungen.

Artenschutz

Vor der Durchführung von Baumaßnahmen (insbesondere Dach-, Fassaden- und Kellersanierungen) und Gehölzbeseitigungen ist zu prüfen, ob Vorkommen von besonders geschützten Tierarten und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sind. Gegebenenfalls ist bei der zuständigen Behörde ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu stellen. Zum Schutz von Kleinsäugetern, Amphibien und anderen Tierarten sind Einfriedungen der Grundstücke so zu errichten, dass mindestens 10 cm Abstand über der natürlichen Geländekante frei bleibt.

Einsichtnahmemöglichkeit

Die der Planung zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse und DIN-Vorschriften) können in der Stadtverwaltung Hohen Neuendorf, Bauamt, eingesehen werden.

Baumschutzsatzung

Die Satzung der Stadt Hohen Neuendorf zum Schutz von Bäumen und Sträuchern (Baumschutzsatzung) ist in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Schmutzwasserbeseitigungssatzung

Die Satzung der Stadt Hohen Neuendorf über die Entwässerung der Grundstücke und den Anschluss an die zentrale öffentliche Schmutzwasserbeseitigungsanlage (Schmutzwasserbeseitigungssatzung) ist in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Anpflanzungen

Bei Anwendung der textlichen Festsetzung Nr. 7.2 wird die Verwendung von Arten der in der Begründung beigefügten Pflanzliste empfohlen.

6. Natur, Landschaft, Umwelt³

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet.

Auch sind keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter erkennbar. Die Belange des Umweltschutzes sind jedoch weiterhin Abwägungstatbestand; eine Umweltprüfung soll jedoch nicht durchgeführt werden. Die für die einzelnen Schutzgüter relevanten Aspekte und Funktionen werden nachfolgend aufgeführt. (s. Punkt 6.3 „Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung“).

6.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und des Inhalts des Bebauungsplanes

Ausgangssituation: Angaben zum Standort, Charakteristik des Planungsgebietes

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Bergfelde der Stadt Hohen Neuendorf. Es umfasst den südlich der Flachlakestraße gelegenen Siedlungsbereich, der im Osten und Westen von Waldflächen eingefasst ist. Im Süden ist das Plangebiet von der Bahntrasse, der Mehrfamilienhausbebauung zwischen Bahnstraße und der Straße Am Langen Berg sowie der Einfamilienhausbebauung auf der Südseite der Straße Am Langen Berg umgeben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird begrenzt:

- im Norden durch die Flachlakestraße und die Straße Zwischen den Pfulen,
- im Osten und Westen durch die Grenzen des Landschaftsschutzgebietes „Westbarnim“ und
- im Süden durch die Straße Am langen Berg, die westliche Bebauung an der Briesestraße, der Bahnstraße und der Bahnlinie.

Der Siedlungsbereich des Geltungsbereiches wurde ab 1900 mit Wohn- und Sommer- bzw. Wochenendhäusern bebaut. Im Laufe der Jahrzehnte wurden diese jedoch häufig durch Wohngebäude ersetzt, so dass sich das Gebiet heute als Wohngebiet darstellt. Der Siedlungsbereich ist noch heute geprägt durch überwiegend große Grundstücke sowie einen hohen Anteil wertvoller Altbaumbestände. Die Altbäume stellen zu einem Teil noch Reste der ursprünglichen Bewaldung vor der Besiedlung dar, zu einem anderen Teil handelt es sich um Baumpflanzungen aus der Zeit der Erstbesiedelung. Es ist jedoch erkennbar, dass im Zuge von Neubaumaßnahmen, Umbauten oder Grundstücksteilungen häufig nicht nur eine Verdichtung und stärkere Versiegelung auf den Grundstücken erfolgt, sondern auch der Charakter der Freiflächen stark verändert wird. Von vielfältigen, kleinteiligen Gärten geht die Entwicklung häufig hin zu strukturarmen, durch Scherrasen und wenige Gehölze geprägten Ziergärten. Fällungen des charakteristischen und wertvollen alten Baumbestandes werden vorgenommen. Zum Teil handelt es sich bei den neueren Bepflanzungen auch um nicht heimische Koniferenarten, die für die im Gebiet vorkommenden, wildlebenden Tierarten nur von eingeschränkter Bedeutung als Nahrungsquelle sind.

Das Erscheinungsbild der Grundstücke im Geltungsbereich weist zusammenfassend nach wie vor den Charakter einer stark durchgrüneten Siedlungsfläche auf. Im Zuge der künftigen Entwicklung ist daher der Gefahr einer „schleichenden“ Veränderung, in der die vorhandenen Qualitäten immer mehr verdrängt werden, aktiv entgegenzuwirken.

³ Irene Fiedler, Freie Landschaftsarchitektin, Berlin, Stand November 2021

Zielsetzung des Bebauungsplanes

Hauptsächliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Steuerung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und die langfristige Sicherung und Entwicklung vorhandener Qualitäten des Wohngebietes.

Die großen Grundstücke ermöglichen häufig eine Teilung und Ausbildung von Hammergrundstücken. Diese Entwicklung wurde in den vergangenen Jahren bereits sichtbar. Ohne die Festsetzungen eines Bebauungsplanes kann es im Laufe der Zeit - aufgrund der einzelfallweisen Beurteilung von Baurechten entsprechend dem Einfügungsgebot gemäß § 34 BauGB - zu fortschreitender Teilung großer Grundstücke und somit zur Ausbildung einer zweiten Baureihe kommen. Ohne die Schaffung von eindeutigem Baurecht, könnte sich auf diese Weise eine „schleichende Verdichtung“ des Gebietes entwickeln, die auf lange Sicht einer geordneten, städtebaulichen Entwicklung und dem Ziel des Bewahrens der Qualitäten entgegensteht.

Als Ziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist nicht die Schaffung von Baurecht im Sinne einer Angebotsplanung zu verstehen, es handelt sich vielmehr um den Wunsch der Stadt, mittels gezielter Festsetzungen eine Steuerung der künftigen Bebauung vornehmen zu können und unerwünschte Entwicklungen zu vermeiden.

Mit dem Ziel der städtebaulichen Ordnung sowie der Lenkung und Begrenzung der baulichen Dichte werden gleichzeitig die Belange von Natur und Landschaft berücksichtigt und negative Auswirkungen baulicher Verdichtungen vermieden bzw. minimiert.

Um diese Ziele zu erreichen, nutzt der Bebauungsplan einerseits die Möglichkeiten der zeichnerischen Ausweisung von überbaubaren Grundstücksflächen für eine Zonierung innerhalb der Bauflächen. Dies schafft im Straßenraum Vorgartenzonen und in rückwärtigen Grundstücksteilen - im Übergang zur freien Landschaft - Pufferzonen, die langfristig von Bebauung freizuhalten sind. Darüber hinaus setzt der Bebauungsplan Werte für die maximale Versiegelung durch eine Grundflächenzahl (GRZ) auf den Baugrundstücken fest, die stark unter den Orientierungswerten liegen, die laut § 17 Baunutzungsverordnung in den jeweiligen Baugebieten angegeben sind:

- WR – Reines Wohngebiet Orientierungswert GRZ gem. Baunutzungsverordnung = 0,4
- MI – Mischgebiet Orientierungswert GRZ gem. Baunutzungsverordnung = 0,6

Mit der Ausweisung einer GRZ von 0,2 im WR und GRZ von 0,3 im MI wird die maximale Überbauung sowie auch die Versiegelung auf die Hälfte der gemäß Baunutzungsverordnung begrenzten Baudichte reduziert. Dies trägt zu einer Vermeidung von Verdichtung, Neuversiegelung und somit zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Belange von Natur und Landschaft bei.

Art der durch die Festsetzungen ermöglichten, baulichen Entwicklung im Planungsgebiet

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sichern für den größten Teil des Planungsgebietes eine Entwicklung als reines Wohngebiet und schreiben so die aktuelle Nutzung fort. Mit dem Wohnen vereinbare Läden und nicht störende Handwerksbetriebe werden ausnahmsweise in den reinen Wohngebieten zulässig sein.

Ebenfalls gesichert werden die Läden, Handwerksbetriebe und sonstigen gemischten Nutzungen, die beidseitig der Birkenwerderstraße vorhanden sind: Hier sichert die Ausweisung der Flächen als Mischgebiet die bestehende Gebietsstruktur. Mit der Reduzierung der zulässigen maximalen Versiegelung (s.o.) ist auch in den Mischgebieten eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft vermieden.

Umfang der baulichen Entwicklung und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes weist eine Größe von ca. 36 ha auf. Die als reine Wohngebiete (WR) mit ca. 28 ha und die als Mischgebiete mit 2,5 ha ausgewiesenen Flächen machen den größten Anteil (ca. 83%) aus. Die Verkehrsflächen machen mit ca. 5,3 ha ca. 15% des Geltungsbereiches aus. Der Anteil der privaten Grünflächen liegt mit 8.670 m² bei ca. 2%.

Die bauliche Dichte innerhalb der Bauflächen wird durch die Festsetzung von GRZ, Grundfläche (GF) und Geschossfläche (GF) in Verbindung mit Mindestgrundstücksgrößen geregelt.

Die vorhandenen Erschließungsstrukturen sowie die Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen bleiben im Verhältnis zum Bestand nahezu unverändert.

6.2 Übergeordnete Planungen der Belange von Natur und Landschaft

6.2.1 Landschaftsplan Stadt Hohen Neuendorf (2014)

Für das Stadtgebiet Hohen Neuendorf liegt der Landschaftsplan mit Stand vom Februar 2014 vor. Der Konzeptplan des Landschaftsplanes stellt die Siedlungsflächen des Geltungsbereiches als Wohnbauflächen dar. Als Maßnahme wird für die Flächen im Osten (östlich Briesestraße) und die Flächen im westlichen Drittel des Blockes Birkenwerder-/ Summter- und Flachlakestraße der „Erhalt des typischen Waldcharakters von Waldsiedlungsgebieten“ formuliert.

In den übrigen Wohngebieten ist laut Landschaftsplan der Waldcharakter bereits heute eingeschränkt.

Die bestehende öffentliche Grünfläche zwischen Lehnitzstraße, Summter Straße und Am Blumberg liegt im Außenbereich und ist nicht Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans; es ist daher nicht mit einer Veränderung dieser Fläche zu rechnen, da kein Baurecht besteht und auch nicht geschaffen wird.

Im Westen des Geltungsbereiches befindet sich zwischen Summter Straße und Birkenwerderstraße eine im Flächennutzungsplan dargestellte Waldfläche. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches folgt der Abgrenzung der Waldflächen, so dass keine Veränderungen gegenüber dem Bestand durch die Festsetzungen des Bebauungsplans vorbereitet werden.

Sonstige Waldflächen grenzen sowohl im Westen als auch im Osten an die Wohngebiete des Geltungsbereiches an:

Zwischen Summter Straße und Hohen Neuendorfer Weg schiebt sich – außerhalb des Geltungsbereiches – eine Waldfläche in das Siedlungsgebiet hinein, die bis an die Birkenwerderstraße heranreicht. Im Konzeptplan des Landschaftsplanes wird dieser Bereich als Nadelforst dargestellt, für den Maßnahmen zum Umbau zu naturnahen Wald- und Waldfolgegesellschaften mit hoher Priorität ausgewiesen werden. Diese Waldfläche stellt darüber hinaus einen innerstädtischen Grünzug / Grünverbindung dar, die den Geltungsbereich an der Engstelle zwischen Birkenwerderstraße und Briesestraße quert und sich dann südlich des Geltungsbereiches entlang der Straße Am Langen Berg über bestehende Grünflächen weiter bis zu den östlich angrenzenden Waldflächen fortsetzt. Der Konzeptplan weist für diesen Grünzug das Ziel der Erhaltung und Entwicklung von innerstädtischen Grünzügen aus.

Auch östlich des Geltungsbereiches grenzen Flächen für Wald und für die Forstwirtschaft unterschiedlicher Ausprägung an: Im Norden handelt es sich wiederum um Nadelforsten, im Süden eher um „Sonstige Waldflächen vorwiegend Laubholz“. Für alle angrenzenden Waldflächen werden als Maßnahmen zum ökologischen Waldumbau der „Umbau zu naturnahen Wald und Waldfolgegesellschaften“ genannt. Diese werden für die Nadelforsten der Priorität „hoch“, für die Laubholzforsten der Priorität „meist nachrangig“ zugeordnet.

Charakteristisch und bemerkenswert ist, dass Straßen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Alleen oder Baumreihen geprägt sind und dem gesetzlichen Schutz unterliegen: Der Landschaftsplan stellt diese Straßenbäume als zu erhaltende Gehölzstrukturen in der Landschaft und im Siedlungsbereich dar.

Entlang folgender Straßen wurde der Erhalt / Entwicklung von Baumreihen / Alleen dargestellt:

- Alleen:
 - Birkenwerderstraße
 - Briesestraße
 - (Flachslakestraße)
- Baumreihen:
 - Sommerstraße
 - Feldweg
 - Summter Straße im westlichen Abschnitt zwischen Birkenwerderstraße und Briesestraße

6.2.2 Sonstige, übergeordnete Planungen

Die Inhalte der sonstigen, übergeordneten Planungen sowie informellen Planungen der Stadt Hohen Neuendorf (wie Regionalplan Prignitz-Oberhavel, LEP B-B (neu: LEP HR), Landschaftsprogramm Brandenburg, Landschaftsrahmenplan Altkreis Oranienburg sowie Leitbild Stadt Hohen Neuendorf, Konzeptstudie Grünverbundsystem, Spielplatzentwicklungsplan) wurden in den Landschaftsplan aufgenommen – er kann somit als Bündelung dieser übergeordneten Planungen angesehen werden, der die Aussagen der o.g. Planungen zusammengeführt hat.

6.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

6.3.1 Derzeitiger Umweltzustand

Im Folgenden soll die Ausgangssituation und somit der „Ist-Zustand“ der unterschiedlichen Schutzgüter von Natur und Landschaft dargestellt werden. Hierzu werden zunächst Erkenntnisse aus bestehenden Untersuchungen, dem Landschaftsplan o.ä. zusammengestellt und dokumentiert und um die Ergebnisse eigener Erhebungen und Analysen ergänzt.

6.3.1.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen – insbesondere die Bewohner im Geltungsbereich – stellt sich diese Siedlungsfläche als attraktiver Wohnstandort dar. Die gute Erschließung, sowohl für PKW als auch durch den ÖPNV, die gute Versorgung durch zentrumsnahe Lage und vor allem die starke Durchgrünung schaffen einen angenehmen Wohnstandort. Die Siedlung zeichnet sich durch überwiegend große Grundstücke – zum Teil mit einem hohen Anteil wertvoller Altbäume - aus, was in Teilen ihre Prägung sowie den Waldcharakter bestimmt. Verstärkt wird dies durch die in vielen Straßen vorhandenen markanten Alleen oder Baumreihen, die das Siedlungsbild bestimmen. Darüber hinaus sind die Siedlungsflächen in zwei Richtungen – nach Westen und Osten – von Waldflächen umgeben, die nicht nur die Schutzgüter von Natur und Landschaft positiv beeinflussen (siehe unten) sondern auch das Wohnumfeld der Anwohner erheblich aufwerten. Neben den privaten Gärten stehen den Bewohnern auch die Waldflächen für ruhige Erholungsformen sowie zur sportlichen Betätigung zur Verfügung.

Die öffentliche Grünfläche zwischen der Lehnitzstraße und der Straße Am Blumberg ist nicht Teil des Geltungsbereiches; wird jedoch von den Wohngebieten des Geltungsbereiches umschlossen. Sie wird derzeit durch Baumbestand geprägt, und weist keine Erholungs- bzw. Spielangebote auf.

Die Lage an der Bundesstraße 96a, die durch das Plangebiet führt, sowie der Bahntrasse in geringer Entfernung zum Geltungsbereich des Bebauungsplans führt zu Lärmbelastungen, die auf die Teilgebiete des Geltungsbereiches in unterschiedlicher Stärke einwirken. Für die betroffenen Einwohner führt dies zu teilweise erheblichen Vorbelastungen / Lärmbelastungen. Im Rahmen eines „Schallgutachtens zum Bebauungsplan Nr. 64 – Verkehrs- und Schienenlärm“⁴ – wurden die auftretenden Lärmbelastungen ermittelt. Dabei wurden die jeweils einwirkenden Lärmbelastungen der Verkehrs- und Schienentrassen zunächst einzeln ermittelt und anschließend überlagert, um so die Gesamtbelastung zu erhalten. Die „Schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005“ (Reines Wohngebiet: 50 dB(A) tagsüber, 35 dB(A) nachts; Mischgebiet: 60 dB(A) tagsüber, 45 dB(A) nachts) werden insbesondere entlang der Birkenwerderstraße (WR1, WR 2, MI 1 und MI 2) sowie in den Wohngebieten im direkten Einflussbereich der Bahnstrecke (WR 11 bis WR 16) überschritten.

Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte ist es erforderlich, dass im Bebauungsplan Festsetzungen für den passiven Schallschutz getroffen werden.

6.3.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wieder herzustellen.

Zu den Schutzgütern, die im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind, gehören u.a. Flora und Fauna. Damit im Zuge der Planung die Belange dieser Schutzgüter in die Abwägung eingestellt und den übrigen Belangen gegenübergestellt werden können, sind Aussagen über die Lebensraumfunktion des Planungsgebietes für die Pflanzen- und Tierwelt (Schutzgut Pflanzen und Tiere) notwendig.

BIOTOPTYPEN

Im Planungsgebiet kommen gemäß Landschaftsplan (s.o.) die im Folgenden aufgelisteten Biotoptypen vor. Im Rahmen der Erfassung der Bestandssituation (Frühjahr 2021) erfolgte eine Überprüfung und Ergänzung der Untersuchungen des Landschaftsplanes, die im Plan „Biotoptypenkartierung“ konkretisiert und dargestellt werden. (Siehe Anlage 5 der Begründung)

„Bebaute Flächen und Sonderflächen“: Biotyp Nr.12260 und 12263

Es handelt sich innerhalb des Plangebietes überwiegend um den Biotyp "Einzel- und Reihenhausbebauung" (OSR). Diese Biotoptypen sind bestimmend für die gesamten Siedlungsflächen im Planungsgebiet. Die zumeist großen Grundstücke werden häufig durch große Gärten geprägt. In vielen Fällen werden diese charakterisiert durch alten, prägenden Baumbestand, der den Charakter der jeweiligen Quartiere bestimmt.

Waldsiedlungscharakter

Dieser bestimmt nicht nur das Ortsbild, sondern hat auch einen großen Einfluss auf die Bedeutung dieser Siedlungsflächen für die wildlebende Fauna: Insbesondere durch die Nähe zu den angrenzenden Waldflächen bieten die Siedlungsbereiche mit Waldcharakter zahlreichen Tierarten mit geringerer Störungsanfälligkeit wertvolle Lebensraumstrukturen an. Den Einzel- und

⁴ „Schallgutachtens zum Bebauungsplan Nr. 64 – Verkehrs- und Schienenlärm“, Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH, Berlin 2021

Reihenhausgebieten mit Waldcharakter kommt daher aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes eine meist hohe Bedeutung zu. Im Geltungsbereich sind die Flächen

- östlich der Briesestraße,
- westlich und östlich des Wiesenwegs,
- westlich der Sommerstraße,
- zwischen Summter Straße und „Zwischen den Pfulen“
- sowie im westlichen Drittel des Blockes zwischen Flachslakestraße, Birkenwerderstraße und Summter Straße

durch alten Wald- und Parkbaumbestand geprägt und werden dem Biototyp 12263 zugerechnet – „Einzel- und Reihenhausbebauung mit Waldbaumbestand – Waldsiedlungen (OSRW)“. (Siehe auch die in der Biototypenkartierung im Anhang der Begründung - Anlage 5 - bezeichneten Flächen B1, B3 bis B6, B9 bis B11, B13 und B14)

Obst- / Nutzgarten- Charakter

Vielfach finden sich auf den Grundstücken auch Obstbäume, Nutzgartenbereiche oder naturnah gestaltete bzw. gepflegte Flächen, die ebenfalls einen hohen Wert für die wildlebende Fauna haben. Die meist vielfältig und kleinteilig strukturierten Obst- / Nutzgärten stellen in Ergänzung zu den Siedlungsflächen mit Waldcharakter sowie den angrenzenden Waldflächen ein Mosaik unterschiedlichster Biotopstrukturen dar und bieten so einer Vielzahl wildlebender Arten Lebens- und Nahrungsraum. Den Einzel- und Reihenhausgebieten mit Obst- und Nutzgarten-Charakter kommt daher aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes ebenfalls meist eine hohe Bedeutung zu.

Ziergarten-Charakter

Anders stellt sich die Situation bei vielen der Gärten mit Ziercharakter dar: Vielfach herrschen hier intensiv gepflegte, artenarme Zierrasenflächen, Bepflanzung mit wenigen, nicht heimischen Gehölzen sowie Koniferen vor. Diese Flächen bieten einheimischen Tierarten sehr viel weniger Nist- und Nahrungshabitate an und weisen daher aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes meist eine geringe bis mittlere Bedeutung auf.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die wertvollen Strukturen durch vorhandene Wald- oder Obstbaumstrukturen zu schützen und zu erhalten. Dort, wo dieser Charakter derzeit nicht vorhanden ist, soll durch gezielte Bepflanzung mit gebietsheimischen Baumarten eine Aufwertung der Strukturen erreicht werden, so dass langfristig der durchgrünte Charakter der Siedlungsgebiete im Geltungsbereich erhalten und gestärkt wird. Für die künftige Entwicklung wird durch die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes der jeweilige Charakter erhalten und künftig durch Pflanzempfehlungen und Bindungen innerhalb der öffentlichen Flächen (Straßenbäume) sowie auch für die Gartenflächen (Pflanzlisten als Hinweise für Neupflanzungen) gestärkt.

„Vorwald feuchter Standorte“: Biototyp Nr. 08283

Im Westen des Plangebietes befindet sich eine private unversiegelte Freifläche, umgeben von Bebauung, zwischen Hohen Neuendorfer Weg, Birkenwerderstraße, Sommerstraße und Wiesenweg.

Diese Fläche ist im Landschaftsplan als "Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte" sowie als potentiell nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützter Biotop dargestellt. Da sich dieser Biototyp im Innenbereich des von privaten Wohngrundstücken geprägten Blockes befindet, war zum Zeitpunkt des Vorentwurfs ein Betreten der Flächen nicht möglich. Erst im Herbst 2021 wurde durch den Grundstückseigentümer der Zugang gewährt so dass, eine Überprüfung des Biototyps vor Ort durchgeführt werden konnte: Die Zuordnung zum o.g.

Biototyp Feldgehölz konnte nicht bestätigt werden, da sich die Flächen innerhalb der Siedlungsflächen befinden und von Wohngrundstücken umgeben sind.

Es handelt sich vielmehr um eine Fläche, die vom Wohngrundstück des Grundstückseigentümers (Wiesenweg) zugänglich ist, von diesem aber nicht baulich genutzt, sondern dessen natürliche Vegetation erhalten und gepflegt wird. Im Nordwesten der Fläche befindet sich eine relativ gehölzfreie Senke, die tiefer liegt als die umgebenden Bereiche. Nach Aussagen des Grundstückseigentümers sowie der Anwohner hat sich in dieser Senke früher häufiger Wasser angesammelt, in der jüngeren Vergangenheit ist dies aber nur noch sehr selten der Fall.

Auf den die Senke umgebenden, etwas höher gelegenen Bereichen haben sich zwischen vereinzelt, älteren Stieleichen (*Quercus robur*), Birken (*Betula pendula*) und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) unterschiedliche Gehölzarten eingefunden. Es handelt sich vor Allem um Birken (*Betula pendula*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Pappeln (*Populus spec.*) und Weiden (*Salix spec.*), die einen vorwaldartigen Bestand bilden. In der Strauchschicht herrschen Brombeere, Ahorn-, Erlen- und Pappeljungwuchs vor. Die Krautschicht wird von Farnen, Hochstauden und Gräsern im Osten sowie bodendeckendem Efeu im Westen bestimmt, der auch Teile der tiefer gelegenen Senke besiedelt. Auf dem östlichen Grundstücksteil befinden sich Reste ehemaliger Gartenlauben, Schuppen und Unterstände, die jedoch schon längere Zeit nicht mehr genutzt werden und von den aufkommenden Gehölzen überwuchert werden.

An der westlichen Grenze der Fläche befindet sich eine Hangkante, an deren Fuß anhand des Geländeverlaufs noch ein Grabenlauf erkennbar ist, der jedoch - wie die Senke - ebenfalls kein Wasser führt.

An die Vorwaldbestände grenzen allseitig die Gärten der Nachbargrundstücke an; die Flächen sind vom Straßenraum nicht einsehbar.

Für das Schutzgut Biotop- und Artenschutz kommt dieser zusammenhängenden Vegetationsflächen innerhalb des Siedlungsgebietes eine hohe Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Tierarten zu. Insbesondere die Ungestörtheit macht die Flächen zu einem wertvollen Lebensraum.

Die große Bedeutung dieser Fläche für das Schutzgut wird durch die Ausweisung als private Grünfläche gesichert und negative Auswirkungen oder Eingriffe in die kleinteiligen und vielfältigen Strukturen werden vermieden.

GESCHÜTZTE PFLANZENARTEN

Geschützte Pflanzenarten wurden im Rahmen bisher durchgeführten Biototypenkartierung bzw. der Untersuchungen zum Entwurf des Bebauungsplanes nicht gefunden.

PFLANZEN: BESTANDSBÄUME

Im Planungsgebiet kommen viele, besonders wertvolle Altbäume vor. Diese stellen wertvolle Elemente innerhalb der Biotopstrukturen der Siedlungsflächen dar, dienen als „Trittsteine“ einer siedlungsinternen Biotopvernetzung und bieten zum Teil auch gesetzlich geschützte, dauerhafte Lebensstätten für wildlebende Tierarten.

Im Rahmen der Erarbeitung des Bebauungsplans wird aufgrund der enormen Anzahl dieser Bestandsbäume eine flächendeckende Kartierung durch den Vermesser und Aufnahme in den amtlichen Lageplan verzichtet. Aus dem gleichen Grund wird auch auf die Erstellung eines Baumkatasters im Zuge der Erstellung des Bebauungsplanes bzw. der Schutzgutbetrachtung verzichtet.

Der Schutz aller Bestandsbäume ist jedoch durch die Baumschutzsatzung der Stadt generell geregelt und muss im Zuge der jeweiligen Bauantragsverfahren einzeln geprüft werden.

Laut Baumschutzsatzung sind folgende Bäume im Stadtgebiet Hohen Neuendorfs geschützt:

- Laub- und Nadelbäume mit einem Stammumfang ab 60 cm (gemessen in 1,3 m Stammhöhe)
- Obstbäume mit einem Stammumfang ab 60 cm (gemessen in 1,3 m Stammhöhe)
- Großsträucher ab 2,5 m Höhe und einer Grundfläche von 20 m² (gemessen im Traufbereich)
- alle Ersatz- und Ausgleichspflanzungen, unabhängig vom Stammumfang.

ALLEEN / BAUMREIHEN

Zahlreiche Straßen im Planungsgebiet werden durch Alleen oder Baumreihen gesäumt; dies bestimmt den Charakter der Siedlungsflächen in besonderer Weise mit und stärkt in Teilen der Siedlungsflächen den Eindruck des „Waldsiedlungscharakters“. Die Alleen und Baumreihen bilden Biotopverbindungsbahnen innerhalb der Wohngebiete sowie zur angrenzenden Landschaft und sind somit wertvolle Elemente der Biotopvernetzung. Alleen sind gemäß § 17 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz generell geschützt und dürfen in ihrem Bestand nicht beeinträchtigt werden. Im Planungsgebiet sind geschützte Alleen / Baumreihen an folgenden Straßen vorhanden und zu entwickeln:

- Beidseitige Alleen:
 - Birkenwerderstraße
 - Briesestraße
 - (Flachslakestraße)
- Einseitige Baumreihen:
 - Sommerstraße
 - Feldweg
 - Summter Straße im westlichen Abschnitt zwischen Birkenwerderstraße und Briesestraße

NATURDENKMALE – GESCHÜTZTE EINZELBÄUME

Naturdenkmale bzw. geschützte Einzelbäume sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

FAUNA

Untersuchungen zur Fauna im Planungsgebiet wurden nicht durchgeführt, da es sich um eine Sicherung des Bestandes handelt und keine Festsetzungen zur Neuausweisung von Bauflächen im Bebauungsplan getroffen werden. Folglich ist davon auszugehen, dass sich die flächenhafte Habitatstruktur grundsätzlich nicht verändert. Bei kleinteiligen Veränderungen ist § 44 BNatSchG als auch die Baumschutzsatzung zu berücksichtigen. Die Einhaltung ist im Einzelfall im Baugenehmigungsverfahren zu prüfen.

BIOTOPSTRUKTUREN IN NACHBARSCHAFT ZUM PLANUNGSGEBIET

Die Bedeutung des Planungsgebietes für das Schutzgut Pflanzen und Tiere geht nicht nur auf die innerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen Biotoptypen zurück. Entscheidend wertsteigernd ist die direkte Nachbarschaft zu den großflächigen Waldgebieten, die dem Landschafts-

schutzgebiet „Westbarnim“ angehören. Die stark durchgrünter Wohngebiete mit teilweise altem Baumbestand setzen sich ebenfalls in der Nachbarschaft weiter fort.

Bewertung

In der Summe kann aufgrund der vorhandenen starken Durchgrünung des Siedlungsgebietes sowie des in Teilgebieten noch vorhandenen Waldbaumbestandes festgestellt werden, dass der Geltungsbereich ein für die Flora und Fauna wertvolles, vielfältig strukturiertes Biotopgefüge bildet, welches heute aufgrund der guten Vernetzung und der kleinteiligen und vielfältigen eigenen Biotopstrukturen eine bereichernde Ergänzung zu den Biotopstrukturen der Umgebung darstellt.

Für die künftige Entwicklung ist einer Verarmung der siedlungsinternen Biotopstrukturen entgegenzuwirken.

6.3.1.3 Schutzgut Boden

Topographie / Naturraum

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes im westlichen Teil des LSG Westbarnim gelegen und ist Teil der ostbrandenburgischen Platte. Die flachhügelige Moränenplatte wird von verzweigten Schmelzwasserrinnen und Gewässern durchzogen.

Boden

Das Plangebiet ist gemäß des Landschaftsplanes der Stadt Hohen Neuendorf geprägt durch eine lockere Bebauung mit gering versiegelten Böden (Versiegelung zwischen 10 und 35 %). Im Westen des Plangebiets befindet sich eine private unversiegelte Freifläche, umgeben von Bebauung zwischen Hohen Neuendorfer Weg, Birkenwerderstraße, Sommerstraße und Wiesenweg.

Bewertung

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umgegangen werden. Diesem Grundsatz wird vom vorliegenden Bebauungsplan durch die Regelungen zur Begrenzung des maximal zulässigen Versiegelungsgrades innerhalb eines bestehenden Siedlungsgebietes in der bebauten Ortslage entsprochen. Durch die Festsetzungen können Potentiale der innerörtlichen Entwicklung und Verdichtung genutzt werden, gleichzeitig verhindert aber die Begrenzung der maximalen, baulichen Dichte eine unkontrollierbare Entwicklung und Beeinträchtigung unter anderem des Bodenhaushaltes.

6.3.1.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzzonen. In seiner Stellungnahme vom 13.08.2021 teilte der Landkreis Oberhavel – Fachdienst Wasserwirtschaft – jedoch mit, dass das Gebiet künftig in der Trinkwasserschutzzone III B des Wasserwerkes Stolpe gelegen sein wird. Laut o.g. Stellungnahme ist auf die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen und Bestimmungen des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) und des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) somit besonders zu achten. Voraussetzung für die Niederschlagswasserversickerung ist ein versickerungsfähiger Boden sowie die Einhaltung eines Mindestabstandes von 1,0 m zwischen Sohle der Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand. Sämtliche Arbeiten sind demnach so auszuführen, dass das Grund- und Oberflächenwasser nicht verunreinigt und gefährdet werden.

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Im Innenbereich des Blockes zwischen Hohen Neuendorfer Weg, Birkenwerderstraße, Sommerstraße und Wiesenweg befindet sich jedoch eine leichte Senke, die nach Angaben der Anwohner früher zeitweise wasserführend war; dies ist in den letzten Jahren jedoch nur noch sehr selten zu beobachten. Gleiches gilt für die Relikte eines flachen Grabenlaufes, die ausgehend von der o.g. Senke in südliche Richtung verlaufen. Zum Zeitpunkt der Begehungen im Frühjahr / Sommer und Herbst 2021 führten Senke und Grabenlauf kein Wasser.

Aufgrund des relativ geringen Versiegelungsgrades innerhalb des Geltungsbereiches weist das Gebiet eine große Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf.

Bewertung

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer Nachhaltigkeit im Sinne von § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuches so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen.

Wie für das Schutzgut Boden beschrieben, ist auch für das Schutzgut Wasser die durch den Bebauungsplan festgesetzte Begrenzung des maximalen Versiegelungsgrades mit einer Minimierung bzw. Vermeidung von negativen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt verbunden. Mit der vorgesehenen Versickerung des auf den Bauflächen anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Geltungsbereiches können Beeinträchtigungen minimiert und negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung geringgehalten werden.

6.3.1.5 Schutzgut Klima / Luft

Laut Landschaftsplan⁵ weist das Planungsgebiet - wie auch der größte Teil der südlichen Siedlungsgebiete Hohen Neuendorfs - einen geringen Versiegelungsgrad auf. Die verhältnismäßig großen Gärten und der alte Baumbestand wirken klimatisch ausgleichend und tragen darüber hinaus zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei. Dies gilt insbesondere auch für den Vorwaldbestand im Innenblockbereich des WR 14. Das Klima im Planungsgebiet weist somit nur geringe Veränderungen zum unbelasteten Außenraum auf. Laut Landschaftsplan verläuft eine Luftleitbahn mit regionaler Wirksamkeit westlich des Geltungsbereiches von Norden nach Süden und führt zu einem klimatischen Austausch und einer Entlastung der Siedlungsgebiete.

Die Waldflächen in Nachbarschaft des Geltungsbereiches stellen wichtige Kalt- bzw. Frischluftentstehungsgebiete dar. Sie tragen so ebenfalls mit dazu bei, das Lokalklima innerhalb des Planungsgebietes zu entlasten. Der innerstädtische Grünzug, der den Geltungsbereich in Ost-Westrichtung durchzieht, hat ebenfalls lokalklimatisch ausgleichende Auswirkungen auf die angrenzenden Siedlungsflächen.

Bewertung

Mit seinem relativ geringen Versiegelungsgrad, dem hohen Vegetationsanteil der Gärten und dem hohen Anteil von Altbaumbestand, die Nachbarschaft zu klimatisch ausgleichenden Waldflächen trägt das Planungsgebiet selbst zusätzlich zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei. Die Begrenzung der baulichen Dichte durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes trägt zur langfristigen Erhaltung dieser Qualitäten bei.

Zusammenfassend ist nicht mit spürbaren, negativen Auswirkungen auf die lokalklimatische Situation Hohen Neuendorfs durch die bauliche Entwicklung im Planungsgebiet zu rechnen.

⁵ Landschaftsplan s.o.

Ein wichtiger Aspekt wird auch künftig der Schutz der Altbaumbestände und die Neupflanzung von Gehölzen sein. Dieses Ziel wird mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Mindestbepflanzung der Grundstücke gefördert. Zum Erhalt des Altbaumbestandes gilt es die strikte Einhaltung der Baumschutzsatzung zu sichern und zu kontrollieren.

6.3.1.6 Schutzgut Ortsbild / Landschaft

Die Wohngebiete im Planungsgebiet werden durch die großen Gärten, den hohen Grünanteil und den Altbaumbestand geprägt. Teile des Planungsgebietes stellen sich als Waldsiedlung mit einem hohen Anteil noch erhaltener Waldbäume dar, welche durch die Bepflanzung von öffentlichen Straßen mit Alleen oder zumindest mit Baumreihen ergänzt werden. Der charakteristische alte Waldbaumbestand stellt in Teilflächen vermutlich noch ein Relikt der früheren Bewaldung dar. Ihm kommt daher nicht nur eine Bedeutung zur Gliederung des Siedlungsgebietes zu, sondern macht historische Bezüge sichtbar und trägt so zur Identifikationsbildung bei. Ergänzend kommen markante alte Parkbäume und Obstbäume hinzu, die die Gärten zahlreicher Wohngrundstücke bestimmen.

Es sind jedoch auch eine Vielzahl von Grundstücken zu benennen, die völlig ohne Baumbestand und nur durch monotone Rasenflächen oder pflegeleichte, landschaftsraumfremde Ziergehölze geprägt werden. Diese Tendenz ist vor allem bei Grundstücken zu erkennen, die in der jüngeren Vergangenheit neu bebaut oder nach Teilung umgestaltet worden sind.

Wesentlich wird das Siedlungsbild auch durch die klaren Siedlungskanten zu den angrenzenden Landschaftsräumen bestimmt; die Waldkanten hinter den rückwärtigen Grundstücksgrenzen im Westen und Osten, sowie angrenzend an die öffentlichen Straßen (Hohen Neuendorfer Weg und Birkenwerderstraße) markieren die Lage am Rande der Siedlungsflächen.

Die Ortsränder im Westen und Osten werden direkt vom Landschaftsraum und den entsprechenden Waldflächen begrenzt. Das Siedlungsgebiet fügt sich harmonisch in seine Umgebung ein.

Bewertung

Mit den Ausweisungen des Bebauungsplanes werden die Qualitäten des Planungsgebietes erhalten und langfristig gesichert.

6.3.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes eingeschränkt werden könnte. Als Kultur- und Sachgüter sind die in einer Denkmalliste eingetragenen Baudenkmale zu bezeichnen. Im Geltungsbereich befinden sich keine Baudenkmale.

Bewertung

Konflikte mit den Ausweisungen des Bebauungsplanes sind nicht zu erwarten.

6.3.1.8 Schutzgebiete

Die Bedeutung der die Siedlungsflächen im Westen und Osten begrenzenden Landschaftsräume und Biotopstrukturen für die Schutzgüter von Natur und Landschaft wird auch dadurch verdeutlicht, dass diese Flächen einer oder sogar mehreren Schutzkategorien unterliegen. Es handelt sich um folgende Schutzgebiete:

- Der Geltungsbereich ist Teil des "Großschutzgebietes Naturpark Barnim", welches sich großflächig in der angrenzenden Landschaft fortsetzt.
- Landschaftsschutzgebiet „Westbarnim“: Westlich und östlich direkt angrenzend an den Geltungsbereich verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebietes; auch dieses Schutzgebiet erstreckt sich noch weit in die angrenzende Landschaft.
- gesetzlich geschützte Alleen (siehe Pkt. 6.3.1.2) innerhalb des Planungsgebietes.

Bewertung

Auf die Schutzgebiete angrenzend an den Geltungsbereich wird hingewiesen. Die Lage wird bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung (geringe Dichte, auch in den Randbereichen) berücksichtigt.

6.3.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuches zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge. Unter Wechselwirkungen sind sich verstärkende, negative oder sich aufhebende Auswirkungen der betrachteten Einzelaspekte zu verstehen, die in der Summe zu einer geänderten Einschätzung der o. g. Bewertung führen.

Im vorliegenden Fall treten solche Wechselwirkungen jedoch nicht auf.

6.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes wird das Baurecht für die bauliche Entwicklung im Geltungsbereich konkretisiert. Dies führt bei einem Teil der Grundstücke zu einer Veränderung, teilweise auch zu einer geringen Erhöhung der baulichen Dichte gegenüber dem Bestand. Im Folgenden wird dargestellt, welche Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

6.3.2.1 Zu erwartende Umweltauswirkungen / Ermittlung der Eingriffserheblichkeit

Die Schutzgutbetrachtung dient dazu, die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft darzustellen.

Aus naturschutzrechtlicher Sicht sind aber nicht alle Veränderungen der Schutzgüter als "Eingriffe" im Sinne des Gesetzes zu bezeichnen. Vielmehr gelten nur jene Beeinträchtigungen als Eingriff, die nicht bereits erfolgt sind oder nach dem derzeit geltenden Planungsrecht zulässig wären.

Im vorliegenden Fall müssen folgende Aussagen des geltenden Planungsrechtes zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit herangezogen werden:

- Flächennutzungsplan: Die Ausweisung fast des gesamten Geltungsbereiches als Wohnbaufläche in der vorbereitenden Bauleitplanung schafft zwar kein direkt wirksames Baurecht und lässt auch keine Bestimmung der maximalen, baulichen Dichte zu. Sie stellt aber eine abgestimmte und durch die Stadt sowie die Träger öffentlicher Belange bestätigte Planungsabsicht dar.
- Klarstellungssatzung: Mit der Klarstellungssatzung hat die Stadt definiert, welche Grundstücke bzw. Grundstücksteile im Falle von Bauanträgen gemäß § 34 BauGB zu beurteilen sind. Die im vorliegenden Bebauungsplanentwurf als Baugebiete ausgewiesenen Grundstücke liegen gemäß Innenbereichssatzung innerhalb der im Zusammenhang

bebauten Ortslage. Geringe Flächenanteile im „Blockinneren“ von WR 14/ MI 2 sowie geringe Flächenanteile vom WR 5 und WR 10 entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze sind von der Klarstellungssatzung ausgenommen. Es handelt sich hierbei um keine selbständig nutzbaren Grundstücke. Es sind vielmehr arrondierende Flächen.

Daraus ergibt sich, dass für den überwiegenden Teil der im Bebauungsplan als Bauflächen ausgewiesenen Grundstücke grundsätzlich bereits heute Baurecht besteht. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes schaffen somit nicht erstmals Baurecht, sondern stellen lediglich eine Konkretisierung des bestehenden Baurechtes dar. Im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB sind die Beeinträchtigungen, die durch eine Bebauung im Geltungsbereich auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft ausgehen, somit nicht als Eingriffe zu bewerten, da eine Bebauung und somit auch die von ihr ausgehenden Beeinträchtigungen bereits in gleichem Maße gemäß Beurteilung nach §34 BauGB, d.h. vor der Aufstellung des Bebauungsplanes, zulässig waren.

Die Eingriffsregelung findet demnach in diesen Bereichen keine Anwendung.

Aussagen über die maximal zulässige bauliche Dichte sind weder dem Flächennutzungsplan noch der Klarstellungssatzung zu entnehmen. Laut § 17 der Baunutzungsverordnung werden die Orientierungswerte mit einer GRZ von 0,4 im WR sowie 0,6 im MI angegeben. Die durch den vorliegenden Bebauungsplan festgelegte, maximale bauliche Dichte liegt mit einer GRZ von 0,2 im WR sowie 0,3 im MI weit darunter.

Im Falle eines konkreten Bauantrages hat die Stadt derzeit zu prüfen, ob sich das jeweilige geplante Bauvorhaben in die Umgebung einfügt. Dies bezieht sich auf diverse Aspekte (z.B. Lage, Ausrichtung, Dimension des Baukörpers). Es ergibt sich somit für die heutige Situation keine einheitlich festgelegte, maximale Dichte. Nach dem Einfügungsgebot kann sie - je nach baulichem Erscheinungsbild der Umgebungsbebauung - stark variieren. Im Falle von Bauanträgen zur Teilung oder Verdichtung von Grundstücken, in deren Nachbarschaft bereits ähnliche Vorhaben genehmigt worden sind, wäre nach dem Einfügungs- und Gleichbehandlungsgebot eine Baugenehmigung zu erteilen. Nach § 34 BauGB ist damit keine planerische Obergrenze der baulichen Dichte im Gebiet gesetzt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes stellen daher sowohl ein Instrument der aktiven Steuerung der baulichen Entwicklung sowie aus Sicht von Natur und Landschaft im vorliegenden Fall eine Möglichkeit dar, Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft im Verhältnis zum bestehenden Baurecht zu vermeiden und zu minimieren.

Im Verhältnis zum Bestand entsteht jedoch lediglich eine Verdichtung, wenn vorhandene Potentiale der innerstädtischen Entwicklung Hohen Neuendorfs durch die Entwicklung auf brachliegenden oder teilbaren Grundstücken genutzt und somit Siedlungsentwicklungen im bisher unbelasteten Außenraum vermieden werden.

Im WR 14 wird der Block-Innenbereich zum Schutz der wertvollen Biotopstrukturen als private Grünfläche ausgewiesen und so vor einer Überbauung und Neuversiegelung geschützt. Eingriffe in Natur und Landschaft werden vermieden.

An einigen wenigen Stellen weicht die Abgrenzung der Bauflächen (WR 5, WR 10, WR 14) kleinflächig von der Abgrenzung der Klarstellungssatzung ab. Hier ist der tatsächlich genutzte Bestand in der Abgrenzung berücksichtigt worden. Die Abweichungen sind jedoch so gering, dass keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

6.3.2.2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung von nachteiligen Umweltauswirkungen

Die mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes verfolgten Ziele beziehen sich vor allem darauf, in den vorhandenen Baugebieten eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Ziel

ist es, die bauliche Dichte zu begrenzen, um die starke Durchgrünung mit allen ihren positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft zu erhalten.

Folgende Maßnahmen werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes getroffen:

- Innerhalb der reinen Wohngebiete wird die maximal zulässige Versiegelung für Hauptanlagen mit einer GRZ von 0,2 begrenzt. Inklusive Nebenanlagen ist hier der Versiegelungsgrad auf 30% der Grundstücksfläche begrenzt⁶.
- Innerhalb der Mischgebiete wird die maximal zulässige Versiegelung für Hauptanlagen mit einer GRZ von 0,3 begrenzt. Inklusive Nebenanlagen ist hier der Versiegelungsgrad auf 45% der Grundstücksfläche begrenzt⁷.
- Mit der Festsetzung der Mindestgrundstücksgröße von 650 m² Fläche sollen großzügige Gartenflächen für die private Nutzung gesichert werden.
- Ergänzend wird in Teilgebieten durch zeichnerische Festsetzungen eine Vorgartenzone sowie teilweise eine hintere Grenze der überbaubaren Grundstücksfläche durch Baugrenzen festgesetzt. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebenanlagen mit zwei Ausnahmen – entlang der Bahntrasse und rückwärtig des WR 14 und MI 2 - (siehe textliche Festsetzung 3.3) nicht zulässig, so dass mit dieser Festsetzung überwiegend eine von Bebauung freie Vorgartenzone bzw. teilweise zusätzlich eine rückwärtige Gartenzone gesichert wird.
- Dem Ziel der Vermeidung / Minimierung von Beeinträchtigungen des Boden- und Grundwasserhaushalts dient die Festsetzung zur wasser- und luftdurchlässigen Befestigung von Wegeflächen sowie die Vermeidung von flächenhaften Stein-/ Kies- / Split- und Schottergärten.
- Mit der Festsetzung des rückwärtigen Bereiches im WR 14 als private Grünfläche sowie der abgestuften, am Bestand orientierten Ausweisung der rückwärtigen Baugrenzen wird der Bedeutung dieser Fläche als zusammenhängende Gehölzstruktur Rechnung getragen. So werden Eingriffe in die Schutzgüter von Natur und Landschaft - insbesondere Biotop- und Artenschutz, Klima sowie Boden- und Grundwasserschutz - vermieden und wertvolle Strukturen langfristig geschützt.
- Die Festsetzung der Mindestbepflanzung der Baugrundstücke dient innerhalb der bestehenden Siedlungsflächen dem Erhalt bzw. der Schaffung des prägenden Wald- bzw. Parkcharakters der Siedlungsgebiete sowie der Sicherung einer Mindestbegrünung der Baugebiete. Sind keine Bestandsbäume auf dem jeweiligen Grundstück vorhanden, so ist je 350m² Grundstücksfläche 1 Baum zu pflanzen. Sind bereits Altbäume vorhanden, kann ihr Erhalt auf die Verpflichtung zur Neupflanzung angerechnet werden. Auf diesem Weg wird bei Veränderungen der baulichen Nutzung auf den jeweiligen Grundstücken die Berücksichtigung des wertvollen Baumbestandes gestärkt und Baumfällungen werden so weit wie möglich vermieden.

6.3.2.3 Schutzgutbezogene Betrachtung der Umweltauswirkungen

Die von der baulichen Entwicklung des Planungsgebietes - gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes - ausgehenden Umweltauswirkungen, werden im Folgenden in Kurzfassung - schutzgutbezogen - zusammengestellt:

⁶ GRZ 0,2 = 20% Versiegelung zuzüglich einer Überschreitung von bis zu 50% - also 10% der Grundstücksfläche, so dass in der Summe eine maximale Versiegelung von 30% eingehalten werden muss.

⁷ GRZ 0,3 = 30% Versiegelung zuzüglich einer Überschreitung von bis zu 50% - also 15% der Grundstücksfläche, so dass in der Summe eine maximale Versiegelung von 45% eingehalten werden muss.

Schutzgut Mensch

Mit der Planung innerhalb des Geltungsbereiches werden die vorhandenen Erholungsfunktionen nicht verändert.

Die Festsetzung von Mindestgrundstücksgrößen und maximaler Versiegelung dient der Sicherung großzügiger Gartenflächen für die private Nutzung.

Aufgrund der erheblichen Lärmbelastungen durch die Verkehrsstrassen (Bundesstraße 96a und Bahntrasse) setzt der Bebauungsplan Anforderungen an das Schalldämmmaß der Außenfassaden (bestehend aus Außenwand, Fenster, Lüftungselement) fest, welches für zukünftig mögliche Hausfassaden mit Ausrichtung zur jeweiligen Lärmquelle eingehalten werden müssen. Darüber hinaus empfiehlt das Schallgutachten (siehe oben), schutzbedürftige Aufenthaltsbereiche im Freibereich (Terrassen, Balkone etc.) im „akustischen Schatten“ der entstehenden / bestehenden Gebäude anzuordnen.

Negative Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes auf die Anwohner und Besucher des Gebietes sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Begrenzung der baulichen Dichte durch die Festsetzung eines maximalen Versiegelungsgrades dient der Erhaltung großer zusammenhängender Frei- bzw. Gartenflächen auf den Grundstücken. Dies sichert auch zukünftig die Gliederung der Siedlungsflächen durch Gärten und erhält bzw. schafft Lebensraumpotentiale für die wildlebende Flora und Fauna.

Die Ausgestaltung privater Gärten kann jedoch mit den Mitteln eines Bebauungsplanes grundsätzlich nicht beeinflusst werden; für den Erhalt des wertvollen alten Baumbestandes ist die Anwendung und Einhaltung der Vorschriften der Baumschutzsatzung unbedingt erforderlich. Für den Fall, dass die Fällung von Altbäumen im Einzelfall unvermeidbar sein sollte, ist darauf zu achten, dass ausreichend Ausgleichspflanzungen innerhalb der Grundstücksflächen hergestellt werden. Möglichkeiten der Ersatzpflanzungen an anderer Stelle im Stadtgebiet sowie der Zahlung von Ersatzgeldern sollten in diesem Gebiet möglichst nicht in Erwägung gezogen und nur in Ausnahmefällen zugelassen werden.

Zum Schutz wildlebender Tiere im Gebiet sollten folgende Hinweise Berücksichtigung finden:

Schutzmaßnahmen zur Vermeidung, Minderung auch i.S.d. § 44 (5) BNatSchG:

Eine Bauzeitenregelung sorgt für größtmögliche Vermeidung/Minimierung von Eingriffswirkungen auf mögliche Vorkommen von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet. Mögliche Abriss- und Rodungsarbeiten sollten außerhalb der Fortpflanzungszeit von Fledermausarten und der Überwinterungszeit, d.h. zwischen Ende September bis Anfang November durchgeführt werden.

Hinsichtlich möglicher Winterbesetzungen geeigneter Strukturen, ist eine Vorabprüfung auf besetzte Quartiere erforderlich. Im Gebiet betrifft das Gebäude mit geeigneten Öffnungen, Fugen, Spalten u. ä. Strukturen sowie alle Altbäume mit Baum- (Spechthöhlen), die vor Fällmaßnahmen auf potentiell besetzte Quartiere zu prüfen sind.

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten im Sinne von (maßgeblichen) Flächenverlusten, Nahrungsverknappung oder Barrierewirkung ist bei weiterer Bebauung der Fläche oder von Teilbereichen der Untersuchungsfläche nicht zu erwarten, vor allem, wenn ausreichend Grünflächen mit Baum- und Heckenbestand erhalten bleiben oder neu geschaffen werden.

Negative Umwelteinwirkungen auf Tiere und Pflanzen, die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes vorbereitet werden, sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes gehen vor allem auf die Neuversiegelung von derzeit unversiegelten Böden zurück. Die zukünftig überbauten Flächen gehen einer naturnahen Bodenentwicklung dauerhaft verloren; dies hat Auswirkungen auf den Bodenhaushalt zur Folge.

Wie bereits für das Schutzgut Tiere und Pflanzen dargestellt, sind negative Umweltauswirkungen auf den Bodenhaushalt nicht zu erwarten.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes tragen somit in einem Großteil des Geltungsbereiches zu einer Vermeidung und Minderung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden bei.

Schutzgut Wasser

Zur Vermeidung und Minderung der negativen Umweltauswirkungen soll die Versiegelung der Flächen so gering wie möglich gehalten werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes schreiben daher eine maximale Versiegelung der Grundstücksflächen vor. Zur weiteren Reduzierung der Versiegelung und gleichzeitigen Anreicherung des Grundwassers durch Niederschlagswasser wird daher die Herstellung der Wege, Zufahrten und Stellplätze in versickerungsfähigem Aufbau vorgeschrieben sowie eine textliche Festsetzung zur Vermeidung flächenhafter Stein-/ Kies/ Splitt- und Schottergärten aufgenommen. Darüber hinaus schreibt bereits das Wasserhaushaltsgesetz vor, dass Niederschläge der versiegelten und bebauten Flächen oberflächlich innerhalb der Grundstücksflächen zu versickern sind.

Mit Umsetzung dieser Festsetzungen sind für den Geltungsbereich nur geringfügige Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, die analog zum Schutzgut Boden nicht zu Eingriffen in das Schutzgut führen, sondern vielmehr zu einer Vermeidung bzw. Minderung gegenüber dem geltenden Baurecht beitragen.

Schutzgut Klima / Luft

Die durch den Bebauungsplan festgesetzte, maximal zulässige Versiegelung innerhalb der Baugrundstücke sichert auch künftig den Erhalt und die Entwicklung großer Gartenflächen mit Bedeutung als klimatisch wirksame Freiflächen. Die Festsetzungen dienen daher unter anderem der Vermeidung von negativen Umweltauswirkungen auf das Lokalklima.

Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Die durch den Bebauungsplan ausgewiesenen Mindestgrundstücksgrößen im Zusammenwirken mit der maximal zulässigen Versiegelung tragen zu einer Bewahrung der vorhandenen Siedlungsstrukturen und der prägenden großen Gartenflächen bei. Mit der auf 5 m von der Straßenbegrenzungslinie entfernten vorderen Baugrenze wird die Freihaltung einer Vorgartenzone gesichert, die das Erscheinungsbild der Siedlungsflächen als stark durchgrünte Siedlung langfristig sichert.

Die Festsetzung einer hinteren Baugrenze in den, den Waldflächen zugewandten Gebieten sowie dem als private Grünfläche ausgewiesenen zusammenhängenden Gehölzbestand im WR 14, dient der Bildung einer klaren rückwärtigen Baugrenze in Nachbarschaft zum Landschaftsraum bzw. zu wertvollen Biotopstrukturen. Die anschließenden Gärten sind von Bebauung freizuhalten und bilden eine Pufferzone und einen harmonischen Ortsrand.

Der Erhalt des prägenden Baumbestandes kann mit den Mitteln des vorliegenden Bebauungsplanes nicht erreicht werden; hierzu ist die konsequente Anwendung der Baumschutzsatzung der Stadt erforderlich.

Die Festsetzungen dienen der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut sind für den Geltungsbereich nicht zu erwarten, vielmehr kann nur so der Charakter des Ortsbildes langfristig vor zu starker Verdichtung und Überformung gesichert werden. Durch die Aufnahme der Siedlungsstrukturen, der Nutzung bestehender Erschließungsstraßen sowie der Festsetzung der für den Ort charakteristischen Mindestbepflanzung der Baugrundstücke sind keine negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erkennen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben keine Auswirkungen auf prägende Elemente der Baukultur sowie Baudenkmale im Sinne des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes. Umweltauswirkungen für Kultur- und Sachgüter entstehen nicht.

6.3.3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Unter 6.3.2.1 wurde dargestellt, dass für die durch den Bebauungsplan als Baufläche festgesetzten Grundstücke bereits heute Baurecht besteht, da sie alle innerhalb der "im Zusammenhang bebauten Ortslage" gemäß Klarstellungssatzung der Stadt Hohen Neuendorf gelegen sind.

Wie oben umfangreich erläutert wurde, konkretisiert der vorliegende Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen dieses bestehende Baurecht und legt so für alle Grundstücke eine maximale Versiegelung fest. So lässt sich die maximale Dichte festlegen, die zur Vermeidung bzw. Minimierung negativer Umwelteinwirkungen innerhalb und auch bezogen auf die empfindlichen angrenzenden Landschaftsräume führt. Ohne die Festsetzungen des Bebauungsplanes besteht bereits heute grundsätzlich Baurecht im Rahmen des § 34 BauGB, welches jedoch wesentlich geringere Steuerungsmöglichkeiten aufweist. Eine Verdichtung bis zu einem wesentlich höheren Versiegelungsgrad wäre in Abhängigkeit zur konkreten bestehenden baulichen Ausnutzung von Einzelgrundstücken möglich. Langfristig bestünde ohne die Festsetzungen des B-Planes die Gefahr einer fortschreitenden Entwicklung und Verdichtung mit höherer GRZ, die planerisch nicht erwünscht ist. Gleichzeitig richtet sich die Festsetzung einer Mindestgröße der Grundstücke bei Grundstücksteilungen gegen eine Zersplitterung der Siedlungsflächen und gegen die Bildung von rückwärtigen Baureihen, die den Charakter der Siedlungsflächen im Laufe der Jahre wesentlich verändern würden.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes steuern die Entwicklung und tragen zur Vermeidung und Minderung von negativen Umweltauswirkungen der baulichen Entwicklungen im Geltungsbereich bei.

6.4 Zusammenfassende Darstellung der Untersuchungsergebnisse

Das Siedlungsgebiet im Geltungsbereich weist heute eine starke Durchgrünung und teilweise einen erhaltenswerten Waldcharakter auf. Der hohe Entwicklungsdruck auf das attraktive Wohngebiet führt zunehmend zur Bebauung der wenigen freien bzw. brach liegenden Grundstücke aber auch vermehrt zu Grundstücksteilungen und Verdichtungen im Bestand. Derzeit werden Bauanträge nach geltendem Baurecht beurteilt, welches auf der Abgrenzung der Innenbereichssatzung in Verbindung mit den gesetzlichen Vorschriften des § 34 BauGB basiert.

Das geltende Baurecht lässt eine Steuerung der baulichen Entwicklung z.B. durch die Festlegung einer maximalen Baudichte oder die Freihaltung von Vorgarten- oder rückwärtigen Gartenflächen nicht zu.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden diese Instrumente über die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes nutzbar und die Stadt kann eine geordnete,

städtebauliche Entwicklung zur Grundlage der künftigen Baugenehmigungen heranziehen. So lassen sich Beeinträchtigungen aller Schutzgüter vermeiden bzw. minimieren und eine auch für den Bürger nachvollziehbare, vorhersehbare und geordnete bauliche Entwicklung kann langfristig zur Umsetzung kommen.

7. Auswirkungen der Planung

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Das Plangebiet ist überwiegend durch Wohnnutzung geprägt. Neben Einzel- und Doppelwohnhäusern sind vereinzelt auch Häuser mit Wochenendhauscharakter zu finden. Eine Konzentration von nicht störenden Gewerbebetrieben und Dienstleistungsanbietern, lässt sich lediglich an der Birkenwerder Straße erkennen; sie treten des Weiteren vereinzelt und unregelmäßig im gesamten Gebiet auf. Die vorhandenen genehmigten baulichen Anlagen sowie die vorhandenen genehmigten Nutzungen genießen Bestandsschutz.

Durch die geplanten Festsetzungen reiner Wohngebiete sowie von Mischgebieten entlang der Birkenwerderstraße sind negative Auswirkungen auf die bereits bebauten Grundstücke nicht zu erwarten, da die geplanten Festsetzungen dem bereits vorhandenen Charakter des Plangebietes entsprechen.

Die geplanten Regelungen des Bebauungsplanes dienen der Sicherung des Gebietscharakters und stehen im Einklang mit den Entwicklungszielen der Stadt Hohen Neuendorf. Art und Maß der baulichen Nutzung, die geplante Bauweise, der vorgegebenen Mindestgrundstücksgröße und die höchstzulässige Zahl der Wohnungen je Wohngebäude entsprechen der vorhandenen Gebietsstruktur und -gestalt, welche durch eine Bestandsaufnahme im April/Juni 2020 ermittelt wurde.

Wesentliche oder nachteilige städtebauliche Folgen sind nicht zu erwarten, vielmehr kann durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes eine gemäß § 34 BauGB allmählich zulässige Verdichtung des Gebietes unterbunden und eine städtebaulich gewünschte Dichte und Gestaltung vorgegeben werden, welche sich aus dem Bestand ergibt.

7.2 Flächenaufteilung des Plangebietes

	Fläche in m ² (ca.)	Fläche in ha (ca.)	Flächenanteil in % (ca.)
Geltungsbereich	364.180*	36	100
Reines Wohngebiet (WR 1 bis WR 16)	278.060	28	76
Mischgebiete (MI 1 und MI 2)	24.660	2,5	7
Private Grünfläche	8.670	< 1	2
Verkehrsflächen	52.790	5,3	15

Den größten Teil der Flächen im Plangebiet machen mit 83 % die Baugebietsflächen aus (reine Wohngebiete und Mischgebiete). Es folgen die Verkehrsflächen mit 15 %. Die Private Grünfläche macht im Verhältnis zur Größe des Geltungsbereiches nur einen geringen Anteil von 2 % aus.

7.3 Natur, Landschaft, Umwelt

Die Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplanes auf einzelne Schutzgüter sind der Schutzgutbetrachtung unter Punkt 6 zu entnehmen.

7.4 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen gemäß dem vierten Teil - § 45 ff - des Baugesetzbuches sind nicht vorgesehen.

7.5 Kosten

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Übernahmeansprüche voraussichtlich nicht begründet.

8. Verfahren

Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hohen Neuendorf hat am 25. Januar 2018 die Aufstellung des Bebauungsplanes mit der Nr. 64 „Südlich der Flachslakestraße bis zur Straße Am langen Berg, Stadtteil Bergfelde“ beschlossen (Beschluss-Nr.: B 102/2017). Die Bekanntmachung dazu erfolgte ortsüblich im Amtsblatt für die Stadt Hohen Neuendorf Nr. 01 / 28. Jahrgang vom 26. Januar 2019. Mit Beschluss Nr. 004/2021 hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hohen Neuendorf auf ihrer Sitzung am 25. Februar 2021 eine Änderung des Aufstellungsbeschlusses in Hinblick auf die Verfahrensart beschlossen.

Verfahrensart

Wird durch die Aufstellung eines Bebauungsplans in einem Gebiet nach § 34 BauGB der sich aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebende Zulässigkeitsmaßstab nicht wesentlich verändert, kann gemäß § 13 BauGB das vereinfachte Verfahren angewandt werden. Da der aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebende Zulässigkeitsmaßstab gemäß § 34 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen wurde und sich nicht wesentlich verändert, wird zur Aufstellung des Bebauungsplanes das vereinfachte Verfahren angewandt. (siehe auch die Punkte 4 „Planungskonzept“ und 5 „Planinhalt“ dieser Begründung)). Insbesondere durch die bestandssichernden Festsetzungen zur zulässigen Art der baulichen Nutzung und zum Maß der baulichen Nutzung (hier insbesondere die zulässigen Höchstmaße der Grund- und Geschossfläche sowie die Festsetzung der höchstzulässigen Anzahl der Vollgeschosse) in Verbindung mit der Festsetzung einer Mindestgrundstücksgröße, führen die Festsetzungen nicht zu einer Veränderung des Zulässigkeitsmaßstabes gegenüber der Entwicklung des Gebietes nach § 34 BauGB.

Die Voraussetzung zur Anwendung des vereinfachten Verfahrens liegt des Weiteren vor, da

1. die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet wird,
2. keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter bestehen und
3. keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Der Planbereich grenzt im Westen und Osten an das Landschaftsgebiet Westbarnim (Außenbereich) und im Süden an beplante Innenbereiche an. Im Norden grenzt der Geltungsbereich an den Planbereich des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 63 an, für dessen Planbereich zudem eine wirksame Veränderungssperre besteht. Da der angrenzende Bebauungsplan Nr. 63 in Hinblick auf die Bestandssicherung die gleichen Planungsziele verfolgt und ebenfalls im vereinfachten Verfahren aufgestellt wird, kann von einer

weitergehenden Prüfung der Veränderung des Zulässigkeitsmaßstabes nach § 34 BauGB für angrenzende Grundstücke abgesehen werden. Selbst, wenn das Bebauungsplanverfahren Nr. 63 des nördlich anschließenden Siedlungsgebietes nicht Rechtskraft erlangen sollte und die Beurteilung des Planrechts weiterhin nach § 34 BauGB erfolgt, ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 64 keine Veränderung des Zulässigkeitsmaßstabes ableitbar, da die Festsetzungen überwiegend den Bestand sichern.

Im Süden schließen die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 1 „Ortsmitte“ Bergfelde und Nr. 65 „Westlich der Mittelstraße, Stadtteil Bergfelde“ an.

Im vereinfachten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 10a Absatz 1 BauGB abgesehen; § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

Veränderungssperre

Die Stadtverordneten der Stadt Hohen Neuendorf haben am 20. Dezember 2018 mit Beschluss-Nr.: B 044/2018 in öffentlicher Sitzung eine Veränderungssperre zum Bebauungsplan Nr. 64 "Südlich der Flachlakestraße bis zur Straße Am langen Berg, Stadtteil Bergfelde" als Satzung beschlossen. Die Veränderungssperre für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 64 einschließlich deren Anlage ist im Amtsblatt Nr. 01 des 28. Jahrgangs vom 26. Januar 2019 für die Stadt Hohen Neuendorf öffentlich bekannt gemacht worden.

Die Stadtverordneten der Stadt Hohen Neuendorf haben am 26. November 2020 mit Beschluss-Nr.: B 054/2020 in öffentlicher Sitzung die Verlängerung der Veränderungssperre zum Bebauungsplan Nr. 64 beschlossen. Die Verlängerung der Veränderungssperre für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 64 einschließlich deren Anlage ist im Amtsblatt Nr. 01 des 30. Jahrgangs vom 23. Januar 2021 für die Stadt Hohen Neuendorf öffentlich bekannt gemacht worden.

Frühzeitige Beteiligung

Im vereinfachten Verfahren kann von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB abgesehen werden, dennoch wurde im Bebauungsplanverfahren auf Grund des Umfangs des Plangebietes und der berührten Belange eine informelle frühzeitige Beteiligung i. S. d. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand in der Zeit vom 26. Juli 2021 bis einschließlich 30. August 2021 in der Stadtverwaltung Hohen Neuendorf, Oranienburger Str. 2, 16540 Hohen Neuendorf, während der Dienststunden statt. Eine Stellungnahme aus der Öffentlichkeit wurde eingereicht. Die darin genannten Belange werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigt. Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte durch Anschreiben vom 23. Juli 2021. In der Begründung sind entsprechende Ergänzungen aufgenommen worden.

Änderung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zum Entwurf

Im Bestand befindet sich zwischen der Straße Am Blumberg, der Summter Straße und der Lehnitzstraße eine öffentliche Fläche, welche flächendeckend mit Bäumen und anderen Gehölzen bewachsen ist und sich gemäß Klarstellungssatzung im Außenbereich befindet (Außenbereich im Innenbereich). Für die Festsetzung als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Kinderspielplatz“ gemäß Flächennutzungsplan ist derzeit kein Bedarf und keine Erforderlichkeit erkennbar. Konkretisierte Planungsziele der Stadt in Hinblick auf die Fläche bestehen derzeit nicht. Der Landesbetrieb Forst Brandenburg hat in seiner Stellungnahme vom 11.08.2021

festgestellt, dass es sich bei der Teilfläche des Flurstücks 717 um eine Waldfläche im Sinne des § 2 LWaldG handelt. Sowohl die Größe als auch die Bestockung erfüllen gemäß Stellungnahme die Waldeigenschaft. Der Teilbereich des Flurstücks 717 wurde auf Grund der v.g. Gründe aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgenommen.

Das im Vorentwurf zunächst berücksichtigte reine Wohngebiet mit der Bezeichnung WR 17 (Flurstück 1655) an der Summter Straße Ecke Birkenwerderstraße, ist ebenfalls zum Entwurf nicht mehr Bestandteil des Geltungsbereiches. Das Grundstück befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Westbarnim. Im Rahmen einer Voranfrage auf Zustimmung zu den Festsetzungen des Bebauungsplans beim zuständigen Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz ist der Stadt mitgeteilt worden, dass der Zulässigkeitsumfang dieses Grundstücks gegenüber den umliegenden Grundstücken zu begrenzen ist und es hier eines erhöhten Abstimmungserfordernisses auf der Grundlage einer konkreten Detailplanung bedarf. Um das weitere Verfahren des Bebauungsplanes Nr. 64 nicht zu verzögern, wird dieses Grundstück aus dem Geltungsbereich ausgegliedert. Eine Bebaubarkeit über den Bestandsschutz hinaus kann dennoch von den Grundstückseigentümern im Rahmen eines konkreten Bauvorhabens außerhalb dieses Bebauungsplanverfahrens mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Weiterer Verlauf des Verfahrens

Nach dem Beschluss über die Änderung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erfolgt die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der TöB und Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.

9. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, Nr. 28).

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 9. Februar 2021.

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215).

Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I Nr. 6, S. 137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

Anlage 1 Textliche Festsetzungen

1 Art der baulichen Nutzung

1.1 In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sind folgende Nutzungen zulässig:

- Wohngebäude,
- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen,
- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Zu den zulässigen Wohngebäuden gehören auch solche, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauNVO)

1.2 In den reinen Wohngebieten mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sind Beherbergungsbetriebe einschließlich Ferienwohnungen im Sinne des § 13a BauNVO unzulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

1.3 In den Mischgebieten (MI) mit den Bezeichnungen MI 1 bis MI 2 sind folgende Nutzungen zulässig:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten sind unzulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 6 BauNVO i.V.m. §§ 1 Abs. 5 und 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

2 Maß der baulichen Nutzung

2.1 Für die reinen Wohngebiete (WR) mit der Bezeichnung WR 1 bis WR 16 wird als Maß der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 und eine höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse von 2 festgesetzt. Dabei darf für ein Einzelhaus / eine Doppelhaushälfte eine Grundfläche (GR) von höchstens 140 m² nicht überschritten werden. Bei der Ermittlung der GR sind die Grundflächen von Anbauten, Erkern, Hauseingängen, Wintergärten und überdachten Terrassen hinzuzurechnen. Die Geschossfläche (GF) für ein Einzelhaus / eine Doppelhaushälfte darf - unter Berücksichtigung der zulässigen GR von 140 m² und der Zahl der höchstzulässigen Zahl der Vollgeschosse von 2 - eine GF von 280 m² nicht überschreiten und eine GF von 60 m² nicht unterschreiten.

Die höchstzulässige Grundfläche und mindest- und höchstzulässige Geschossfläche gilt nicht für:

- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen
- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen

- Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen

sowie ausnahmsweise zulässige:

- sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Insgesamt darf unter Berücksichtigung der 50%igen Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine GRZ von 0,3 als Summe aller baulichen Anlagen nicht überschritten werden.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. m. § 16 Abs. 2 und Abs. 4 BauNVO)

- 2.2 Für die Mischgebiete (MI) mit der Bezeichnung MI 1 bis MI 2 wird als Maß der baulichen Nutzung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 und eine höchstzulässige Zahl der Vollgeschosse von 3 festgesetzt.

Insgesamt darf unter Berücksichtigung der 50%igen Überschreitungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine GRZ von 0,45 als Summe aller baulichen Anlagen nicht überschritten werden.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. m. § 16 Abs. 2 BauNVO)

3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

- 3.1 Für die reinen Wohngebiete (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 wird als abweichende Bauweise festgesetzt:

Zulässig sind Einzelhäuser mit einer Gebäudelänge von höchstens 13,0 m sowie Doppelhäuser mit einer Länge eines Gebäudeteils von höchstens 10,0 m. Die Gebäude sind mit einseitigem seitlichem Grenzabstand bei Doppelhaushälften und beidseitigem seitlichen Grenzabstand bei Einzelhäusern zu errichten.

Die abweichende Bauweise gilt nicht für:

- Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen
- Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen
- Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen

sowie ausnahmsweise zulässige:

- sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Für diese Gebäude gilt die offene Bauweise.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. m. § 22 BauNVO)

- 3.2 Für die Mischgebiete (MI) mit der Bezeichnung MI 1 bis MI 2 wird die offene Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Einzelhäuser und Doppelhäuser.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. m. § 22 BauNVO)

- 3.3 In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sowie in den Mischgebieten mit den Bezeichnungen MI 1 bis MI 2 sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, Stellplätze, Garagen/Carports oder sonstige bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können, unzulässig. Grundstückseinfriedungen, Zufahrten und Wege sind zulässig.

In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 11, WR 15 und WR 16 dürfen die Baugrenzen zwischen den Punkten ab, de und fg durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, Stellplätze, Garagen/Carports oder sonstige bauliche

Anlagen überschritten werden, wenn sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können.

In dem reinen Wohngebiet (WR) mit der Bezeichnung WR 14 sowie in dem Mischgebiet mit der Bezeichnung MI 2 dürfen die rückwärtigen Baugrenzen durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO oder sonstige bauliche Anlagen mit einer Grundfläche von jeweils höchstens 10 m² überschritten werden, wenn sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden können. Stellplätze und Garagen/Carports sind unzulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 5 BauNVO)

4 Grundstücksgrößen

In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sowie in den Mischgebieten mit den Bezeichnungen MI 1 bis MI 2 darf die Größe des Baugrundstücks 650 m² nicht unterschreiten.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

5 Höchstzulässige Zahl von Wohnungen

In den reinen Wohngebieten (WR) mit den Bezeichnungen WR 1 bis WR 16 sind höchstens 2 Wohnungen je Wohngebäude zulässig.

Ausnahmsweise können mehr als 2 Wohnungen zugelassen werden, wenn die Wohnungen der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

6 Sonstige Festsetzungen

Die Geltungsbereichsgrenze ist zwischen den Punkten AB, CD, EF, GH, JK, LM, NO, PQ, RS, TU sowie VW zugleich Straßenbegrenzungslinie.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

7 Grünordnerische Festsetzungen

- 7.1 Auf den Baugrundstücken ist eine Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zulässig. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- 7.2 In den reinen Wohngebieten (WR) mit der Bezeichnung WR 1 bis WR 16 sowie in den Mischgebieten mit den Bezeichnungen MI 1 bis MI 2 ist je angefangene 350 m² Grundstücksfläche ein Baum als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 14-16 cm neu zu pflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der anzupflanzenden Bäume dürfen die vorhandenen Bäume gleicher Mindestqualität eingerechnet werden. Die Bäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

8 Örtliche Bauvorschriften

- 8.1 Grundstückseinfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen einschließlich der Teile der Grundstückseinfriedungen, die entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze (Vorgartenbereich) errichtet werden, sind als offene Einfriedungen mit einem Anteil an offener Einfriedungsfläche von mindestens 50 v. H. herzustellen. Die Höhe dieser Grundstückseinfriedungen darf 1,40 m nicht überschreiten.

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

- 8.2 Flächenhafte Stein-/ Kies-/ Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig. Einzelne gestalterische Steinelemente sind zulässig, sofern sie in der Summe eine maximale Fläche von 5 m² nicht überschreiten. Grundstückseinfriedungen, Zufahrten, Wege und Flächen unterhalb von Dachüberständen sind von dieser Festsetzung ausgenommen.

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

9 Lärmschutzmaßnahmen

Zum Schutz vor Schienenverkehrslärm / Straßenverkehrslärm sind bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen in den Bereichen der Bebauungsgrenzen, auf denen sich zukünftig mögliche Außenbauteile von Gebäuden befinden, mögliche Fassaden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden, dass ein nachfolgend angegebenes maximal resultierendes Bauschalldämm-Maß $R_{w,res}$ erreicht wird:

Reines Wohngebiet WR 1

- gesamte nordöstliche Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 37$ dB
- 20 Meter der nordwestlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 37$ dB bis 36 dB
- 26 Meter der südöstlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 37$ dB bis 36 dB

Reines Wohngebiet WR 2

- gesamte westliche Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 37$ dB
- 45 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 38$ dB bis 36 dB
- 25 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 37$ dB bis 36 dB

Reines Wohngebiet WR 7

- gesamte südliche Grundstücksgrenzen - $R_{w,res} = 36$ dB
- 60 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Grundstücksgrenze - $R_{w,res} = 36$ dB

Mischgebiet MI 1

- 355 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der nördlichen Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 38$ dB bis 40 dB
- 73 Meter entlang der östlichen Grundstücksgrenzen ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 38$ dB bis 40 dB
- 24 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 37$ dB bis 35 dB

Reines Wohngebiet WR 11

- gesamte südliche Baugrenze - $R_{w,res} = 52$ dB
- 38 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 51$ dB bis 46 dB
- 65 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 51$ dB bis 44 dB

Reines Wohngebiet WR 12

- 89 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 50$ dB bis 43 dB
- 98 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 50$ dB bis 47 dB
- 126 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 47$ dB bis 41 dB

Reines Wohngebiet WR 13

- 98 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 46$ dB bis 45 dB
- 135 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 46$ dB bis 41 dB
- 175 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 45$ dB bis 39 dB

Reines Wohngebiet WR 14

- 180 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 44$ dB bis 43 dB
- 186 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 44$ dB bis 39 dB
- 95 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 42$ dB bis 40 dB
- 17 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der östlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 40$ dB

Reines Wohngebiet WR 15

- 172 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 52$ dB bis 47 dB
- 62 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 52$ dB bis 46 dB
- 62 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 47$ dB bis 44 dB

Reines Wohngebiet WR 16

- gesamte südliche Baugrenze - $R_{w,res} = 52$ dB
- gesamte westliche Baugrenze - $R_{w,res} = 52$ dB
- 68 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 51$ dB bis 49 dB
- 43 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 51$ dB bis 47 dB

Mischgebiet MI 2

- 194 Meter der südwestlichen Baugrenze ausgehend von der nördlichen Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 38$ dB bis 40 dB
- gesamte südöstliche Baugrenze - $R_{w,res} = 40$ dB
- 153 Meter der nordöstlichen Baugrenze ausgehend von der südöstlichen Baugrenze (an der B 96a) - $R_{w,res} = 40$ dB bis 39 dB
- 26 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze - $R_{w,res} = 39$ dB bis 38 dB.

Die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude müssen ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$R'_{w,ges} = L_a - KR_{aumart}$$

mit L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

Mit KR_{aumart} = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen
= 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

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

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

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

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens der Ingenieurgesellschaft BBP Bauconsulting mbH, Berlin, vom 22. November 2021 abzuleiten, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

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

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Anlage 2 Pflanzliste

Pflanzliste für Anpflanzungen gemäß textlicher Festsetzung Nr. 7.2 für die Mindestbepflanzung der Baugrundstücke in den Teilgebieten WR 1 – 16 und MI 1 – MI 2:

Botanischer Name	Deutscher Name	Nektarwert	Pollenwert
Bienennährgehölze			
Acer platanoides	Spitzahorn	gut	mäßig
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	sehr gut	mäßig
Aesculus hippocastanum	Gemeine Rosskastanie	gut	gut
Aesculus x carnea	Rote Rosskastanie	gut	gut
Castanea sativa	Esskastanie	gut	gut
Gleditsia triacanthos	Gleditschie	sehr gut	gering
Malus spec.	Apfel	sehr gut	sehr gut
Prunus avium	Süßkirsche, Vogelkirsche	sehr gut	sehr gut
Prunus vulgaris	Sauerkirsche, Weichsel	sehr gut	sehr gut
Pyrus communis	Birne	gut	gut
Robinia pseudoacacia	Gemeine Robinie	sehr gut	gering
Salix alba	Silberweide	sehr gut	sehr gut
Salix caprea	Salweide	sehr gut	sehr gut
Saphora japonica	Japanischer Schnurbaum	sehr gut	mäßig
Tilia cordata	Winterlinde	sehr gut	gering
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	gut	gering
Tilia tomentosa	Ungarische Silberlinde	gut	gering
Tilia x euchlora	Krimlinde	gut	gering
Tilia x vulgaris	Holländische Linde	gut	gering
Bäume zum Erhalt / Förderung des Waldcharakters		keine Angaben	keine Angaben
Pinus sylvestris	Waldkiefer	x	x
Ouercus petraea	Traubeneiche	x	x
Ouercus robur	Stieleiche	x	x
Carpinus betulus	Hainbuche	x	x

**Anlage 3 Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Zeichenerklärung
(Stand 26.07.2001)**



ZEICHENERKLÄRUNG

1. Darstellungen nach § 5 Abs. 2 BauGB a. F.

Bauflächen, Baugebiete, Maß der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB a. F.)

	Wohnbauflächen
	Gemischte Bauflächen
	Gewerbliche Bauflächen
	Sondergebiete (mit Angabe der besonderen Zweckbestimmung)
	Campingplatz
	Wochenendhäuser
	Fremdeverkehr
	Handels- und Dienstleistungszentrum Hohen Neuendorf / Stadtteil Bergfelde
	Dienstleistungs- und Einzelhandelszentrum Hohen Neuendorf / Stadtteil Bergsdorf
	Pflanzenmarkt Hohen Neuendorf / Stadtteil Bergsdorf
	Bundeswehr
	Sondergebiet Bundeswehr mit hohem Waldanteil / Standortübungsplatz

Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für Gemeinbedarf (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB a. F.)

	Flächen für den Gemeinbedarf
	Öffentliche Verwaltungen
	Schule
	Kirchen und sichtlich Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
	Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
	Gesundheitlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
	Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
	Feuerwehr
	Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB a. F.)

Straßenverkehr

	Autobahn
	Überörtliche Hauptverkehrsstraßen
	Örtliche Hauptverkehrsstraßen
	Ruhender Verkehr

Bahnen

	Bahnanlagen
	Bahnhof (Haltepunkt der Berliner S-Bahn)
	Bahnhof (Haltepunkt der Regionalbahn)

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abwasserbeseitigung sowie für Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen (§ 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB a. F.)

	Flächen für Versorgungsanlagen und für die Abwasserbeseitigung (mit Angabe der besonderen Zweckbestimmung)
	Elektrizität
	Fläche für die Errichtung von Windkraftanlagen mit hohem Anteil an Fläche für die Landwirtschaft
	Wasser
	Abwasser
	Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen (mit näherer Bezeichnung der Art der Leitungen)
	oberirdisch (z. B. 380 kV-Leitung)
	unterirdisch (z. B. Ferngas)

Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB a. F.)

	Grünflächen (gegebenenfalls mit Angabe der Zweckbestimmung)
	Parkanlage
	Dauerkleingarten
	Sportplatz
	Spielplatz
	Badeplatz, Freibad
	Friedhof
	Privatgärten

Wasserflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 BauGB a. F.)

	Wasserflächen
--	---------------

Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB a. F.)

	Flächen für die Landwirtschaft
	Flächen für Wald

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB a. F.)

	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
--	---

2. Kennzeichnung von Flächen (§ 5 Abs. 3 BauGB a. F.)

	Für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind gemäß Altlastenkataster des Landkreises Oberhavel (Symbolhafte Kennzeichnung ohne gesonderte Flächendarstellung; In sonstigen Flächen informativ gekennzeichnet)
--	---

	Kennzeichnung (symbolhafte Randmarkierung) von Flächen, von denen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes ausgehen
--	--

3. Nachrichtliche Übernahmen (§ 5 Abs. 4 BauGB a. F.)

Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen, Wasserschutzgebiete auf der Grundlage des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG), § 15

	Trinkwasserschutzgebiet, Engere Schutzzone (Zone II)
	Trinkwasserschutzgebiet, Weitere Schutzzone (Zone III)

Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts auf der Grundlage des Gesetzes über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG)

	Naturschutzgebiete (§ 21 BbgNatSchG)
	Landschaftsschutzgebiete (§ 22 BbgNatSchG)
	Biotop (§ 32 BbgNatSchG)
	Geschütztes Waldbiotop
	Geschütztes Offenlandbiotop
	Geschütztes Wieserbiotop

Denkmalgeschützte Flächen auf der Grundlage des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG)

	Bodendenkmale (§ 2 BbgDSchG) (Symbolhafte Markierung ohne gesonderte Flächendarstellung)
--	---

Bergbaurechtliche Nutzungsregelungen auf der Grundlage des Bundesberggesetzes

	Fläche für den Kiesabbau / Bewilligungsfeld "Leegebruch Südost"
--	---

Sonstige Planzeichen

	Stadtgebietsgrenze Raumlicher Geltungsbereich des Flächennutzungsplans
--	---

KURSVISCHRIFT Ortsteilbezeichnungen, Straßennamen und sonstige Bezeichnungen aus der Örtlichkeit des Stadtgebietes zur Verbesserung der Eindeutigkeit der Plandarstellungen und der Lesbarkeit des Plans
z. B. "Niederheide", "Gut Pinnow", "Berliner Straße", "Wolfsee", "Herrthaindorf", "Oder-Havel-Kanal" etc.

Anlage 4 Schallgutachten



08504/5/01/1

Schallgutachten zum Bebauungsplan Nr. 64

- Verkehrs- und Schienenlärm -

Bauvorhaben: Schallimmissionsprognose
Auftrags-Nr.: AU21000166

Bebauungsplan: Bebauungsplan Nr. 64
„Südlich der Flachslakestraße bis zur Straße
Am langen Berg, Stadtteil Bergfelde“

Auftraggeber: Stadt Hohen Neuendorf
Vergabestelle
Oranienburger Straße 2
16540 Hohen Neuendorf

Der Bericht umfasst 28 Seiten Text
und 4 Anlagen, bestehend aus 41 Seiten

Berlin, den 22.11.2021

Dieser Bericht ersetzt den Bericht 08504/5/01/0 vom 22.04.2021 vollständig.

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials 'LK'.

Dr.-Ing. Lothar Krawczack
Bereichsleiter Bauphysik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'O. Buttler'.

Oliver Buttler, M. Sc.
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
1.1	Allgemeine Hinweise	4
1.2	Geplante Bebauung	4
2	Grundlagen	4
3	Beschreibung der Situation	7
3.1	Vorhandene Bebauung	7
3.2	Lärmquellen	7
3.2.1	Straßenverkehr	7
3.2.2	Schieneverkehr Deutsche Bahn AG	8
4	Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen	8
4.1	Schalltechnische Orientierungswerte	8
4.2	Baulicher Schallschutz	9
5	Vorgehensweise bei der Bearbeitung	10
6	Immissionsberechnungen	10
6.1	Ausgangsdaten für die Berechnung	10
6.1.1	Lageplan, Gelände und Immissionsorte	10
6.1.2	Straßenverkehr	11
6.1.3	Schieneverkehr	13
6.2	Ergebnisse der Immissionsberechnung	14
7	Erforderlicher Schallschutz der Außenfassade	16
7.1	Gesamt-Schalldämmung der Fassade	16
7.2	Abschätzung der Schalldämmung der Fenster	19
8	Festsetzungen für den B-Plan	20
9	Weitere Hinweise	27
10	Zusammenfassung	28

Anlagen:

Anlage 1: Lageplan

Anlage 1.1: Übersicht

Anlage 1.2: B-Plan 64 mit Baugrenzen (türkis) und Immissionspunkten

Anlage 2: Lärmkarte und passiver Schallschutz

Anlage 2.1.1: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr (tags)

Anlage 2.1.2: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr (nachts)

Anlage 2.2: Textl. Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz) für WR1, WR2, WR 7 und MI1

Anlage 2.3: Textl. Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz) für WR11 – WR16 und MI2

Anlage 3: Datenlisten

Anlage 3.1: Ausgangsdaten

Anlage 3.2: Prognosedaten Deutsche Bahn AG – Original

Anlage 3.3: Prognosedaten Deutsche Bahn AG – halbiert (je Richtung)

Anlage 4: Ergebnislisten

Anlage 4.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten

Anlage 4.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung an den drei kritischsten Immissionspunkten (detailliert)

Anlage 4.3: Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade nach DIN 4109-1, -2 – Jan. 2018

1 Aufgabenstellung

1.1 Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Bericht stellt eine Aktualisierung des „Schallgutachten zum Bebauungsplan Nr. 64“ (Projektnummer: 08504/5/01/0) vom 22.04.2021 dar. Der Grund für die Aktualisierung ist der Wegfall eines kompletten Wohngebietes (WR 17). Alle Anpassungen beziehen sich auf diesen Wegfall. Die Ergebnisse der Berechnungen der restlichen in diesem B-Plan betrachteten Wohngebiete werden durch die Anpassungen nicht verändert.

Der Bericht 08504/5/01/0 mit der Datierung 22.04.2021 verliert hiermit seine Gültigkeit und wird vollständig durch den vorliegenden Bericht ersetzt.

1.2 Geplante Bebauung

Für den geplanten Neubau von Wohnungen und der Einrichtung entsprechender Baugebiete im Rahmen des Bebauungsplan Nr. 64 „Südlich der Flachslakestraße“ im Stadtteil Bergfelde der Stadt Hohen Neuendorf soll der Schallschutz für die relevanten Bebauungsgrenzen gegenüber den bestehenden Verkehrswegen festgelegt werden. Hierfür ist eine Prognose des Verkehrs- und Schienenlärms zu berechnen. Aus den Ergebnissen werden die Anforderungen an den passiven Schallschutz der Außenbauteile abgeleitet.

Die Vorgaben für den passiven Schallschutz sind im B-Plan festzusetzen.

Ziel ist die Schaffung gesunder Lebensverhältnisse für die Bewohner der geplanten und bestehenden Häuser.

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 4109-1
Schallschutz im Hochbau
Teil 1: Mindestanforderungen
Januar 2018

- [3] DIN 4109-2
Schallschutz im Hochbau
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Januar 2018
- [4] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
Ausgabe 2019 (RLS 19)
Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
- [5] Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)
Drucksache 319/14 vom 17.07.14
Anlage 2 der Drucksache 319/14
Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)
- [6] Zweite Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
(Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)
Bundesgesetzblatt 2020, Teil I Nr. 50, S. 2334
vom 04.11.2020
- [7] Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmung (VV TB BRB)
Land Brandenburg
21. April 2020
(ABl./20, [Nr. 18], S.434)
- [8] Land Brandenburg
Landesbetrieb Straßenwesen
Dezernat Planung BAB
Deckblattplanung D – Schließung des geplanten Lärmschutzwalls von km 176+205 bis km 176+466
Ergebnisse schalltechnischer Untersuchungen
Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen
bestehend aus 53 Seiten: 1D – 53D
Hohen Neuendorf, den 04.11.2016
- [9] Land Brandenburg
Landesbetrieb Straßenwesen
Dezernat Planung BAB
Deckblatt Lageplan der Lärmschutzmaßnahmen – Bereich Bergfelde
Unterlage Nr.: 11.4
Blatt-Nr.: 9 D
Planergänzung zum Planfeststellungsbeschluss 6-streifiger Ausbau der A10
Schließung des geplanten Lärmschutzwalls von km 176+205 bis km 176+466
Hohen Neuendorf, 04.11.2016
- [10] Planungsunterlagen
Entwurf Bebauungsplan Nr. 64 „Südlich der Flachlakestraße bis zur Straße Am langen Berg, Stadtteil Bergfelde“, der Stadt Hohen Neuendorf
Teil A: Zeichnerische Festsetzungen
Arbeitsstand: 08 November 2021

- [11] Stadt Hohen Neuendorf
Verkehrsentwicklungsplan Verkehrstechnik mbH
Rotherstraße 22
10245 Berlin
Projekt-Nr.: 5121
30.01.2015
Online abrufbar unter: <https://hohen-neuendorf.de/de/bauen-wirtschaft/stadtplanung/verkehrsentwicklungsplan> (letzter Abruf: 29.03.2021, 15:52 Uhr) für die Stadt Hohen Neuendorf
stadtraum – Gesellschaft für Raumplanung,
Städtebau & Verkehrstechnik mbH
Rotherstraße 22
10245 Berlin
- [12] Land Brandenburg
Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung
Arbeitshilfe Bebauungsplanung
Januar 2020
- [13] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin
Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen
März 2017

3 Beschreibung der Situation

3.1 Vorhandene Bebauung

Das zu betrachtende Gebiet betrifft den Stadtteil Bergfelde der Stadt Hohen Neuendorf südlich der Flachslakestraße. Der gesamte Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 64 [10] beinhaltet insgesamt 16 reine Wohngebiete (WR) und zwei Mischgebiete (MI).

Im Norden bzw. Nordosten des Plangebiets verläuft die Autobahn A10 (Berliner Ring). Der minimalste Abstand zwischen dem Plangebiet und der A10 beläuft sich auf ca. 1,1 Kilometer. Im westlichen Teil des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B96a. Parallel (südwestlich) zur B96a befinden sich mehrere Trassen der Deutschen Bahn AG auf denen sowohl Regional-, Güter-, ICE-Züge und die Berliner S-Bahn S8 verkehren. Der minimale Abstand zwischen dem Baugebiet und den Bahngleisen beläuft sich auf etwa 20 Meter. Anlage 1.1 zeigt einen Übersichtslageplan.

Im gesamten Plangebiet befinden sich bereits diverse Einzel- und Doppelhäuser (WR + MI) und verschiedene Gewerbeeinrichtungen wie zum Beispiel Pensionen und Gaststätten (MI). Hierbei ist nicht davon auszugehen, dass der durch das Gewerbe entstehende Lärm die Orientierungswerte für ein Mischgebiet überschreitet. Die Zahl der Vollgeschosse dieser Bestandsgebäude beläuft sich auf maximal drei in den reinen Wohngebieten bzw. vier in den Mischgebieten. Der Hauptteil der Häuser hat zwei Vollgeschosse. Neubauten sollen sich zukünftig auf eine maximale Vollgeschossanzahl von zwei (WR) bzw. drei (MI) belaufen [10].

Die jeweiligen Baugrenzen sind in Anlage 1.2 mit einer türkisen Umrandung zu erkennen.

3.2 Lärmquellen

3.2.1 Straßenverkehr

Zu den Lärmquellen, welche durch den Straßenverkehr erzeugt werden, gehören in erster Linie diejenigen Straßen, welche das Gebiet des B-Plan 64 durchqueren bzw. an das Gebiet angrenzen. Dies sind Anliegerstraßen und die Bundesstraße 96a im westlichen Teil des Bebauungsplans.

Die Autobahn A10 (nördlicher Berliner Ring) befindet sich in einer ausreichend weiten Entfernung, dass diese bei der nachfolgenden Berechnung der Schallimmissionsprognose keinen Einfluss auf die Berechnungen hat und somit vernachlässigt werden kann.

Die Bundesstraße 96a verbindet die Gemeinde Birkenwerder mit Berlin und durchquert dabei den Stadtteil Bergfelde. Im Bereich des B-Plans 64 ist die zulässige Höchstge-

schwindigkeit 50 km/h. Im weiteren Verlauf ab der Kreuzung B96a/Briesestraße/Bahnstraße (Bergfelde) findet tagsüber in der Zeit von 07:00 – 18:00 Uhr eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h statt.

Weitere für die Berechnungen der Immissionsprognose betrachtete Straßen sind:

- Briesestraße
- Lehnitzstraße
- Flachlakestraße
- Summter Straße (Bergfelde)
- Helmut-Just-Straße
- Am Langen Berg
- Sommerstraße
- Bahnstraße
- Wiesenweg /Feldweg /Hohen Neuendorfer Weg (Bergfelde).

Alle diese Straßen haben eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und können der Straßenkategorie Anliegerstraße zugeordnet werden.

3.2.2 Schienenverkehr Deutsche Bahn AG

Die zweite wesentliche Lärmquelle ist der Schienenverkehr. Unweit der südlichen und südwestlichen Grenze des B-Plans 64 befinden sich mehrere Gleise der Deutschen Bahn AG. Für den hier zu untersuchenden Bereich interessiert jedoch in erster Linie eine Trasse aus maximal drei Gleisen auf welcher die S-Bahn S8 und verschiedene Fernbahn- und Güterzüge verkehren. Für die Berechnungen wurden allerdings alle Gleise berücksichtigt, welche sich im umliegenden Gebiet befinden. Die Bahntrassen befinden sich auf der gleichen Höhe wie auch die Straßen und Grundstücke im Bebauungsplangebiet. Für die Berechnungen wird der Schienenweg in sämtliche Richtungen berücksichtigt.

4 Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen

4.1 Schalltechnische Orientierungswerte

Für den Bau oder Umbau 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)
Reines Wohngebiet	50 dB(A)	35 dB(A)
Dorf-, Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)

Nach dem B-Plan ist eine Einstufung als reines Wohngebiet (WR) für insgesamt 16 Wohngebiete und als Mischgebiet (MI) für zwei Mischgebiete vorgesehen.

Wenn die zutreffenden schalltechnischen Orientierungswerte überschritten werden, sind Maßnahmen zum Schallschutz erforderlich. In diesem Fall bestehen die Maßnahmen in der Realisierung eines entsprechenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile (passiver Schallschutz).

4.2 Baulicher Schallschutz

Der erforderliche bauliche Schallschutz ergibt sich nach der bauaufsichtlich eingeführten neuesten Fassung der DIN 4109 vom Januar 2018 [2]. Dort sind die altbekannten Lärmpegelbereiche in 5-dB-Stufen entfallen. Stattdessen wird das erforderliche Schalldämm-Maß der Außenfassade direkt aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel L_a berechnet. Die Berechnung erfolgt als:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad (4.1)$$

mit $K_{Raumart} =$ 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches

Das minimal erforderliche Schalldämm-Maß der Außenbauteile von Wohnungen beträgt 30 dB.

Die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels wird in Abschn. 7.1 erläutert und angewendet.

5 Vorgehensweise bei der Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt rein rechnerisch in drei Schritten.

1. Im ersten Schritt werden die Emissionspegel des Straßen- und Schienenverkehrs im Untersuchungsbereich berechnet. Grundlage für die Berechnung bildet die prognostizierte Verkehrsbelegung der Straßen sowie das Aufkommen des Zugverkehrs. Die Berechnungen des Straßenverkehrslärms erfolgen seit Inkrafttreten der Zweiten Änderung der 16. BImSchV [6] am 01.03.2021 unter Anwendung der Vorschrift RLS-19 [4]. Die Berechnungen des Schienenverkehrslärms erfolgen unter der Anwendung der Schall03 [5].
2. Aus den vorliegenden Emissionspegeln werden die Beurteilungspegel für Tag und Nacht an den in den relevanten Bereichen der jeweiligen Bebauungsgrenzen berechnet.
3. Anhand dieser Berechnungsergebnisse werden nach DIN 4109-2018 die maßgeblichen Außenlärmpegel berechnet und daraus die erforderlichen Schalldämm-Maße der möglichen Außenfassade direkt auf den Bebauungsgrenzen. Diese werden zur Festlegung der textlichen Festsetzungen im B-Plan angegeben.

6 Immissionsberechnungen

Die Immissionsberechnungen werden unter Verwendung des Computerprogramms IMMI 2020 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 und Immissionsorte

Der Lageplan wurde aus den vorliegenden Unterlagen [10] in das Programm IMMI importiert und bildete somit die Grundlage für die folgenden Berechnungen. Anlage 1.1 zeigt den Untersuchungsbereich. Es sind alle für die Berechnungen herangezogenen Straßen und Bahntrassen zu erkennen.

Anlage 1.2 zeigt den Untersuchungsbereich mit den Baugrenzen und die für die Berechnungen gewählten Immissionspunkte.

Es wurden Immissionspunkte in verschiedenen Höhen (drei Geschosse – 1,5 m, 4,5 m und 7,50 m für WR bzw. vier Geschossen – 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m und 10,5 m für MI) entlang ausgewählter Baugrenzen gelegt, welche den unterschiedlichen Lärmquellen zugewandt sind. Dabei besteht die Namensgebung der Immissionspunkte aus einer

Kombination des entsprechenden Wohngebiets (WR oder MI), der fortlaufenden Nummer der Immissionsorte von Nord nach Süd bzw. West nach Ost für die jeweilige Baugrenze, der Geschossangabe (EG bis OG3) und der Himmelsrichtung der jeweiligen Baugrenze.

6.1.2 Straßenverkehr

Der Straßenverkehr als Lärmquelle berechnet sich aus folgenden Parametern:

- Anzahl der Fahrzeuge
- Anteil Schwerverkehr, in RLS-19 aufgeteilt in leichte LKW (p_1) und schwere LKW (p_2)
- Geschwindigkeit
- Fahrbahnbelag
- ggf. Lichtsignalanlagen.

Bei der Angabe des prognostizierten Verkehrsaufkommens wird sich auf den Bericht „Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Hohen Neuendorf“ berufen [11]. Hier werden in Abschnitt 3.2.2 Erläuterungen für die Belastungskarten im Planfall für Daten aus einer Verkehrsprognose für das Jahr 2025 (Anlage 3.2-1a bzw. Anlage 3.2-1c) angegeben. Hierbei wird das Verkehrsaufkommen in durchschnittlich täglichem Verkehr an Werktagen (Mo-Fr) DTV_w angegeben. Diese Daten wurden in Anlehnung an die Hinweise und Umrechnung von Verkehrsmengen der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin [13] in DTV-Werte umgerechnet.

Im Rahmen einer Ortsbesichtigung am 18.12.2020 wurde vom Bearbeiter dieses Berichts festgestellt, dass sich im gesamten Gebiet des B-Plans 64 verschiedene Fahrbahnbeläge befinden. Diese Fahrbahnbeläge reichen von Kopfsteinpflaster über Sandwege bis hin zur normalen Asphaltierung. Eventuelle Aufschläge bzgl. des Straßenbelags werden bei den Berechnungen berücksichtigt und in Tabelle 6.1 in der Spalte „ D_{SD} “ nach RLS-19 [4] angegeben.

Alle Ausgangsdaten bezgl. des Straßenverkehrs sind der Tabelle 6.1 bzw. Tabelle 6.2 zu entnehmen.

Tabelle 6.1: Verkehrsbelegung der Straße (Prognose 2025)

	DTV	SV	v [km/h]	Belag	D _{SD}
Bundesstraße 96a -					
Abschnitt 1.2	2.500	108	50	Asphalt	0 dB
Abschnitt 2	1.900	108	50	Asphalt	
Abschnitt 3	5.100	86	30/50	Asphalt	
Abschnitt 4	5.500	238	30/50	Asphalt	
Briesestraße -					
Abschnitt 2	1.300	22	30	Asphalt	0 dB
Abschnitt 3	1.900	43	30	Asphalt	
Abschnitt 4	3.300	43	30	Asphalt	
Lehnitzstraße -					
Abschnitt 1	900	22	30	Asphalt	0 dB
Abschnitt 2	1.400	43	30	Asphalt	
Flachlakestraße					
Abschnitt 1.1	700	22	30	Kopfsteinpflaster	+5 dB
Abschnitt 1.2	700	22	30	Asphalt	0 dB
Summter Str. (Bergfelde) -					
Abschnitt 1	500	11	30	Asphalt	0 dB
Abschnitt 2	500	11	30	Plaster (eben)	+1 dB
Abschnitt 3	500	11	30	Pflaster (sonstige)	+5 dB
Abschnitt 4	500	11	30	Sand	+1 dB
Helmut-Just-Straße / Am Langen Berg					
	500	5	30	Asphalt	0 dB
Sommerstraße					
	500	5	30	Kopfsteinpflaster	+5 dB
Bahnstraße / Wiesenweg / Feldweg / Hohen Neuendorfer Weg (Bergfelde)					
	300	3	30	Sand	+1 dB

Die Bezeichnungen der jeweiligen Straßenabschnitte beziehen sich fortlaufend entsprechend den Himmelsrichtungen West nach Ost bzw. Nord nach Süd und sind (zum Teil) zusätzlich in den Anlagen 1.1 und 1.2 zu erkennen. Hierbei ist anzumerken, dass aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht alle Straßennamen in den erwähnten Anlagen zu erkennen sind. Insbesondere auf die Darstellung der Straßennamen sehr kurzer Anliegerstraßen wurde verzichtet.

Unter Anwendung der Vorschrift RLS-19 [4] wurden die Emissionspegel aller betrachteten Straßen in Linienquellen mit entsprechenden Regelquerschnitten überführt. Die Angaben sind im Folgenden zusammengefasst.

Tabelle 6.2: Emissionspegel der Straßen

Emissionspegel								$L'_{W,Tag}$	$L'_{W,Nacht}$
Straße	DTV	M_{Tag}	M_{Nacht}	p_{1Tag}	p_{2Tag}	p_{1Nacht}	p_{2Nacht}	dB(A)	dB(A)
Bundesstraße 96a -									
Abschnitt 1.2	2.500	144	25	1,4%	2,9%	3,1%	1,6%	75,8	68,1
Abschnitt 2	1.900	109	19	1,9%	3,7%	4,1%	2,1%	74,8	67,1
Abschnitt 3	5.100	293	51	0,6%	1,1%	1,2%	0,6%	78,4 / 75,0	70,8
Abschnitt 4	5.500	316	55	1,4%	2,9%	3,1%	1,6%	79,2 / 76,2	71,5
Briesestraße -									
Abschnitt 2	1.300	75	13	0,5%	1,1%	1,2%	0,6%	69,1	61,4
Abschnitt 3	1.900	109	19	0,7%	1,5%	1,7%	0,8%	70,9	63,2
Abschnitt 4	3.300	190	33	0,4%	0,9%	0,9%	0,5%	73,0	65,3
Lehnitzstraße -									
Abschnitt 1	900	52	9	0,8%	1,6%	1,7%	0,9%	67,8	60,0
Abschnitt 2	1.400	81	14	1,0%	2,1%	2,2%	1,1%	69,9	62,1
Flachslakestraße									
Abschnitt 1.1	700	40	7	1,0%	2,1%	2,2%	1,1%	71,9	64,0
Abschnitt 1.2	700	40	7	1,0%	2,1%	2,2%	1,1%	66,9	59,0
Summter Str. (Bergfelde) -									
Abschnitt 1	500	29	5	0,7%	1,4%	1,5%	0,8%	65,1	57,3
Abschnitt 2	500	29	5	0,7%	1,4%	1,5%	0,8%	66,1	58,3
Abschnitt 3	500	29	5	0,7%	1,4%	1,5%	0,8%	70,1	62,3
Abschnitt 4	500	29	5	0,7%	1,4%	1,5%	0,8%	66,1	58,3
Helmut-Just-Straße / Am Langen Berg	500	29	5	0,4%	0,7%	0,8%	0,4%	64,8	57,1
Sommerstraße	500	29	5	0,4%	0,7%	0,8%	0,4%	69,8	62,1
Bahnstraße / Wiesenweg / Feldweg / Hohen Neuendorfer Weg (Bergfelde)	300	17	3	0,4%	0,7%	0,8%	0,4%	63,5	55,8

Die Positionen der Linienquellen liegen in der Mitte der äußeren Fahrstreifen.

Der prozentualen Anteile p_1 und p_2 für den Tag und die Nacht des Schwerverkehrsan-teil wurden hierbei aus dem p -Wert nach RLS-90 nach eigenen Einschätzungen und in Anlehnung an die Tabelle 2 der RLS -19 [4] geschätzt.

Es befindet sich im betrachteten Bereich des B-Plans 64 keine Lichtsignalanlage.

Alle Ausgangsdaten sind in Anlage 3.1 angegeben.

6.1.3 Schienenverkehr

Der Schienenverkehr als Lärmquelle berechnet sich aus folgenden Parametern:

- Anzahl der Züge
- Arten der Fahrzeuge (Triebfahrzeuge, Wagen), Bremsbauarten
- Anzahl der Achsen je Fahrzeug

- Geschwindigkeit
- Gleisbett / Zuschläge

Alle zu berücksichtigenden Daten wurden auf Anfrage von der Deutschen Bahn AG übermittelt und sind in Anlage 3.2 zu erkennen. Hierbei ist zu beachten, dass die angegebenen Anzahlen der Züge für die Berechnungen nach Schall03 [5] halbiert werden müssen, somit die Betrachtung in die jeweilige Fahrtrichtung berücksichtigt werden muss. Die so aufbereiteten Daten sind in der Anlage 3.3 aufgeführt.

Für die Berechnungen nach Schall 03 [5] wird jedes Gleis als eine Linienquelle modelliert. Zuschläge für bestimmte Gleisbauarten kommen nicht zur Anwendung. Geschwindigkeitsabweichungen in den entsprechenden Schienenbereichen wurden berücksichtigt.

Für einen zusammenfassenden Überblick dient folgende Tabelle:

Tabelle 6.3: Emissionspegel der Schienen

Strecke (jeweilige Richtungen)	Abschnitt	Zugarten	Gesamtanzahl Züge je Richtung		$L_{w',A} - \text{Tag}$	$L_{w',A} - \text{Nacht}$
			Tag	Nacht		
6009	Bergfelde (b. Berlin) - Bergfelde Streckenwechsel 6009/9010	S-Bahn	48	17	80,8	79,3
6087	Schönfließ - Schönfließ West	Güterzüge, Regionalzüge, InterCity Express	69,5	15,5	85,2	83,9
6091	Birkenwerder - Schönfließ West	Güterzüge, Regionalzüge, InterCity Express	74	13	81,4	79,2
6010	Hohen Neuendorf (b. Berlin) - Bergfelde Strw. 6009/6010	S-Bahn	48	13,5	80,8	78,3
6092	Hohen Neuendorf Strw. 6088/6090/6092 - Schönfließ (West)	Güterzüge, Regionalzüge	27,5	6	79,5	78,4

Alle Ausgangsdaten bzgl. des Schienenverkehrs sind in den Anlagen 3.1 und 3.2 bzw. 3.3 angegeben.

6.2 Ergebnisse der Immissionsberechnung

Nach Aufbereitung aller Ausgangsdaten kann nun die eigentliche Immissionsberechnung erfolgen. Die Berechnung erfolgt getrennt für Straßen- und Schienenverkehr. Zur Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel werden beide Lärmarten überlagert.

In der folgenden Tabelle sind beide Einzelquellenarten getrennt sowie als Gesamtergebnis ausgewiesen. Wegen der Vielzahl der Immissionspunkte sind lediglich die Ergebnisse für diejenigen Immissionsorte angegeben, welche den höchsten Beurteilungspegel des jeweiligen Wohn- bzw. Mischgebietes aufweisen. Weiterhin beschränkt sich die Darstellung der Ergebnisse hier auf das jeweils oberste Geschoss (WR → 2.OG, MI → 3.OG). Die Auflistung der Ergebnisse für alle Immissionspunkte erfolgt in Anlage 4.1. Dort sind alle hier gezeigten Ergebnisse zur Orientierung grau markiert.

Tabelle 6.4: *Auszug aus den Ergebnissen:* Beurteilungspegel des Straßen- und Schienenverkehrs für Immissionspunkte in jeweils höchstem Geschoss für ausgewählte Immissionsorte.

Immissionspunkt	Orientierungswert		Straße		Bahn		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Bbg WR 1 1 OG2N/O	50	35	59,2	51,5	52,0	50,4	60,0	54,0
Bbg WR 2 1 OG2West	50	35	59,9	52,2	51,6	50,1	60,5	54,3
Bbg WR 3 1 OG2West	50	35	56,4	48,7	49,2	47,8	57,2	51,3
Bbg WR 4 1 OG2West	50	35	55,1	47,2	47,6	46,3	55,8	49,8
Bbg WR 5 1 OG2West	50	35	56,0	48,1	48,3	47,0	56,6	50,6
Bbg WR 6 1 OG2West	50	35	56,4	48,7	51,5	50,0	57,6	52,4
Bbg WR 7 2 OG2Ost	50	35	57,6	49,9	52,0	50,6	58,7	53,3
Bbg WR 8 1 OG2Nord	50	35	51,8	44,0	51,2	49,7	54,5	50,7
Bbg WR 9 1 OG2West	50	35	52,3	44,8	51,9	50,4	55,1	51,5
Bbg WR 10 1 OG2West	50	35	55,9	48,0	49,0	47,7	56,7	50,9
Bbg WR 11 1 OG2Süd	50	35	45,0	37,4	70,3	68,7	70,3	68,7
Bbg WR 12 1 OG2S/W	50	35	54,4	46,7	68,4	66,9	68,6	66,9
Bbg WR 13 1 OG2Süd	50	35	54,7	47,0	64,0	62,5	64,5	62,6
Bbg WR 14 2 OG2West	50	35	53,6	46,0	61,8	60,2	62,4	60,4
Bbg WR 15 1 OG2Süd	50	35	47,3	40,0	70,9	69,3	70,9	69,3
Bbg WR 16 1 OG2Süd	50	35	49,9	42,3	70,5	69,0	70,6	69,0
Bbg MI 1 2 OG3West	60	45	60,2	52,6	55,7	54,2	61,5	56,5
Bbg MI 2 2 OG3Ost	60	45	60,3	53,1	56,5	55,0	61,8	57,1

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind in ihrer Gesamtheit an allen Immissionspunkten überschritten. Demzufolge ist passiver Schallschutz vorzusehen.

Dabei werden die höchsten Beurteilungspegel an den Immissionspunkten auf den Baugrenzen der Wohngebiete WR 11 bis WR 16 und der beiden Mischgebiete erreicht. Diese Gebiete befinden sich alle in unmittelbarer Nähe zu den Schienenwegen.

Die Beurteilungspegel liegen in einigen Fällen über 65 dB(A) am Tag und über 55 dB(A) in der Nacht. Diese Pegel werden ebenfalls in den Wohngebieten WR 11 bis WR 16 und den Mischgebieten MI 1 und MI 2 erreicht. Demnach besteht die Gefahr

einer Gesundheitsgefährdung künftiger Anwohner. Es müssen lärmindernde Maßnahmen getroffen werden, um gesunde Wohnverhältnisse in den Aufenthaltsräumen zu schaffen.

Anlage 2.1.2 zeigt die Lärmkarte des Verkehrs- und Schienenlärms als Beurteilungspegel in der Nacht in einer Höhe von 7,5 Metern (entspricht 2.OG).

Anlage 4.2 die detaillierte Liste der Ergebnisse für die drei kritischsten Immissionsorte.

7 Erforderlicher Schallschutz der Außenfassade

Die folgende Berechnung des passiven Schallschutzes wird für alle Immissionspunkte vorgenommen.

Die Berechnung des passiven Schallschutzes erfolgt nach der Neufassung der DIN 4109 vom Januar 2018 [2], [3].

7.1 Gesamt-Schalldämmung der Fassade

Der für die Dimensionierung des passiven Schallschutzes entscheidende maßgebliche Außenlärmpegel L_a berechnet sich wie folgt:

$$L_{a,Tag} = L_{r,Tag} + 3 \text{ dB}$$

$$L_{a,Nacht} = L_{r,Nacht} + 13 \text{ dB.}$$

Da die Wohnraumnutzung durch den Bewohner festgelegt wird, muss für alle Räume der höhere maßgebliche Außenlärmpegel als Grundlage der Berechnung verwendet werden. Das ist meist der für die Nacht, so auch hier.

Nach der Neufassung der DIN 4109-2018 berechnet sich das erforderliche Schalldämm-Maß der Fassade als:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad (7.1)$$

mit $K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Wohnräume

Eine entscheidende Neuerung kommt bei der Berechnung des Beurteilungspegels zur Anwendung. Hierzu heißt es in DIN 4109-2: „**Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen ist der Beurteilungspegel von Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern.**“

In der im April 2020 erschienenen VV TB BRB [7] für das Land Brandenburg wird jedoch folgende Formulierung verwendet:

„Zu DIN 4109-2

1 Zu Abschnitt 4.4.5.3

Eine Minderung des Beurteilungspegels für Schienenverkehr gemäß Abschnitt 4.4.5.3 Absatz 3 ist mit der Bauaufsichtsbehörde abzustimmen. Erforderlichenfalls ist eine gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen einzuholen.“

Um etwaigen Diskussionen zu vermeiden, wird hier auf den Abzug von 5 dB verzichtet.

Der Beurteilungspegel berechnet sich nunmehr aus der energetischen Addition („ \oplus “) des Straßenverkehrslärms mit dem nicht geminderten Schienenverkehrslärm, also:

$$L_r = L_{r, \text{Straße}} \oplus L_{r, \text{Schiene}} \quad (7.2)$$

Zur besseren Übersicht sollen in Tabelle 7.1 erneut lediglich die Ergebnisse dargestellt werden, welche das höchste Gesamt-Schalldämm-Maß des jeweiligen Wohn- bzw. Mischgebietes aufweist. Weiterhin beschränkt sich die Darstellung der Ergebnisse hier auf das jeweils oberste Geschoss (WR \rightarrow 2.OG, MI \rightarrow 3.OG). Die Ergebnisse für alle Geschosse sind in Anlage 4.3 angegeben. Dort sind alle hier gezeigten Ergebnisse zur Orientierung grau markiert.

Tabelle 7.1: *Auszug aus den Ergebnissen: Gesamt-Schalldämm-Maß der Außenfassaden nach DIN 4109-2018 in jeweils höchstem Geschoss für ausgewählte Immissionsorte*

Immissionspunkt	L_r	L_r	L_a	L_a	$R_{w,res}$	$R_{w,res}$
	Gesamt		Gesamt		Fassade	Fassade
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Bbg WR 1 1 OG2N/O	60,0	54,0	63	67	33	37
Bbg WR 2 1 OG2West	60,5	54,3	63	67	33	37
Bbg WR 3 1 OG2West	57,2	51,3	60	64	30	34
Bbg WR 4 1 OG2West	55,8	49,8	59	63	29	33
Bbg WR 5 1 OG2West	56,6	50,6	60	64	30	34
Bbg WR 6 1 OG2West	57,6	52,4	61	65	31	35
Bbg WR 7 2 OG2Ost	58,7	53,3	62	66	32	36
Bbg WR 8 1 OG2Nord	54,5	50,7	57	64	27	34
Bbg WR 9 1 OG2West	55,1	51,5	58	64	28	34
Bbg WR 10 1 OG2West	56,7	50,9	60	64	30	34
Bbg WR 11 1 OG2Süd	70,3	68,7	73	82	43	52
Bbg WR 12 1 OG2S/W	68,6	66,9	72	80	42	50
Bbg WR 13 1 OG2Süd	64,5	62,6	68	76	38	46
Bbg WR 14 2 OG2West	62,4	60,4	65	73	35	43
Bbg WR 15 1 OG2Süd	70,9	69,3	74	82	44	52
Bbg WR 16 1 OG2Süd	70,6	69,0	74	82	44	52
Bbg MI 1 2 OG3West	61,5	56,5	64	69	34	39
Bbg MI 2 2 OG3Ost	61,8	57,1	65	70	35	40

Aus diesen Ergebnissen erkennt man folgendes:

- Aus der nächtlichen Lärmbelastung berechnet sich ein höheres Schalldämm-Maß, als aus der Lärmbelastung am Tage. Dieses höhere Schalldämm-Maß muss im B-Plan festgesetzt werden, wenn dieser einen Wert von 35 dB überschreitet.
- Die erforderliche Gesamt-Schalldämmung einer möglichen Außenfassade direkt an den Schienenwegen beträgt maximal 52 dB in drei Fällen.
- Alle Schalldämm-Maße von 35 dB und weniger gelten als Stand der Technik und müssen nicht im B-Plan festgesetzt werden, sind aber im späteren Genehmigungsverfahren von Bedeutung¹.
- Für berechnete Schalldämm-Maße von weniger als 30 dB ist das Ergebnis (im späteren Genehmigungsverfahren) auf 30 dB anzuheben.

¹ Grundlage dieser Aussage entspricht dem üblichen Genehmigungsverfahren des Landesamtes für Umwelt Brandenburg

Anlage 2.2 und Anlage 2.3 zeigen eine visuelle Darstellung in welchem Bereich der passive Schallschutz im B-Plan 64 festgesetzt werden muss (farbige Strichlinien auf den Baugrenzen in hellgrün, dunkelgrün, gelb und magenta). Es sind die erforderlichen Gesamtschalldämm-Maße in Dezibel für den Ausschnitt der betreffenden Gebiete WR 1, WR 2, WR 7 und MI 1 (Anlage 2.2) und WR 11 – WR 16 und MI 2 (Anlage 2.3) gezeigt. Dabei sind die dargestellten ISO-Linien so gegliedert, dass sie einer 1 dB-Schrittweite entsprechen.

7.2 Abschätzung der Schalldämmung der Fenster

Die Berechnung der Schalldämmung der Fenster muss im Genehmigungsverfahren für alle schutzbedürftigen Räume vorgenommen werden. Um aus den erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßen der Außenfassade das Schalldämm-Maß der Fenster zu berechnen, sind mehrere geometrische Raumparameter sowie Bauteilparameter erforderlich. Diese Parameter sind:

- der maßgebliche Außenlärmpegel (liegt vor)
- Raumgeometrie: Fassadenfläche, Grundfläche, Fläche des Fensters
- Schalldämm-Maß des Außenbauteils ohne Fenster (Wandaufbau)
- ggf. Lüftungselemente und Rollladenkästen.

Weiterhin ist anzumerken, dass im vorliegenden Fall nicht überall von gewöhnlichen Fenstern für schutzbedürftige Räume ausgegangen werden kann. Aus den berechneten erforderlichen Schalldämm-Maßen der Außenfassaden lassen sich theoretisch Schalldämm-Maße der Fenster von maximal ca. 52 dB an geplanten Hausfassaden direkt an den Schienenwegen abschätzen. Praktisch sind Fenster mit einem so hohen Schalldämm-Maß unter normalen Umständen jedoch nicht zu realisieren.

Daher folgt eine Einstufung für welche Bereiche der Schalldämm-Maße der Außenfassaden, welche Art von Fenstern, überhaupt möglich wären:

a) **Fassade; $36 \text{ dB} \leq R_{w,res} \leq 45 \text{ dB}$**

→ Fenster (Schallschutz) für schutzbedürftige Räume mit ungefährem angegebenem Schalldämm-Maß $R_{w,res}$ nach Anlage 4.3 – Spalte 7

b) **Fassade; $46 \text{ dB} \leq R_{w,res} \leq 48 \text{ dB}$**

→ spezielle Lösung für Fenster (z.B. Kastenfenster/Doppelfenster) für schutzbedürftige Räume mit ungefährem angegebenem Schalldämm-Maß $R_{w,res}$ nach Anlage 4.3 – Spalte 7 oder Hausfassadenseitig kein Vorhandensein von schutzbedürftigen Räumen (z.B. Eingangsbereich, WC, Abstellraum etc.)

c) **Fassade; $R_{w,res} \geq 49$ dB**

→ Situationsabhängige Spezialanfertigung von Fenstern (Kasten-/Doppelfenster) für schutzbedürftige Räume mit ungefährtem angegebenem Schalldämm-Maß $R_{w,res}$ nach Anlage 4.3 – Spalte 7 oder keine Fenster oder Hausfassaden-seitig kein Vorhandensein von schutzbedürftigen Räumen (z.B. Eingangsbereich, WC, Abstellraum etc.)

Diese Einstufungen sind ebenfalls in Anlage 4.3 enthalten. Hierbei entsprechen die gelb markierten Zellen der Einstufung b) und die orange markierten Zellen der Einstufung c).

Anmerkung: Alle hier getätigten Aussagen und vor allem die Unterteilung der verschiedenen Stufen a) bis c) gelten lediglich als eine erste Orientierung. Welche Schalldämm-Maße die Fenster letztendlich erreichen müssen, hängt von den einleitend aufgezählten Faktoren ab.

8 Festsetzungen für den B-Plan

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass laut dem Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg [12], Punkt B 24.1 keine textlichen Festsetzungen zum passivem Schallschutz in einem Bebauungsplan mit entsprechenden Grenzwerten gefordert werden. Grundsätzlich hat der aktive Lärmschutz Vorrang vor dem passiven Maßnahmen. Es ist dabei grundsätzlich zu beachten, dass jede bauliche Situation gesondert betrachtet und bewertet werden muss. Dabei ist das Ziel bezüglich des passiven Schallschutzes im Allgemeinen:

„Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen sollten darauf ausgerichtet sein, eine ausreichende Wohn- und Arbeitsruhe im Gebäudeinneren und eine angemessene Aufenthaltsqualität für Außenwohnbereiche wie Balkone, Terrassen und andere Aufenthaltsflächen im Freien abzusichern. In Schlafräumen von Wohnungen, Wohnheimen u.ä. ist außerdem ein weitgehend ungestörter Nachtschlaf bei nutzerunabhängiger Belüftung, d.h. vorzugsweise bei gekipptem Fenster, zu gewährleisten.“ [12]

Dem gegenüber steht die übliche Vorgehensweise zum Genehmigungsverfahren des Landesamtes für Umwelt Brandenburg. Hierbei gelten alle berechneten Schalldämm-Maße nach DIN 4109-1, -2 [2],[3] von 35 dB und weniger als Stand der Technik und müssen nicht im B-Plan festgesetzt werden, sind aber im späteren Genehmigungsverfahren von Bedeutung. Alle Schalldämm-Maße, welche die Grenze von 35 dB überschreiten, sollen im Bebauungsplan textlich festgesetzt werden.

Daraus folgt:

Die erforderlichen Schalldämm-Maße der möglichen Außenfassaden auf den relevanten Baugrenzen sind in Anlage 2.2 und Anlage 2.3 eingetragen. In einigen Fällen liegt der berechnete Wert für das 2.OG um 1 bis 2 dB höher als für das EG. In diesem Fall wurde der höhere Wert für die gesamte Fassade angegeben.

Daraus folgt, dass im B-Plan Vorentwurf Bebauungsplan Nr. 64 „Südlich der Flachslakestraße bis zur Straße Am langen Berg, Stadtteil Bergfelde“, der Stadt Hohen Neuendorf [10] ein Teil B: „Textliche Festsetzungen“ ergänzt werden muss.

Die Anpassungen entsprechen der in Anlage 2.2 und Anlage 2.3 gekennzeichneten farbigen Linien (hellgrün, dunkelgrün, gelb und magenta). Im Detail bedeutet dies, dass in den Bereichen der Bebauungsgrenzen, auf denen sich zukünftig mögliche Außenbauteile von Gebäuden befinden, mögliche Fassaden vor Wohn- und Schlafräumen so auszubilden sind, dass ein nachfolgend angegebene maximal resultierendes Bauschalldämm-Maß $R_{w,res}$ erreicht wird.

Dies betrifft in allen Einzelheiten:

-- **Enthalten in Anlage 2.2** --

- **Reines Wohngebiet WR 1**

- gesamte nordöstliche Baugrenze (an der B 96a) → **$R_{w,res} = 37$ dB**
- 10 Meter der nordwestlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 37$ dB**
 - 10 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 36$ dB**
- 13 Meter der südöstlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 37$ dB**
 - 13 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 36$ dB**

- **Reines Wohngebiet WR 2**

- gesamte westliche Baugrenze (an der B 96a) → **$R_{w,res} = 37$ dB**
- 10 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 38$ dB**
 - 17 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 37$ dB**
 - 18 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 36$ dB**

- 15 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
 - 10 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 36 \text{ dB}$**

- **Reines Wohngebiet WR 7**

- gesamte südliche Baugrenze → **$R_{w,res} = 36 \text{ dB}$**
- 55 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 36 \text{ dB}$**

- **Mischgebiet MI 1**

- 170 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der nördlichen Baugrenze (an der B 96a) → **$R_{w,res} = 38 \text{ dB}$**
 - 105 Meter im weiteren Verlauf (an der B 96a) → **$R_{w,res} = 39 \text{ dB}$**
 - 80 Meter im weiteren Verlauf (an der B 96a) → **$R_{w,res} = 40 \text{ dB}$**
- 25 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der östlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 40 \text{ dB}$**
 - 23 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 39 \text{ dB}$**
 - 30 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 38 \text{ dB}$**
- 14 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
 - 10 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 36 \text{ dB}$**

-- Enthalten in Anlage 2.3 --

- Reines Wohngebiet WR 11

- gesamte südliche Baugrenze → **$R_{w,res} = 52 \text{ dB}$**
- 5 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 51 \text{ dB}$**
 - 8 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 50 \text{ dB}$**
 - 5 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 49 \text{ dB}$**
 - 6 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 48 \text{ dB}$**
 - 8 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 47 \text{ dB}$**
 - 6 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 46 \text{ dB}$**
- 5 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 51 \text{ dB}$**
 - 6 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 49 \text{ dB}$**
 - 7 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 48 \text{ dB}$**
 - 8 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 47 \text{ dB}$**
 - 10 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 46 \text{ dB}$**
 - 12 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 45 \text{ dB}$**
 - 17 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 44 \text{ dB}$**

- Reines Wohngebiet WR 12

- 17 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 50 \text{ dB}$**
 - 7 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 48 \text{ dB}$**
 - 8 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 47 \text{ dB}$**
 - 10 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 46 \text{ dB}$**
 - 12 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 45 \text{ dB}$**
 - 15 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 44 \text{ dB}$**
 - 20 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 43 \text{ dB}$**
- 25 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 50 \text{ dB}$**

- 21 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 49 \text{ dB}$
- 19 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 48 \text{ dB}$
- 33 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 47 \text{ dB}$
- 8 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 47 \text{ dB}$
 - 13 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 46 \text{ dB}$
 - 15 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 45 \text{ dB}$
 - 20 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 44 \text{ dB}$
 - 23 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 43 \text{ dB}$
 - 29 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 42 \text{ dB}$
 - 18 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 41 \text{ dB}$

- Reines Wohngebiet WR 13

- 55 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 46 \text{ dB}$
 - 43 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 45 \text{ dB}$
- 15 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 46 \text{ dB}$
 - 15 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 45 \text{ dB}$
 - 20 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 44 \text{ dB}$
 - 24 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 43 \text{ dB}$
 - 30 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 42 \text{ dB}$
 - 31 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 41 \text{ dB}$
- 6 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 45 \text{ dB}$
 - 20 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 44 \text{ dB}$
 - 26 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 43 \text{ dB}$
 - 30 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 42 \text{ dB}$
 - 35 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 41 \text{ dB}$
 - 43 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 40 \text{ dB}$
 - 15 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 39 \text{ dB}$

- **Reines Wohngebiet WR 14**

- 70 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 44 \text{ dB}$**
 - 110 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 43 \text{ dB}$**
- 18 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 44 \text{ dB}$**
 - 25 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 43 \text{ dB}$**
 - 30 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 42 \text{ dB}$**
 - 37 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 41 \text{ dB}$**
 - 43 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 40 \text{ dB}$**
 - 33 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 39 \text{ dB}$**
- 23 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 42 \text{ dB}$**
 - 35 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 41 \text{ dB}$**
 - 37 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 40 \text{ dB}$**
- 17 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der östlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 40 \text{ dB}$**

- **Reines Wohngebiet WR 15**

- 81 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 52 \text{ dB}$**
 - 38 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 51 \text{ dB}$**
 - 18 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 50 \text{ dB}$**
 - 5 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 49 \text{ dB}$**
 - 13 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 48 \text{ dB}$**
 - 17 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 47 \text{ dB}$**
- 7 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → **$R_{w,res} = 52 \text{ dB}$**
 - 11 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 51 \text{ dB}$**
 - 7 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 50 \text{ dB}$**
 - 9 Meter im weiteren Verlauf → **$R_{w,res} = 49 \text{ dB}$**

- 10 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 48 \text{ dB}$
- 13 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 47 \text{ dB}$
- 5 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 46 \text{ dB}$
- 10 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 47 \text{ dB}$
 - 15 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 46 \text{ dB}$
 - 17 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 45 \text{ dB}$
 - 20 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 44 \text{ dB}$

- **Reines Wohngebiet WR 16**

- gesamte südliche Baugrenze → $R_{w,res} = 52 \text{ dB}$
- gesamte westliche Baugrenze → $R_{w,res} = 52 \text{ dB}$
- 20 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 51 \text{ dB}$
 - 23 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 50 \text{ dB}$
 - 25 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 49 \text{ dB}$
- 10 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 51 \text{ dB}$
 - 7 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 50 \text{ dB}$
 - 8 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 49 \text{ dB}$
 - 10 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 48 \text{ dB}$
 - 8 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 47 \text{ dB}$

- **Mischgebiet MI 2**

- 88 Meter der südwestlichen Baugrenze ausgehend von der nördlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 38 \text{ dB}$
 - 76 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 39 \text{ dB}$
 - 30 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 40 \text{ dB}$
- gesamte südöstliche Baugrenze → $R_{w,res} = 40 \text{ dB}$
- 90 Meter der nordöstlichen Baugrenze ausgehend von der südöstlichen Baugrenze (an der B96 a) → $R_{w,res} = 40 \text{ dB}$

- 63 Meter im weiteren Verlauf (an der B96 a) → $R_{w,res} = 39 \text{ dB}$
- 15 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze → $R_{w,res} = 39 \text{ dB}$
 - 11 Meter im weiteren Verlauf → $R_{w,res} = 38 \text{ dB}$

Die Anforderung ist durch die gesamte Fassade, bestehend aus Außenwand, Fenster und Lüftungsbauteil zu erfüllen. Dabei ist für die entsprechenden Fassaden die Verwendung von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Es ist anzumerken, dass die hier angegebenen Entfernungen in Meter sich lediglich auf zukünftig mögliche Hausfassaden direkt auf den Baugrenzen beziehen. Alle Fassaden eines Hauses, welche im inneren der jeweiligen Wohn- bzw. Mischgebiete liegen, müssen erforderliche Gesamtschalldämm-Maße je nach Standort im entsprechenden Gebiet aufweisen. Auch hierfür können die Anlagen 2.2 und 2.3 als erste Orientierung herangezogen werden.

9 Weitere Hinweise

Alle in diesem Bericht getätigten Aussagen, gelten in erster Linie für den passiven Schallschutz möglicher Neubauten im Bebauungsplangebiet 64. Für Schutzvorkehrungen im Freibereich auf den Grundstücken (Terrassen, Balkone, etc.) können lediglich Empfehlungen getätigt werden.

Grundsätzlich gelten für alle Wohngebiete, welche sich in unmittelbarer Nähe zu den bestehenden Schienenwegen befinden, dass nach jetzigem Stand, ein genereller Schutzanspruch im Außenbereich vor dem auftretenden Schienenlärm nicht gewährleistet werden kann. Wie schon für die besondere einzelne Situationsbetrachtung bzgl. der Schallschutzfenster (vgl. Abschnitt 7.2), muss auch hier eine Einzelbetrachtung im Planfall möglicher Bebauung berücksichtigt werden. Es wird dabei empfohlen schutzbedürftige Außenbereiche, wie z. B. Terrassen und Balkone, im „akustischen Schatten“ der entstehenden Neubauten bzw. der Bestandsgebäude zu realisieren. Dabei kann als erste Orientierung für die Planung die Lärmkarte für den Tag in Anlage 2.1.1 genutzt werden.

10 Zusammenfassung

Für die geplante Wohnbebauung im Bebauungsplan Nr. 64 „Südlich der Flachslakestraße bis zur Straße Am langen Berg, Stadtteil Bergfelde“, der Stadt Hohen Neuendorf [10] wurde der passive Schallschutz gegenüber dem Verkehrslärm des Straßen- und Schienenverkehrs berechnet.

Das erforderliche Schalldämm-Maß der möglichen Außenfassaden direkt an den Baugrenzen liegt bei maximal 52 dB und betrifft ausschließlich die Wohngebiete, welche sich unmittelbar in der Nähe der Bundesstraße 96a bzw. der Bahntrasse befinden.

Die in Anlage 2.2 und Anlage 2.3 eingetragenen Schalldämm-Maße der Fassaden sind im Vorentwurf zum B-Plan Nr. 64 „Südlich der Flachslakestraße bis zur Straße Am langen Berg, Stadtteil Bergfelde“ [10] textlich festzusetzen (vgl. auch Kapitel 8).

08504/5/01/1

Lärmimmissionsprognose

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan

Anlage 1.1: Übersicht

Anlage 1.2: B-Plan 64 mit Baugrenzen (türkis) und Immissionspunkten

Anlage 2: Lärmkarte und passiver Schallschutz

Anlage 2.1.1: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr (tags)

Anlage 2.1.2: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr (nachts)

Anlage 2.2: Textliche Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz) für
WR1, WR2, WR7 und MI1

Anlage 2.3: Textliche Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz) für
WR11 – WR16 und MI2

Anlage 3: Datenlisten

Anlage 3.1: Ausgangsdaten

Anlage 3.2: Prognosedaten Deutsche Bahn AG – Original

Anlage 3.3: Prognosedaten Deutsche Bahn AG – halbiert (je Richtung)

Anlage 4: Ergebnislisten

Anlage 4.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen
Immissionspunkten

Anlage 4.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung an den drei
kritischsten Immissionspunkten (detailliert)

Anlage 4.3: Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der
Fassade nach DIN 4109-1, -2 – Jan. 2018

Anlage 1.2: B-Plan 64 mit Baugrenzen (türkis) und Immissionspunkten



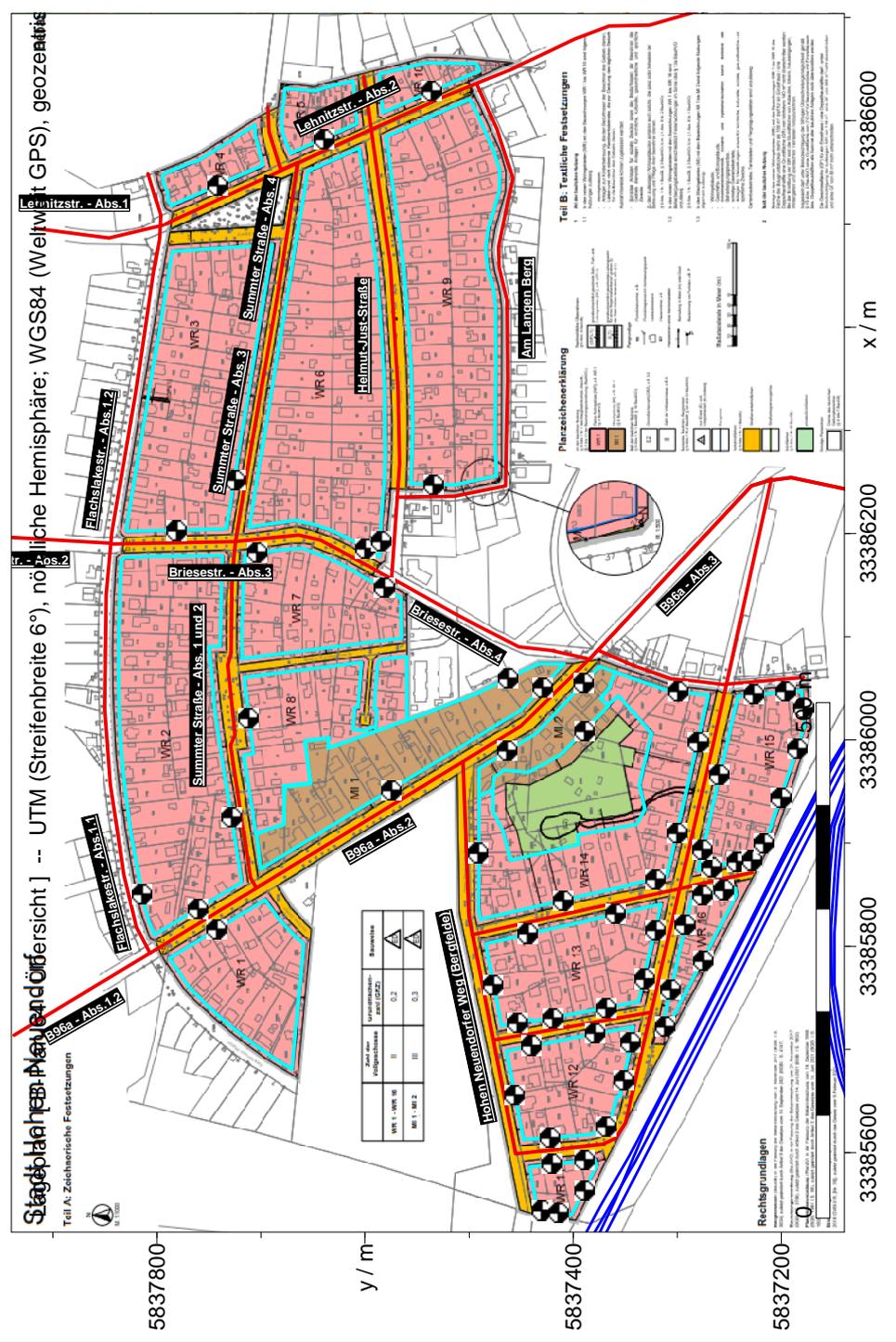
Projekt: 08504/5/01/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 64 Bergfelde

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Auftrag: AU21000166
 18.11.2021

Legende

- Bebauungsgrenze
- Immissionspunkt
- Straße /RLS-19
- Schiene /Schall03



Anlage 2: Lärmkarte und passiver Schallschutz

- Anlage 2.1.1: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr (tags)
- Anlage 2.1.2: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr (nachts)
- Anlage 2.2: Textliche Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz) für WR1, WR2, WR7 und MI1
- Anlage 2.3: Textliche Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz) für WR11 – WR16 und MI2

Anlage 2.1.1: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehrslärm (tags)



Projekt: 08504/5/01/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 64 Bergfelde

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

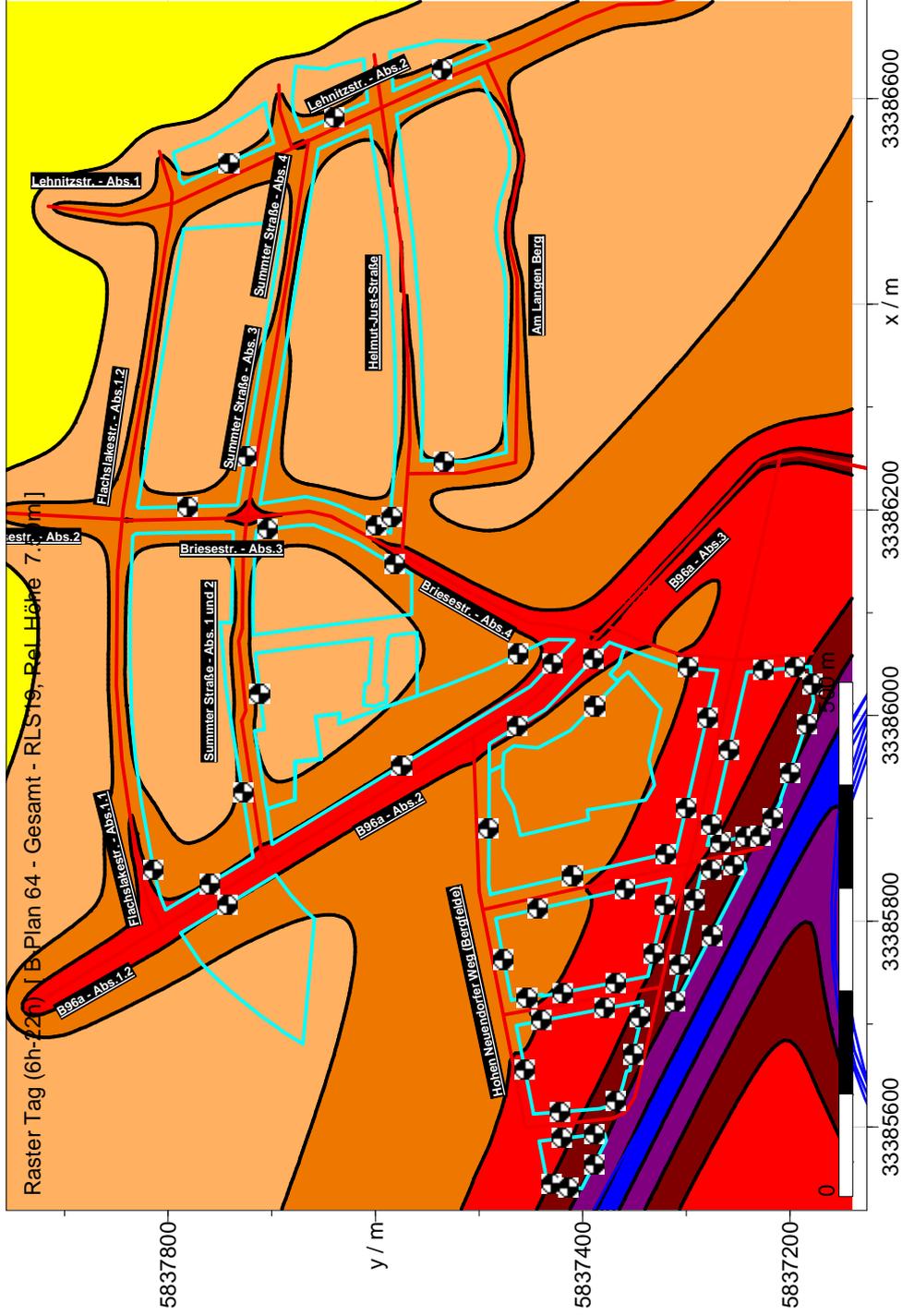
AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Auftrag: AU21000166
 18.11.2021

Legende

- Bebauungsgrenze
- Immissionspunkt
- Straße /RLS-19
- Schiene /Schall03

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 2.1.2: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehrslärm (nachts)

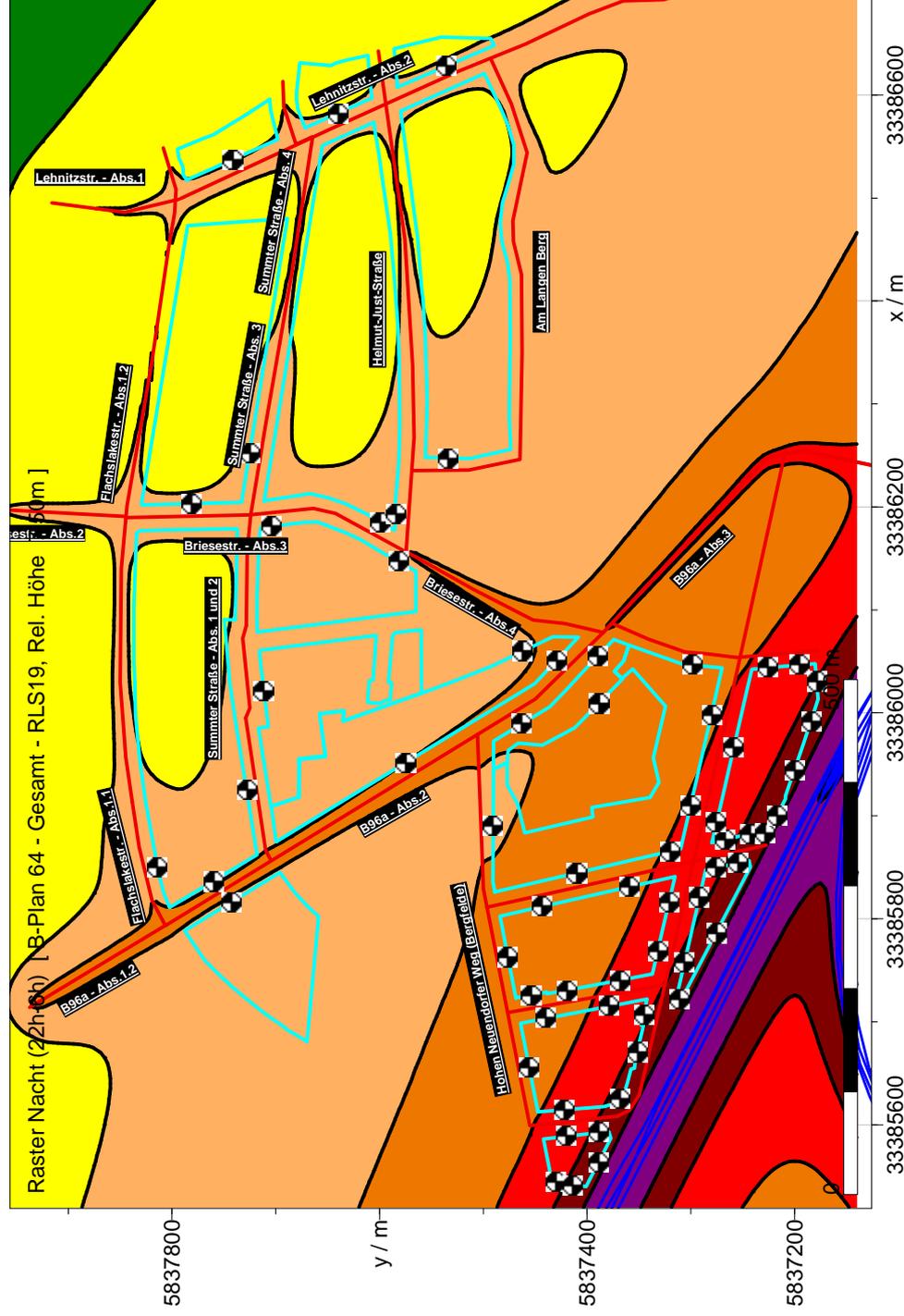
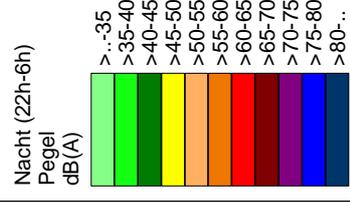


Projekt: 08504/5/01/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 64 Bergfelde

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Auftrag: AU21000166
 18.11.2021

- Legende
- Bebauungsgrenze
 - Immissionspunkt
 - Straße /RLS-19
 - Schiene /Schall03



Anlage 2.3: Textl. Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz)

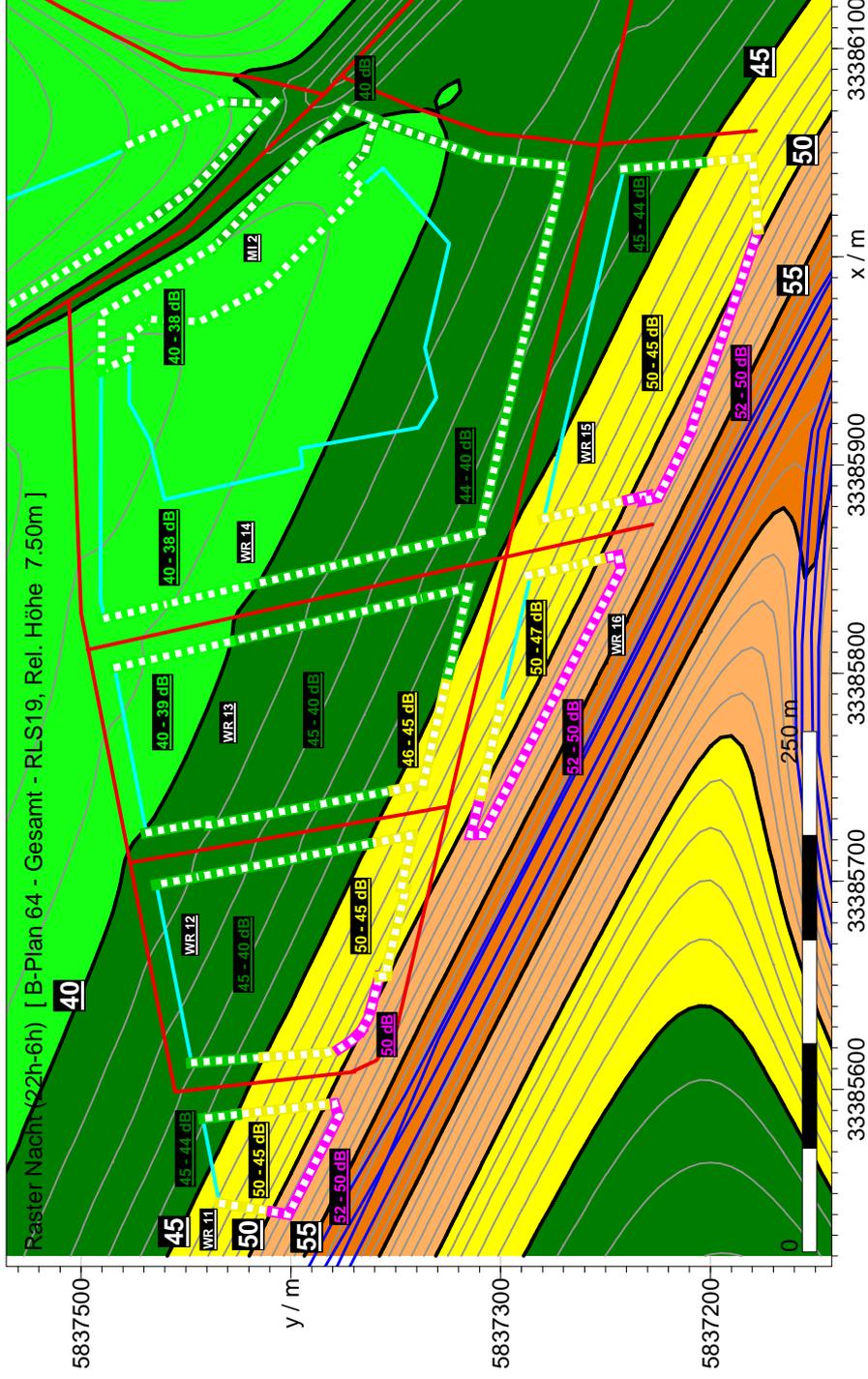
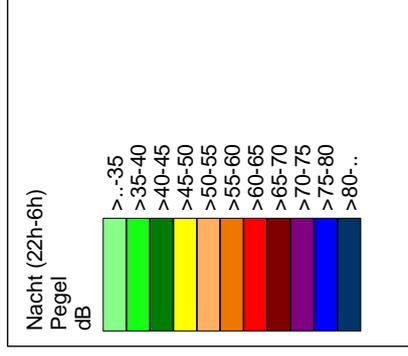


Projekt: 08504/5/01/1
 Lärmimmissionsprognose
 B-Plan 64 Bergfelde

BBP Bauconsulting GmbH
 Wolfener Str. 36
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf
 Auftrag: AU21000166
 18.11.2021

- Legende
- Bebauungsgrenze
 - Festsetzung (52 - 50 dB)
 - Festsetzung (50 - 45 dB)
 - Festsetzung (45 - 40 dB)
 - Festsetzung (40 - 38 dB)
 - Straße /RLS-19
 - Festsetzung (52 - 50 dB)



Anlage 3: Datenlisten

- Anlage 3.1: Ausgangsdaten
- Anlage 3.2: Prognosedaten Deutsche Bahn AG –
Original
- Anlage 3.3: Prognosedaten Deutsche Bahn AG –
halbiert (je Richtung)

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht		
SR19001	Bezeichnung	B96a - Abs.1.2			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	154,43			Tag	75,77	-	-	97,66	75,77		
	Länge /m (2D)	154,43			Nacht	68,07	-	-	89,96	68,07		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)					0,00		
					Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m					1,50		
					d/m(Emissionslinie)					1,50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	144,00	1,43	2,87	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				75,77		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	25,00	3,13	1,57	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				68,07		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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)				
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	75,8	1,00	16,00000	0,00	0,0				
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	68,1	1,00	8,00000	0,00	0,0				
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19002	Bezeichnung	B96a - Abs.2 - 50 km/h			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	510,08			Tag	74,77	-	-	101,84	74,77		
	Länge /m (2D)	510,08			Nacht	67,07	-	-	94,15	67,07		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)					0,00		
					Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m					1,50		
					d/m(Emissionslinie)					1,50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	109,00	1,87	3,73	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				74,77		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	19,00	4,13	2,07	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				67,07		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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)				
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	74,8	1,00	16,00000	0,00	0,0				
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	67,1	1,00	8,00000	0,00	0,0				
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19004	Bezeichnung	B96a - Abs.3 - 50 km/h			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht					
Knotenzahl		3				dB(A)		dB		dB		dB(A)		dB(A)	
Länge /m		248,18		Tag		78,42		-		-		102,37		78,42	
Länge /m (2D)		248,18		Nacht		70,78		-		-		94,73		70,78	
Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)										0,00	
				Fahrtrichtung										2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m										1,50	
				d/m(Emissionslinie)										1,50	
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor					
Tag		-		293,00		0,57		1,13		0,00					
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB					
				0,00		0,00		0,00		0,00					
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB					
				0,00		0,00		0,00		0,00					
				v PKW /Kfz/h		v LKW (1) /Kfz/h		v LKW (2) /Kfz/h		v Motorrad /Kfz/h					
		-		50,00		50,00		50,00		50,00				78,42	
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor					
Nacht		-		51,00		1,20		0,60		0,00					
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB					
				0,00		0,00		0,00		0,00					
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB					
				0,00		0,00		0,00		0,00					
				v PKW /Kfz/h		v LKW (1) /Kfz/h		v LKW (2) /Kfz/h		v Motorrad /Kfz/h					
		-		50,00		50,00		50,00		50,00				70,78	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag	
DIN 18005		-		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)	
Tag (6h-22h)		16,00		Tag		78,4		1,00		5,00000		-5,05		-5,1	
Nacht (22h-6h)		8,00		Nacht		70,8		1,00		8,00000		0,00		0,0	
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt													
SR19005		Bezeichnung		B96a - Abs.4 - 50 km		Wirkradius /m								99999,00	
		Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19		Emi.Variante		Emission		Dämmung		Zuschlag		Lw	
		Knotenzahl		4				dB(A)		dB		dB		dB(A)	
		Länge /m		204,09		Tag		79,19		-		-		102,28	
		Länge /m (2D)		204,09		Nacht		71,50		-		-		94,60	
		Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)								0,00	
						Fahrtrichtung								2 Richt. /Rechtsverkehr	
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m								1,50	
						d/m(Emissionslinie)								1,50	
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor					
Tag		-		316,00		1,43		2,87		0,00					
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB					
				0,00		0,00		0,00		0,00					
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB					
				0,00		0,00		0,00		0,00					
				v PKW /Kfz/h		v LKW (1) /Kfz/h		v LKW (2) /Kfz/h		v Motorrad /Kfz/h					
		-		50,00		50,00		50,00		50,00				79,19	
Emiss.-Variante		Zeitraum		M PKW /Kfz/h		p1 /%		p2 /%		p Motor					
Nacht		-		55,00		3,13		1,57		0,00					
				DSD PKW /dB		DSD LKW (1) /dB		DSD LKW (2) /dB		DSD Motorrad /dB					
				0,00		0,00		0,00		0,00					
				DLN PKW /dB		DLN LKW (1) /dB		DLN LKW (2) /dB		DLN Motorrad /dB					
				0,00		0,00		0,00		0,00					
				v PKW /Kfz/h		v LKW (1) /Kfz/h		v LKW (2) /Kfz/h		v Motorrad /Kfz/h					
		-		50,00		50,00		50,00		50,00				71,50	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag	
DIN 18005		-		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)	
Tag (6h-22h)		16,00		Tag		79,2		1,00		5,00000		-5,05		-5,1	
Nacht (22h-6h)		8,00		Nacht		71,5		1,00		8,00000		0,00		0,0	
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt													
SR19006		Bezeichnung		Briesestraße - Abs.2		Wirkradius /m								99999,00	
		Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19		Emi.Variante		Emission		Dämmung		Zuschlag		Lw	
		Knotenzahl		2				dB(A)		dB		dB		dB(A)	
		Länge /m		118,42		Tag		69,09		-		-		89,82	
		Länge /m (2D)		118,42		Nacht		61,36		-		-		82,09	
		Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)								0,00	
						Fahrtrichtung								2 Richt. /Rechtsverkehr	
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m								1,38	

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht		
										1,38		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	75,00	0,53	1,07	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00						
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	13,00	1,20	0,60	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00						
							61,36					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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)				
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	69,1	1,00	16,00000	0,00	0,0				
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	61,4	1,00	8,00000	0,00	0,0				
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19007	Bezeichnung	Briesestraße - Abs.3			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	5				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	278,77			Tag	70,92	-	-	95,37	70,92		
	Länge /m (2D)	278,77			Nacht	63,18	-	-	87,63	63,18		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00				
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr				
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38				
					d/m(Emissionslinie)			1,38				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	109,00	0,73	1,47	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00						
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	19,00	1,67	0,83	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00						
							63,18					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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)				
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	70,9	1,00	16,00000	0,00	0,0				
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	63,2	1,00	8,00000	0,00	0,0				
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19008	Bezeichnung	Briesestraße - Abs.4			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	6				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	208,11			Tag	73,02	-	-	96,20	73,02		
	Länge /m (2D)	208,11			Nacht	65,30	-	-	88,48	65,30		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00				
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr				
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38				
					d/m(Emissionslinie)			1,38				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	190,00	0,43	0,87	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht	
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					73,02
		-	30,00	30,00	30,00	50,00					
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	33,00	0,93	0,47	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00					65,30
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	DIN 18005	-	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)			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	73,0	1,00	16,00000	0,00	0,0			0,0
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	65,3	1,00	8,00000	0,00	0,0			0,0
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt									
SR19009	Bezeichnung	Lehnitzstraße - Abs.1			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	124,44			Tag	67,78	-	-	88,72	67,78	
	Länge /m (2D)	124,44			Nacht	59,96	-	-	80,91	59,96	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
					d/m(Emissionslinie)			1,38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Tag	-	52,00	0,80	1,60	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00					67,78
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	9,00	1,73	0,87	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00					59,96
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	DIN 18005	-	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)			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	67,8	1,00	16,00000	0,00	0,0			0,0
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	60,0	1,00	8,00000	0,00	0,0			0,0
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt									
SR19010	Bezeichnung	Lehnitzstraße - Abs.2			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	8				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	558,90			Tag	69,93	-	-	97,40	69,93	
	Länge /m (2D)	558,90			Nacht	62,05	-	-	89,52	62,05	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
					d/m(Emissionslinie)			1,38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Tag	-	81,00	1,03	2,07	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00					69,93
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	14,00	2,20	1,10	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht		
			0,00		0,00		0,00		0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	30,00	30,00	30,00	50,00						62,05
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag
	DIN 18005		-	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)
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	69,9	1,00	16,00000				0,00		0,0
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	62,1	1,00	8,00000				0,00		0,0
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19011	Bezeichnung	Flachslakestraße - Abs.1.1				Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	4					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	124,95				Tag	71,87	-	-	92,83	71,87	
	Länge /m (2D)	124,95				Nacht	64,04	-	-	85,01	64,04	
	Fläche /m²	---				Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
						d/m(Emissionslinie)			1,38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	40,00	1,03	2,07	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			5,00	5,00	5,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	30,00	30,00	30,00	50,00						71,87
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	7,00	2,20	1,10	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			5,00	5,00	5,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	30,00	30,00	30,00	50,00						64,04
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag
	DIN 18005		-	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)
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	71,9	1,00	16,00000				0,00		0,0
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	64,0	1,00	8,00000				0,00		0,0
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster										
SR19012	Bezeichnung	Flachslakestraße - Abs.1.2				Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19				Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	10					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	642,25				Tag	66,87	-	-	94,94	66,87	
	Länge /m (2D)	642,25				Nacht	59,04	-	-	87,12	59,04	
	Fläche /m²	---				Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
						d/m(Emissionslinie)			1,38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	40,00	1,03	2,07	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	30,00	30,00	30,00	50,00						66,87
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	7,00	2,20	1,10	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		-	30,00	30,00	30,00	50,00						59,04
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht			
DIN 18005		-		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)					
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	66,9	1,00	16,00000	0,00	0,0					
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	59,0	1,00	8,00000	0,00	0,0					
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt											
SR19013	Bezeichnung	Summter Straße - Abs.1.1			Wirkradius /m			99999,00					
Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
Knotenzahl		4				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
Länge /m		140,97			Tag	65,14	-	-	86,63	65,14			
Länge /m (2D)		140,97			Nacht	57,34	-	-	78,83	57,34			
Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00					
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr					
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38					
					d/m(Emissionslinie)			1,38					
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor								
Tag	-	29,00	0,70	1,40	0,00								
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB								
		0,00	0,00	0,00	0,00								
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB								
		0,00	0,00	0,00	0,00								
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h								
		30,00	30,00	30,00	50,00	65,14							
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor								
Nacht	-	5,00	1,53	0,77	0,00								
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB								
		0,00	0,00	0,00	0,00								
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB								
		0,00	0,00	0,00	0,00								
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h								
		30,00	30,00	30,00	50,00	57,34							
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag							
DIN 18005		-	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)					
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	65,1	1,00	16,00000	0,00	0,0					
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	57,3	1,00	8,00000	0,00	0,0					
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt											
SR19014	Bezeichnung	Summter Straße - Abs.2			Wirkradius /m			99999,00					
Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
Knotenzahl		4				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
Länge /m		91,55			Tag	66,14	-	-	85,75	66,14			
Länge /m (2D)		91,55			Nacht	58,34	-	-	77,95	58,34			
Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00					
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr					
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38					
					d/m(Emissionslinie)			1,38					
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor								
Tag	-	29,00	0,70	1,40	0,00								
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB								
		1,00	1,00	1,00	0,00								
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB								
		0,00	0,00	0,00	0,00								
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h								
		30,00	30,00	30,00	50,00	66,14							
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor								
Nacht	-	5,00	1,53	0,77	0,00								
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB								
		1,00	1,00	1,00	0,00								
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB								
		0,00	0,00	0,00	0,00								
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h								
		30,00	30,00	30,00	50,00	58,34							
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag							
DIN 18005		-	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)					
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	66,1	1,00	16,00000	0,00	0,0					
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	58,3	1,00	8,00000	0,00	0,0					
Straßenoberfläche		Pflaster mit ebener Oberfläche											
SR19015	Bezeichnung	Summter Straße - Abs.1.2			Wirkradius /m			99999,00					

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht	
Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
Knotenzahl		3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Länge /m		107,99			Tag	65,14	-	-	85,47	65,14	
Länge /m (2D)		107,99			Nacht	57,34	-	-	77,67	57,34	
Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,00		
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,38		
					d/m(Emissionslinie)				1,38		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
Tag	-	29,00	0,70	1,40	0,00						
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
	-	30,00	30,00	30,00	50,00		65,14				
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
Nacht	-	5,00	1,53	0,77	0,00						
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
	-	30,00	30,00	30,00	50,00		57,34				
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-		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)			
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	65,1	1,00	16,00000	0,00	0,0			
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	57,3	1,00	8,00000	0,00	0,0			
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt									
SR19016	Bezeichnung	Summter Straße - Abs.3			Wirkradius /m			99999,00			
Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
Knotenzahl		3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Länge /m		168,24			Tag	70,14	-	-	92,40	70,14	
Länge /m (2D)		168,24			Nacht	62,34	-	-	84,59	62,34	
Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,00		
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				1,38		
					d/m(Emissionslinie)				1,38		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
Tag	-	29,00	0,70	1,40	0,00						
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
		5,00	5,00	5,00	0,00						
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
	-	30,00	30,00	30,00	50,00		70,14				
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
Nacht	-	5,00	1,53	0,77	0,00						
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
		5,00	5,00	5,00	0,00						
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
	-	30,00	30,00	30,00	50,00		62,34				
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
DIN 18005		-		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)			
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	70,1	1,00	16,00000	0,00	0,0			
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	62,3	1,00	8,00000	0,00	0,0			
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster									
SR19017	Bezeichnung	Summter Straße - Abs. 4			Wirkradius /m			99999,00			
Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
Knotenzahl		7				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Länge /m		284,35			Tag	66,14	-	-	90,68	66,14	
Länge /m (2D)		284,35			Nacht	58,34	-	-	82,87	58,34	
Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,00		
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr		

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht		
							Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		1,38			
							d/m(Emissionslinie)		1,38			
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
Tag	-	29,00	0,70	1,40	0,00							
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
		1,00	1,00	1,00	0,00							
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
		0,00	0,00	0,00	0,00							
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
	-	30,00	30,00	30,00	50,00	66,14						
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
Nacht	-	5,00	1,53	0,77	0,00							
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
		1,00	1,00	1,00	0,00							
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
		0,00	0,00	0,00	0,00							
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
	-	30,00	30,00	30,00	50,00	58,34						
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
DIN 18005		-		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)				
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	66,1	1,00	16,00000	0,00	0,0				
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	58,3	1,00	8,00000	0,00	0,0				
Straßenoberfläche		Pflaster mit ebener Oberfläche										
SR19018	Bezeichnung			Wirkradius /m			99999,00					
	Helmut-Just-Str.											
	Gruppe			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Straßen B-Plan 64 - RLS19											
	Knotenzahl				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	5											
	Länge /m			Tag								
	489,18			64,78	-	-	91,67	64,78				
	Länge /m (2D)			Nacht								
	489,18			57,05	-	-	83,94	57,05				
	Fläche /m²			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00					

				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr					
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38					
				d/m(Emissionslinie)			1,38					
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
Tag	-	29,00	0,37	0,73	0,00							
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
		0,00	0,00	0,00	0,00							
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
		0,00	0,00	0,00	0,00							
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
	-	30,00	30,00	30,00	50,00	64,78						
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
Nacht	-	5,00	0,80	0,40	0,00							
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
		0,00	0,00	0,00	0,00							
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB							
		0,00	0,00	0,00	0,00							
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h							
	-	30,00	30,00	30,00	50,00	57,05						
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
DIN 18005		-		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)				
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	64,8	1,00	16,00000	0,00	0,0				
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	57,0	1,00	8,00000	0,00	0,0				
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19019	Bezeichnung			Wirkradius /m			99999,00					
	Am Langen Berg											
	Gruppe			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Straßen B-Plan 64 - RLS19											
	Knotenzahl				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
	10											
	Länge /m			Tag								
	501,79			64,78	-	-	91,78	64,78				
	Länge /m (2D)			Nacht								
	501,79			57,05	-	-	84,05	57,05				
	Fläche /m²			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00					

				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr					
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38					
				d/m(Emissionslinie)			1,38					
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor							
Tag	-	29,00	0,37	0,73	0,00							
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB							
		0,00	0,00	0,00	0,00							

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00				64,78		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	5,00	0,80	0,40	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00				57,05		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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)				
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	64,8	1,00	16,00000	0,00	0,0				
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	57,0	1,00	8,00000	0,00	0,0				
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt										
SR19020	Bezeichnung	Sommerstraße			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	6				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	670,53			Tag	69,78	-	-	98,04	69,78		
	Länge /m (2D)	670,53			Nacht	62,05	-	-	90,31	62,05		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00						
					Fahrtrichtung	2 Richt. /Rechtsverkehr						
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m	1,38						
					d/m(Emissionslinie)	1,38						
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	29,00	0,37	0,73	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			5,00	5,00	5,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00				69,78		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	5,00	0,80	0,40	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			5,00	5,00	5,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00				62,05		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag						
	DIN 18005	-	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)				
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	69,8	1,00	16,00000	0,00	0,0				
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	62,0	1,00	8,00000	0,00	0,0				
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster										
SR19021	Bezeichnung	Bahnstraße			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Knotenzahl	6				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
	Länge /m	203,17			Tag	63,46	-	-	86,54	63,46		
	Länge /m (2D)	203,17			Nacht	55,83	-	-	78,91	55,83		
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0,00						
					Fahrtrichtung	2 Richt. /Rechtsverkehr						
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m	1,38						
					d/m(Emissionslinie)	1,38						
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Tag	-	17,00	0,37	0,73	0,00						
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
			1,00	1,00	1,00	0,00						
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
			0,00	0,00	0,00	0,00						
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
			30,00	30,00	30,00	50,00				63,46		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
	Nacht	-	3,00	0,80	0,40	0,00						

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			1,00	1,00	1,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00				55,83	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	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)	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	63,5	1,00	16,00000	0,00			0,0	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	55,8	1,00	8,00000	0,00			0,0	
	Straßenoberfläche	Pflaster mit ebener Oberfläche									
SR19022	Bezeichnung	Wiesenweg			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	275,95			Tag	63,46	-	-	87,87	63,46	
	Länge /m (2D)	275,95			Nacht	55,83	-	-	80,24	55,83	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
					d/m(Emissionslinie)			1,38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Tag	-	17,00	0,37	0,73	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			1,00	1,00	1,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00				63,46	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	3,00	0,80	0,40	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			1,00	1,00	1,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00				55,83	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	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)	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	63,5	1,00	16,00000	0,00			0,0	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	55,8	1,00	8,00000	0,00			0,0	
	Straßenoberfläche	Pflaster mit ebener Oberfläche									
SR19023	Bezeichnung	Feldweg			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	152,42			Tag	63,46	-	-	85,29	63,46	
	Länge /m (2D)	152,42			Nacht	55,83	-	-	77,66	55,83	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
					d/m(Emissionslinie)			1,38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Tag	-	17,00	0,37	0,73	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			1,00	1,00	1,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00				63,46	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	3,00	0,80	0,40	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			1,00	1,00	1,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	50,00				55,83	

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
DIN 18005		-		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)
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	63,5		1,00		16,00000		0,00	0,0
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	55,8		1,00		8,00000		0,00	0,0
Straßenoberfläche		Pflaster mit ebener Oberfläche									
SR19024	Bezeichnung		Hohen Neuendorfer Weg (Bergfelde)			Wirkradius /m			99999,00		
Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
Knotenzahl		4				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Länge /m		470,89			Tag	63,46	-	-	90,19	63,46	
Länge /m (2D)		470,89			Nacht	55,83	-	-	82,56	55,83	
Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
					d/m(Emissionslinie)			1,38			
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
Tag	-	17,00	0,37	0,73	0,00						
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
		1,00	1,00	1,00	0,00						
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		30,00	30,00	30,00	50,00		63,46				
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
Nacht	-	3,00	0,80	0,40	0,00						
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
		1,00	1,00	1,00	0,00						
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		30,00	30,00	30,00	50,00		55,83				
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
DIN 18005		-		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)
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	63,5		1,00		16,00000		0,00	0,0
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	55,8		1,00		8,00000		0,00	0,0
Straßenoberfläche		Pflaster mit ebener Oberfläche									
SR19025	Bezeichnung		B96a - Abs.3 - 30 km/h			Wirkradius /m			99999,00		
Gruppe		Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
Knotenzahl		3				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Länge /m		248,18			Tag	75,04	-	-	98,99	75,04	
Länge /m (2D)		248,18			Nacht	70,78	-	-	94,73	70,78	
Fläche /m²		---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50			
					d/m(Emissionslinie)			1,50			
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
Tag	-	293,00	0,57	1,13	0,00						
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		30,00	30,00	30,00	30,00		75,04				
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor						
Nacht	-	51,00	1,20	0,60	0,00						
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB						
		0,00	0,00	0,00	0,00						
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h						
		50,00	50,00	50,00	50,00		70,78				
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
DIN 18005		-		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)
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	75,0		1,00		11,00000		-1,63	-1,6
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	70,8		1,00		0,00000		-99,00	-
Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt									

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Straße /RLS-19 (25)										B-Plan 64 - Übersicht	
SR19026	Bezeichnung	B96a - Abs.4 - 30 km/h			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 64 - RLS19			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	4				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	204,09			Tag	76,21	-	-	99,31	76,21	
	Länge /m (2D)	204,09			Nacht	71,50	-	-	94,60	71,50	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50			
					d/m(Emissionslinie)			1,50			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Tag	-	316,00	1,43	2,87	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	30,00	30,00	30,00	30,00		76,21			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Motor					
	Nacht	-	55,00	3,13	1,57	0,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Motorrad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Motorrad /Kfz/h					
		-	50,00	50,00	50,00	50,00		71,50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	DIN 18005	-	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)			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	76,2	1,00	11,00000	-1,63	-1,6			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	71,5	1,00	0,00000	-99,00	-			
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt									

Schiene /Schall03 (10)										B-Plan 64 - Übersicht	
S03Z007	Bezeichnung	S-Bahn 6010 RW			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Schiene			Lw (Tag) /dB(A)			109,66			
	Knotenzahl	17			Lw (Nacht) /dB(A)			107,16			
	Länge /m	778,92			Lw' (Tag) /dB(A)			80,75			
	Länge /m (2D)	778,92			Lw' (Nacht) /dB(A)			78,25			
	Fläche /m²	---									
S03Z001	Bezeichnung	S-Bahn 6009 RW			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Schiene			Lw (Tag) /dB(A)			111,96			
	Knotenzahl	13			Lw (Nacht) /dB(A)			110,46			
	Länge /m	1322,06			Lw' (Tag) /dB(A)			80,75			
	Länge /m (2D)	1322,06			Lw' (Nacht) /dB(A)			79,25			
	Fläche /m²	---									
S03Z008	Bezeichnung	S-Bahn 6010 RO			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Schiene			Lw (Tag) /dB(A)			109,67			
	Knotenzahl	15			Lw (Nacht) /dB(A)			107,17			
	Länge /m	779,90			Lw' (Tag) /dB(A)			80,75			
	Länge /m (2D)	779,90			Lw' (Nacht) /dB(A)			78,25			
	Fläche /m²	---									
S03Z002	Bezeichnung	S-Bahn 6009 RO			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Schiene			Lw (Tag) /dB(A)			111,95			
	Knotenzahl	13			Lw (Nacht) /dB(A)			110,45			
	Länge /m	1318,17			Lw' (Tag) /dB(A)			80,75			
	Länge /m (2D)	1318,17			Lw' (Nacht) /dB(A)			79,25			
	Fläche /m²	---									
S03Z003	Bezeichnung	Bahn 6087 RW			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Schiene			Lw (Tag) /dB(A)			119,26			
	Knotenzahl	24			Lw (Nacht) /dB(A)			118,01			
	Länge /m	2548,35			Lw' (Tag) /dB(A)			85,20			
	Länge /m (2D)	2548,35			Lw' (Nacht) /dB(A)			83,94			
	Fläche /m²	---									
S03Z004	Bezeichnung	Bahn 6087 RO			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Schiene			Lw (Tag) /dB(A)			119,26			
	Knotenzahl	20			Lw (Nacht) /dB(A)			118,01			
	Länge /m	2547,51			Lw' (Tag) /dB(A)			85,20			
	Länge /m (2D)	2547,51			Lw' (Nacht) /dB(A)			83,94			

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Schiene /Schall03 (10)				B-Plan 64 - Übersicht	
	Fläche /m²	---			
S03Z005	Bezeichnung	Bahn 6091 RW	Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Schiene	Lw (Tag) /dB(A)		115,08
	Knotenzahl	36	Lw (Nacht) /dB(A)		112,92
	Länge /m	2357,07	Lw' (Tag) /dB(A)		81,36
	Länge /m (2D)	2357,07	Lw' (Nacht) /dB(A)		79,20
	Fläche /m²	---			
S03Z006	Bezeichnung	Bahn 6091 RO	Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Schiene	Lw (Tag) /dB(A)		115,08
	Knotenzahl	30	Lw (Nacht) /dB(A)		112,93
	Länge /m	2359,65	Lw' (Tag) /dB(A)		81,36
	Länge /m (2D)	2359,65	Lw' (Nacht) /dB(A)		79,20
	Fläche /m²	---			
S03Z009	Bezeichnung	S-Bahn 6092 RW	Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Schiene	Lw (Tag) /dB(A)		108,59
	Knotenzahl	17	Lw (Nacht) /dB(A)		107,53
	Länge /m	819,00	Lw' (Tag) /dB(A)		79,45
	Länge /m (2D)	819,00	Lw' (Nacht) /dB(A)		78,40
	Fläche /m²	---			
S03Z010	Bezeichnung	S-Bahn 6092 RO	Wirkradius /m		99999,00
	Gruppe	Schiene	Lw (Tag) /dB(A)		108,55
	Knotenzahl	16	Lw (Nacht) /dB(A)		107,50
	Länge /m	812,91	Lw' (Tag) /dB(A)		79,45
	Länge /m (2D)	812,91	Lw' (Nacht) /dB(A)		78,40
	Fläche /m²	---			

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechn.	Tag	Nacht		

SR19001	B96a - Abs.1.2	1	0,00	154,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
SR19002	B96a - Abs.2 - 50 km/h	1	0,00	91,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	91,61	418,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SR19004	B96a - Abs.3 - 50 km/h	1	0,00	18,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	18,64	229,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SR19005	B96a - Abs.4 - 50 km	1	0,00	86,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	86,61	98,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		3	184,71	19,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SR19006	Briesestraße - Abs.2	1	0,00	118,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
SR19007	Briesestraße - Abs.3	1	0,00	117,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	117,84	62,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		3	180,58	21,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		4	202,44	76,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SR19008	Briesestraße - Abs.4	1	0,00	74,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	74,64	18,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		3	93,28	46,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		4	139,46	31,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		5	170,49	37,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SR19009	Lehnitzstraße - Abs.1	1	0,00	70,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	70,62	53,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SR19010	Lehnitzstraße - Abs.2	1	0,00	160,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	160,41	133,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		3	293,53	71,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		4	364,73	67,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		5	432,41	35,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		6	467,69	38,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		7	506,46	52,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SR19011	Flachslakestraße - Abs.1.1	1	0,00	28,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	28,06	52,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		3	80,91	44,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
SR19012	Flachslakestraße - Abs.1.2	1	0,00	43,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Max.
		2	43,94	73,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		3	117,45	111,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		4	228,46	60,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		5	289,00	139,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		6	427,99	117,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		7	545,04	31,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		8	577,03	22,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
		9	599,98	42,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s / m	ds / m	Steigung /%	Steigung /%	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Zuschlag/dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
SR19013	Summter Straße - Abs.1.1	1	0,00	34,65	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	34,65	95,26	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	129,91	11,06	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19014	Summter Straße - Abs.2	1	0,00	12,80	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	12,80	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	80,80	10,75	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19015	Summter Straße - Abs.1.2	1	0,00	34,83	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	34,83	73,16	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19016	Summter Straße - Abs.3	1	0,00	81,45	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	81,45	86,79	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19017	Summter Straße - Abs. 4	1	0,00	24,24	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	24,24	38,61	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	62,86	17,76	0,00	0,00	0,00	0,00		
		4	80,62	61,07	0,00	0,00	0,00	0,00		
		5	141,68	70,57	0,00	0,00	0,00	0,00		
		6	212,26	72,09	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19018	Helmut-Just-Str.	1	0,00	184,68	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	184,68	122,19	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	306,87	70,58	0,00	0,00	0,00	0,00		
		4	377,46	111,73	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19019	Am Langen Berg	1	0,00	46,61	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	46,61	49,62	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	96,23	67,86	0,00	0,00	0,00	0,00		
		4	164,09	19,88	0,00	0,00	0,00	0,00		
		5	183,97	33,07	0,00	0,00	0,00	0,00		
		6	217,04	76,05	0,00	0,00	0,00	0,00		
		7	293,10	103,48	0,00	0,00	0,00	0,00		
		8	396,57	50,39	0,00	0,00	0,00	0,00		
		9	446,97	54,82	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19020	Sommerstraße	1	0,00	266,50	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	266,50	312,13	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	578,63	61,16	0,00	0,00	0,00	0,00		
		4	639,79	17,87	0,00	0,00	0,00	0,00		
		5	657,66	12,87	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19021	Bahnstraße	1	0,00	38,06	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	38,06	37,06	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	75,12	22,71	0,00	0,00	0,00	0,00		
		4	97,82	27,62	0,00	0,00	0,00	0,00		
		5	125,44	77,73	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19022	Wiesenweg	1	0,00	275,95	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
SR19023	Feldweg	1	0,00	152,42	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
SR19024	Hohen Neuendorfer Weg (Bergfelde)	1	0,00	150,22	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	150,22	234,48	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	384,70	86,19	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19025	B96a - Abs.3 - 30 km/h	1	0,00	18,64	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	18,64	229,54	0,00	0,00	0,00	0,00		
SR19026	B96a - Abs.4 - 30 km/h	1	0,00	86,61	0,00	0,00	0,00	0,00		Max.
		2	86,61	98,11	0,00	0,00	0,00	0,00		
		3	184,71	19,38	0,00	0,00	0,00	0,00		

*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6009

Abschnitt Bergfelde (b. Berlin) - Bergfelde Streckenwechsel 6009/6010

Bereich

von_km 12,5 bis_km 12,9

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl		
S	96	34	100	5-Z2_A8	4								
	96	34	Summe beider Richtungen										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
12,5	12,9	90

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6087

Abschnitt Schönfließ - Schönfließ West

Bereich Bergfelde

von_km 11,1 bis_km 12,9

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl		
GZ-E	24	14	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
GZ-E	3	1	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
RV-E	48	8	120	7-Z5_A4	1	9-Z5	5						
RV-VT	48	8	120	6_A6	2								
IC-E	16	0	120	7-Z5_A4	1	9-Z5	9						
	139	31	Summe beider Richtungen										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
11,1	12,9	120

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6091

Abschnitt Birkenwerder - Schönfließ West

Bereich

von_km 0,0 bis_km 2,5

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl		
GZ-E	10	5	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
IC-E	16	0	200	7-Z5_A4	1	9-Z5	9						
RV-E	24	4	100	7-Z5_A4	1	9-Z5	5						
RV-VT	24	4	100	6-A6	2								
	74	13	Summe beider Richtungen										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
0	2,5	100

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6010

Abschnitt Hohen Neuendorf (b Berlin) - Bergfelde Strw. 6009/6010

Bereich

von_km 0 bis_km 2,9

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl
S	96	27	100	5-Z2_A8	4								
	48	27	Summe beider Richtungen										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
0	2,9	90

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6092

Abschnitt Hohen Neuendorf Strw. 6088/6090/6092 - Schönfließ (West)

Bereich

von_km 0 bis_km 2,9

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl		
GZ-E	7	4	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
RV-E	24	4	120	7-Z5_A4	1	9-Z5	5						
RV-VT	24	4	120	6-A6	2								
	55	12	Summe beider Richtungen										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
0	2,9	100

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2020

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

Im Bereich von Personenbahnhöfen (innerhalb der Einfahrsignale) und von Haltepunkten bzw. Haltestellen (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) ist die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h anzusetzen. Mit vFz = 70 km/h werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellenbereichen anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türenschließen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienenleichte BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6009

Abschnitt Bergfelde (b. Berlin) - Bergfelde Streckenwechsel 6009/6010

Bereich

von_km 12,5 bis_km 12,9

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl		
S	48	17	100	5-Z2_A8	4								
	48	17	Summe										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
12,5	12,9	90

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6087

Abschnitt Schönfließ - Schönfließ West

Bereich Bergfelde

von_km 11,1 bis_km 12,9

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl		
GZ-E	12	7	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
GZ-E	1,5	0,5	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
RV-E	24	4	120	7-Z5_A4	1	9-Z5	5						
RV-VT	24	4	120	6_A6	2								
IC-E	8	0	120	7-Z5_A4	1	9-Z5	9						
	69,5	15,5	Summe										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
11,1	12,9	120

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6091

Abschnitt Birkenwerder - Schönfließ West

Bereich

von_km 0,0 bis_km 2,5

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl		
GZ-E	5	2,5	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
IC-E	8	0	200	7-Z5-A4	1	9-Z5	9						
RV-E	12	2	100	7-Z5_A4	1	9-Z5	5						
RV-VT	12	2	100	6-A6	2								
	74	13	Summe										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
0	2,5	100

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6010

Abschnitt Hohen Neuendorf (b Berlin) - Bergfelde Strw. 6009/6010

Bereich

von_km 0 bis_km 2,9

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl
S	48	13,5	100	5-Z2_A8	4								
	48	13,5	Summe										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
0	2,9	90

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 47/2020) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 6092

Abschnitt Hohen Neuendorf Strw. 6088/6090/6092 - Schönfließ (West)

Bereich

von_km 0 bis_km 2,9

Verkehrsdatentabelle

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v_max_Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl	Fahrzeu gkategor ie	Anzahl
GZ-E	3,5	2	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
RV-E	12	2	120	7-Z5_A4	1	9-Z5	5						
RV-VT	12	2	120	6-A6	2								
	27,5	6	Summe										

VzG

(Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
0	2,9	100

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2020

Bei Streckenneu- und Ausbauprojekten wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.
Im Bereich von Personenbahnhöfen (innerhalb der Einfahrsignale) und von Haltepunkten bzw. Haltestellen (Bahnsteiglänge zuzüglich auf jeder Seite 100 m) ist die zulässige Geschwindigkeit der freien Strecke, mindestens aber 70 km/h anzusetzen. Mit vFz = 70 km/h werden die in Bahnhöfen und an Haltepunkten bzw. in Haltestellenbereichen anfallenden Geräusche, die z. B. durch das Türenschließen oder beim Überfahren von Weichen und/oder beim Bremsen und Anfahren entstehen, berücksichtigt.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

Anlage 4: Ergebnislisten

- Anlage 4.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung
an allen Immissionspunkten
- Anlage 4.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung
an den drei kritischsten
Immissionspunkten (detailliert)
- Anlage 4.3: Berechnung der erforderlichen
Schalldämmung der Fassade nach DIN
4109-1, -2 – Jan. 2018

Ergebnisse der Immissionsberechnung an allen Immissionspunkten

Immissionspunkt	Orientierungswert		Straße		Bahn		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Bbg WR 1 1 EG N/O	50	35	58,6	50,9	51,8	50,3	59,4	53,6
Bbg WR 1 1 OG1N/O	50	35	59,3	51,7	51,9	50,3	60,1	54,1
Bbg WR 1 1 OG2N/O	50	35	59,2	51,5	52,0	50,4	60,0	54,0
Bbg WR 2 1 EG West	50	35	59,7	52,0	51,4	49,9	60,3	54,1
Bbg WR 2 1 OG1West	50	35	60,1	52,4	51,5	50,0	60,7	54,4
Bbg WR 2 1 OG2West	50	35	59,9	52,2	51,6	50,1	60,5	54,3
Bbg WR 2 1 EG Nord	50	35	57,2	49,4	50,6	49,1	58,1	52,3
Bbg WR 2 1 OG1Nord	50	35	57,8	50,0	50,7	49,2	58,5	52,6
Bbg WR 2 1 OG2Nord	50	35	57,7	50,0	50,8	49,3	58,5	52,6
Bbg WR 2 1 EG Süd	50	35	53,5	45,7	51,4	49,8	55,6	51,3
Bbg WR 2 1 OG1Süd	50	35	53,7	45,9	51,4	49,9	55,7	51,4
Bbg WR 2 1 OG2Süd	50	35	53,5	45,8	51,5	50,0	55,7	51,4
Bbg WR 3 1 EG West	50	35	56,2	48,5	49,1	47,6	57,0	51,1
Bbg WR 3 1 OG1West	50	35	56,7	48,9	49,1	47,7	57,4	51,4
Bbg WR 3 1 OG2West	50	35	56,4	48,7	49,2	47,8	57,2	51,3
Bbg WR 3 1 EG Süd	50	35	56,3	48,6	49,4	47,9	57,1	51,3
Bbg WR 3 1 OG1Süd	50	35	56,5	48,8	49,5	48,0	57,3	51,4
Bbg WR 3 1 OG2Süd	50	35	56,2	48,4	49,5	48,1	57,1	51,3
Bbg WR 4 1 EG West	50	35	54,8	46,9	47,5	46,1	55,5	49,6
Bbg WR 4 1 OG1West	50	35	55,3	47,4	47,6	46,2	56,0	49,9
Bbg WR 4 1 OG2West	50	35	55,1	47,2	47,6	46,3	55,8	49,8
Bbg WR 5 1 EG West	50	35	56,0	48,1	48,2	46,8	56,7	50,5
Bbg WR 5 1 OG1West	50	35	56,2	48,4	48,2	46,9	56,9	50,7
Bbg WR 5 1 OG2West	50	35	56,0	48,1	48,3	47,0	56,6	50,6
Bbg WR 6 1 EG West	50	35	55,9	48,2	51,3	49,9	57,2	52,1
Bbg WR 6 1 OG1West	50	35	56,5	48,8	51,4	49,9	57,7	52,4
Bbg WR 6 1 OG2West	50	35	56,4	48,7	51,5	50,0	57,6	52,4
Bbg WR 6 1 EG Süd	50	35	53,2	45,6	51,4	50,0	55,4	51,3
Bbg WR 6 1 OG1Süd	50	35	54,4	46,8	51,5	50,1	56,2	51,7
Bbg WR 6 1 OG2Süd	50	35	54,7	47,1	51,6	50,2	56,4	51,9
Bbg WR 7 1 EG Ost	50	35	56,4	48,6	50,1	48,6	57,3	51,6
Bbg WR 7 1 OG1Ost	50	35	57,1	49,3	50,1	48,7	57,9	52,0
Bbg WR 7 1 OG2Ost	50	35	57,0	49,2	50,2	48,8	57,8	52,0
Bbg WR 7 2 EG Ost	50	35	57,5	49,8	51,8	50,4	58,5	53,1
Bbg WR 7 2 OGOst	50	35	57,9	50,2	51,9	50,5	58,9	53,3
Bbg WR 7 2 OG2Ost	50	35	57,6	49,9	52,0	50,6	58,7	53,3
Bbg WR 8 1 EG Nord	50	35	51,1	43,4	51,0	49,5	54,1	50,4
Bbg WR 8 1 OG1Nord	50	35	51,8	44,0	51,1	49,6	54,4	50,6
Bbg WR 8 1 OG2Nord	50	35	51,8	44,0	51,2	49,7	54,5	50,7
Bbg WR 9 1 EG West	50	35	51,9	44,3	51,7	50,2	54,8	51,2
Bbg WR 9 1 OG1West	50	35	52,3	44,7	51,8	50,3	55,1	51,4
Bbg WR 9 1 OG2West	50	35	52,3	44,8	51,9	50,4	55,1	51,5

Immissionspunkt	Orientierungswert		Straße		Bahn		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Bbg WR 10 1 EG West	50	35	56,3	48,4	48,9	47,6	57,0	51,0
Bbg WR 10 1 OG1West	50	35	56,3	48,5	49,0	47,6	57,1	51,1
Bbg WR 10 1 OG2West	50	35	55,9	48,0	49,0	47,7	56,7	50,9
Bbg WR 11 1 EG Süd	50	35	43,5	35,9	67,4	65,8	67,4	65,8
Bbg WR 11 1 OG1Süd	50	35	44,2	36,6	69,4	67,8	69,4	67,8
Bbg WR 11 1 OG2Süd	50	35	45,0	37,4	70,3	68,7	70,3	68,7
Bbg WR 11 1 EG Ost	50	35	48,6	41,0	62,6	61,0	62,7	61,1
Bbg WR 11 1 OG1Ost	50	35	49,2	41,6	63,3	61,7	63,4	61,8
Bbg WR 11 1 OG2Ost	50	35	49,2	41,5	64,0	62,4	64,1	62,5
Bbg WR 11 2 EG Ost	50	35	49,2	41,6	65,2	63,6	65,3	63,7
Bbg WR 11 2 OG1Ost	50	35	50,1	42,4	66,5	64,9	66,6	65,0
Bbg WR 11 2 OG2Ost	50	35	50,2	42,5	67,7	66,1	67,8	66,1
Bbg WR 11 1 EG West	50	35	41,8	34,3	63,5	61,9	63,5	61,9
Bbg WR 11 1 OG1West	50	35	42,2	34,7	64,4	62,8	64,4	62,8
Bbg WR 11 1 OG2West	50	35	42,6	35,1	65,3	63,7	65,3	63,7
Bbg WR 11 2 EG West	50	35	41,7	34,2	65,3	63,7	65,3	63,7
Bbg WR 11 2 OG1West	50	35	42,1	34,6	66,7	65,1	66,7	65,1
Bbg WR 11 2 OG2West	50	35	42,6	35,0	67,9	66,3	67,9	66,3
Bbg WR 12 1 EG West	50	35	49,8	42,2	61,7	60,1	61,9	60,2
Bbg WR 12 1 OG1West	50	35	50,2	42,6	62,3	60,7	62,5	60,8
Bbg WR 12 1 OG2West	50	35	50,1	42,5	62,8	61,3	63,0	61,3
Bbg WR 12 1 EG S/W	50	35	54,3	46,6	65,7	64,2	66,0	64,2
Bbg WR 12 1 OG1S/W	50	35	54,7	47,0	67,1	65,6	67,4	65,6
Bbg WR 12 1 OG2S/W	50	35	54,4	46,7	68,4	66,9	68,6	66,9
Bbg WR 12 1 EG Süd	50	35	55,4	47,7	65,1	63,6	65,5	63,7
Bbg WR 12 1 OG1Süd	50	35	55,7	47,9	66,3	64,8	66,7	64,9
Bbg WR 12 1 OG2Süd	50	35	55,3	47,6	67,5	66,0	67,8	66,1
Bbg WR 12 2 EG Süd	50	35	54,5	46,8	63,9	62,4	64,4	62,5
Bbg WR 12 2 OG1Süd	50	35	55,1	47,4	64,9	63,3	65,3	63,4
Bbg WR 12 2 OG2Süd	50	35	55,0	47,3	65,8	64,2	66,1	64,3
Bbg WR 12 1 EG Ost	50	35	50,0	42,4	59,0	57,5	59,5	57,6
Bbg WR 12 1 OG1Ost	50	35	50,5	42,9	59,4	57,8	59,9	58,0
Bbg WR 12 1 OG2Ost	50	35	50,5	42,9	59,7	58,2	60,2	58,3
Bbg WR 12 2 EG Ost	50	35	50,8	43,2	61,4	59,9	61,8	60,0
Bbg WR 12 2 OG1Ost	50	35	51,3	43,7	61,9	60,4	62,3	60,5
Bbg WR 12 2 OG2Ost	50	35	51,4	43,7	62,4	60,9	62,8	61,0
Bbg WR 12 1 EG Nord	50	35	50,5	42,9	59,2	57,7	59,8	57,9
Bbg WR 12 1 OG1Nord	50	35	50,6	43,0	59,6	58,1	60,1	58,2
Bbg WR 12 1 OG2Nord	50	35	50,3	42,7	59,9	58,4	60,4	58,5
Bbg WR 13 1 EG West	50	35	50,1	42,5	58,3	56,7	58,9	56,9
Bbg WR 13 1 OG1West	50	35	50,7	43,1	58,5	57,0	59,2	57,2
Bbg WR 13 1 OG2West	50	35	50,7	43,1	58,8	57,3	59,4	57,4

Immissionspunkt	Orientierungswert		Straße		Bahn		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Bbg WR 13 2 EG West	50	35	50,3	42,7	59,4	57,8	59,9	58,0
Bbg WR 13 2 OG1West	50	35	50,6	43,0	59,7	58,2	60,2	58,3
Bbg WR 13 2 OG2West	50	35	50,5	42,9	60,0	58,5	60,5	58,6
Bbg WR 13 3 EG West	50	35	50,8	43,2	61,4	59,8	61,7	59,9
Bbg WR 13 3 OG1West	50	35	51,4	43,8	61,9	60,3	62,2	60,4
Bbg WR 13 3 OG2West	50	35	51,6	44,0	62,4	60,8	62,7	60,9
Bbg WR 13 1 EG Süd	50	35	54,2	46,5	62,7	61,2	63,3	61,3
Bbg WR 13 1 OG1Süd	50	35	54,8	47,1	63,4	61,8	63,9	62,0
Bbg WR 13 1 OG2Süd	50	35	54,7	47,0	64,0	62,5	64,5	62,6
Bbg WR 13 2 EG Süd	50	35	54,3	46,6	62,0	60,5	62,7	60,6
Bbg WR 13 2 OG1Süd	50	35	54,9	47,2	62,6	61,0	63,2	61,2
Bbg WR 13 2 OG2Süd	50	35	54,8	47,2	63,1	61,6	63,7	61,7
Bbg WR 13 1 EG Ost	50	35	50,7	43,1	57,5	56,0	58,3	56,2
Bbg WR 13 1 OG1Ost	50	35	50,9	43,3	57,7	56,2	58,5	56,4
Bbg WR 13 1 OG2Ost	50	35	50,8	43,2	57,9	56,4	58,7	56,6
Bbg WR 13 2 EG Ost	50	35	51,2	43,6	59,9	58,4	60,4	58,5
Bbg WR 13 2 OG1Ost	50	35	51,5	43,9	60,3	58,7	60,8	58,9
Bbg WR 13 2 OG2Ost	50	35	51,5	43,9	60,6	59,1	61,1	59,2
Bbg WR 13 1 EG Nord	50	35	50,7	43,1	57,2	55,6	58,0	55,9
Bbg WR 13 1 OG1Nord	50	35	50,9	43,3	57,4	55,8	58,3	56,1
Bbg WR 13 1 OG2Nord	50	35	50,7	43,1	57,6	56,1	58,4	56,3
Bbg WR 14 1 EG West	50	35	49,9	42,4	58,0	56,5	58,6	56,7
Bbg WR 14 1 OG1West	50	35	50,4	42,8	58,3	56,7	58,9	56,9
Bbg WR 14 1 OG2West	50	35	50,4	42,8	58,5	57,0	59,1	57,2
Bbg WR 14 2 EG West	50	35	52,0	44,4	60,9	59,4	61,4	59,5
Bbg WR 14 2 OG1West	50	35	53,4	45,8	61,3	59,8	62,0	60,0
Bbg WR 14 2 OG2West	50	35	53,6	46,0	61,8	60,2	62,4	60,4
Bbg WR 14 1 EG Süd	50	35	53,9	46,3	60,9	59,3	61,7	59,6
Bbg WR 14 1 OG1Süd	50	35	54,7	47,0	61,3	59,8	62,2	60,0
Bbg WR 14 1 OG2Süd	50	35	54,6	47,0	61,7	60,2	62,5	60,4
Bbg WR 14 2 EG Süd	50	35	54,1	46,6	60,0	58,5	61,0	58,7
Bbg WR 14 2 OG1Süd	50	35	54,9	47,3	60,3	58,8	61,4	59,1
Bbg WR 14 2 OG2Süd	50	35	54,8	47,3	60,7	59,2	61,7	59,4
Bbg WR 14 1 EG Ost	50	35	52,5	45,5	58,4	56,9	59,4	57,2
Bbg WR 14 1 OG1Ost	50	35	53,1	46,1	58,7	57,2	59,7	57,5
Bbg WR 14 1 OG2Ost	50	35	53,5	46,5	59,0	57,5	60,0	57,8
Bbg WR 14 1 EG Nord	50	35	51,4	43,8	55,5	54,0	56,9	54,4
Bbg WR 14 1 OG1Nord	50	35	51,8	44,2	55,7	54,2	57,2	54,6
Bbg WR 14 1 OG2Nord	50	35	51,8	44,3	55,9	54,3	57,3	54,7
Bbg WR 15 1 EG West	50	35	51,8	44,2	63,7	62,1	63,9	62,2
Bbg WR 15 1 OG1West	50	35	53,1	45,5	64,4	62,9	64,7	63,0
Bbg WR 15 1 OG2West	50	35	53,3	45,7	65,2	63,7	65,5	63,7

Immissionspunkt	Orientierungswert		Straße		Bahn		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Bbg WR 15 2 EG West	50	35	49,8	42,3	65,6	64,1	65,7	64,1
Bbg WR 15 2 OG1West	50	35	50,3	42,8	66,9	65,3	67,0	65,3
Bbg WR 15 2 OG2West	50	35	50,6	43,1	68,0	66,5	68,1	66,5
Bbg WR 15 3 EG West	50	35	48,4	41,0	67,6	66,0	67,6	66,0
Bbg WR 15 3 OG1West	50	35	48,9	41,5	69,5	67,9	69,5	67,9
Bbg WR 15 3 OG2West	50	35	49,1	41,7	70,3	68,8	70,4	68,8
Bbg WR 15 1 EG Süd	50	35	46,2	39,0	68,1	66,6	68,2	66,6
Bbg WR 15 1 OG1Süd	50	35	46,7	39,5	70,2	68,7	70,2	68,7
Bbg WR 15 1 OG2Süd	50	35	47,3	40,0	70,9	69,3	70,9	69,3
Bbg WR 15 2 EG Süd	50	35	45,9	38,9	67,3	65,7	67,3	65,7
Bbg WR 15 2 OG1Süd	50	35	46,3	39,3	69,0	67,4	69,0	67,4
Bbg WR 15 2 OG2Süd	50	35	46,7	39,6	70,1	68,5	70,1	68,5
Bbg WR 15 3 EG Süd	50	35	46,3	39,4	66,2	64,7	66,3	64,7
Bbg WR 15 3 OG1Süd	50	35	46,7	39,8	67,5	66,0	67,6	66,0
Bbg WR 15 3 OG2Süd	50	35	47,0	40,1	68,7	67,2	68,8	67,2
Bbg WR 15 4 EG Süd	50	35	47,3	40,5	64,7	63,2	64,8	63,2
Bbg WR 15 4 OG1Süd	50	35	47,9	41,1	65,7	64,2	65,7	64,2
Bbg WR 15 4 OG2Süd	50	35	48,4	41,5	66,6	65,1	66,6	65,1
Bbg WR 15 1 EG Ost	50	35	52,4	45,1	61,2	59,7	61,7	59,8
Bbg WR 15 1 OG1Ost	50	35	53,4	46,1	61,7	60,2	62,3	60,3
Bbg WR 15 1 OG2Ost	50	35	53,7	46,3	62,1	60,6	62,7	60,8
Bbg WR 15 2 EG Ost	50	35	50,8	43,6	62,8	61,3	63,0	61,3
Bbg WR 15 2 OG1Ost	50	35	51,2	44,0	63,4	61,9	63,6	62,0
Bbg WR 15 2 OG2Ost	50	35	51,3	44,1	64,0	62,5	64,2	62,6
Bbg WR 15 1 EG Nord	50	35	54,7	47,0	62,5	61,0	63,2	61,2
Bbg WR 15 1 OG1Nord	50	35	55,2	47,6	63,1	61,6	63,8	61,7
Bbg WR 15 1 OG2Nord	50	35	55,1	47,5	63,7	62,2	64,3	62,3
Bbg WR 15 2 EG Nord	50	35	54,8	47,2	61,6	60,0	62,4	60,3
Bbg WR 15 2 OG1Nord	50	35	55,3	47,6	62,1	60,5	62,9	60,7
Bbg WR 15 2 OG2Nord	50	35	55,1	47,5	62,5	61,0	63,2	61,2
Bbg WR 16 1 EG West	50	35	52,7	45,0	67,0	65,5	67,2	65,5
Bbg WR 16 1 OG1West	50	35	53,9	46,2	68,9	67,4	69,0	67,4
Bbg WR 16 1 OG2West	50	35	53,9	46,2	69,9	68,4	70,0	68,4
Bbg WR 16 1 EG Süd	50	35	47,8	40,2	67,7	66,2	67,8	66,2
Bbg WR 16 1 OG1Süd	50	35	48,9	41,3	69,8	68,3	69,8	68,3
Bbg WR 16 1 OG2Süd	50	35	49,9	42,3	70,5	69,0	70,6	69,0
Bbg WR 16 1 EG Ost	50	35	52,8	45,2	63,9	62,4	64,2	62,5
Bbg WR 16 1 OG1Ost	50	35	54,0	46,3	64,8	63,2	65,1	63,3
Bbg WR 16 1 OG2Ost	50	35	54,0	46,4	65,6	64,1	65,9	64,1
Bbg WR 16 2 EG Ost	50	35	51,2	43,7	65,7	64,2	65,9	64,2
Bbg WR 16 2 OG1Ost	50	35	51,7	44,1	67,0	65,5	67,1	65,5
Bbg WR 16 2 OG2Ost	50	35	51,8	44,3	68,2	66,7	68,3	66,7

Immissionspunkt	Orientierungswert		Straße		Bahn		Gesamt	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Bbg WR 16 1 EG Nord	50	35	54,3	46,7	65,2	63,7	65,5	63,8
Bbg WR 16 1 OG1Nord	50	35	54,9	47,2	66,4	64,9	66,7	65,0
Bbg WR 16 1 OG2Nord	50	35	54,7	47,0	67,6	66,0	67,8	66,1
Bbg WR 16 2 EG Nord	50	35	54,5	46,9	63,7	62,2	64,2	62,3
Bbg WR 16 2 OG1Nord	50	35	55,1	47,4	64,5	63,0	65,0	63,1
Bbg WR 16 2 OG2Nord	50	35	55,0	47,3	65,3	63,8	65,7	63,9
Bbg MI 1 1 EG West	60	45	59,4	51,7	53,5	52,0	60,3	54,8
Bbg MI 1 1 OG1West	60	45	59,8	52,2	53,6	52,1	60,8	55,1
Bbg MI 1 1 OG2West	60	45	59,6	51,9	53,7	52,2	60,6	55,1
Bbg MI 1 1 OG3West	60	45	59,2	51,5	53,8	52,3	60,3	54,9
Bbg MI 1 2 EG West	60	45	60,2	52,6	55,2	53,7	61,4	56,2
Bbg MI 1 2 OG1West	60	45	60,7	53,1	55,3	53,8	61,8	56,5
Bbg MI 1 2 OG2West	60	45	60,5	53,0	55,5	54,0	61,7	56,5
Bbg MI 1 2 OG3West	60	45	60,2	52,6	55,7	54,2	61,5	56,5
Bbg MI 1 1 EG Ost	60	45	53,7	46,2	54,4	53,0	57,1	53,8
Bbg MI 1 1 OG1Ost	60	45	55,0	47,5	54,6	53,1	57,8	54,1
Bbg MI 1 1 OG2Ost	60	45	56,1	48,5	54,7	53,2	58,5	54,5
Bbg MI 1 1 OG3Ost	60	45	56,5	49,0	54,9	53,4	58,8	54,7
Bbg MI 2 1 EG West	60	45	51,6	44,4	56,5	55,0	57,8	55,4
Bbg MI 2 1 OG1West	60	45	52,5	45,3	56,7	55,2	58,1	55,6
Bbg MI 2 1 OG2West	60	45	53,4	46,1	56,9	55,4	58,5	55,9
Bbg MI 2 1 OG3West	60	45	54,1	46,8	57,1	55,6	58,9	56,1
Bbg MI 2 1 EG Ost	60	45	59,2	51,5	55,1	53,6	60,6	55,7
Bbg MI 2 1 OG1Ost	60	45	59,7	52,1	55,3	53,8	61,0	56,0
Bbg MI 2 1 OG2Ost	60	45	59,5	51,9	55,5	53,9	61,0	56,0
Bbg MI 2 1 OG3Ost	60	45	59,2	51,5	55,6	54,1	60,7	56,0
Bbg MI 2 2 EG Ost	60	45	60,1	52,7	55,9	54,4	61,5	56,7
Bbg MI 2 2 OG1Ost	60	45	60,8	53,5	56,1	54,6	62,1	57,1
Bbg MI 2 2 OG2Ost	60	45	60,7	53,4	56,3	54,8	62,0	57,2
Bbg MI 2 2 OG3Ost	60	45	60,3	53,1	56,5	55,0	61,8	57,1

*Beurteilungspegel über 65 dB(A) am Tag und über 55 dB(A) in der Nacht

*Ergebnisse im Bericht dargestellt

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt175 »	Bbg WR 11 1 OG2Süd	B-Plan 64 - Übersicht		Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03	
		x = 33385563,06 m		y = 5837388,75 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
S03Z003 »	Bahn 6087 RW	65,731	65,731	64,483	64,483
S03Z004 »	Bahn 6087 RO	64,433	68,141	63,187	66,894
S03Z005 »	Bahn 6091 RW	63,713	69,479	61,555	68,008
S03Z006 »	Bahn 6091 RO	62,203	70,224	60,044	68,652
S03Z007 »	S-Bahn 6010 RW	44,398	70,235	41,901	68,661
S03Z008 »	S-Bahn 6010 RO	44,302	70,247	41,805	68,670
S03Z009 »	S-Bahn 6092 RW	43,241	70,255	42,173	68,680
S03Z010 »	S-Bahn 6092 RO	43,144	70,264	42,075	68,689
SR19020 »	Sommerstraße	41,271	70,269	33,542	68,691
SR19024 »	Hohen Neuendorfer Weg (B	40,322	70,273	32,694	68,692
SR19002 »	B96a - Abs.2 - 50 km/h	34,374	70,275	26,679	68,692
S03Z001 »	S-Bahn 6009 RW	29,189	70,275	27,692	68,692
S03Z002 »	S-Bahn 6009 RO	29,149	70,275	27,652	68,693
SR19023 »	Feldweg	28,273	70,276	20,645	68,693
SR19001 »	B96a - Abs.1.2	28,250	70,276	20,550	68,693
SR19025 »	B96a - Abs.3 - 30 km/h	26,041	70,276		68,693
SR19008 »	Briesestraße - Abs.4	26,018	70,276	18,299	68,693
SR19004 »	B96a - Abs.3 - 50 km/h	25,998	70,276	23,407	68,693
SR19022 »	Wiesenweg	25,052	70,276	17,424	68,693
SR19026 »	B96a - Abs.4 - 30 km/h	24,120	70,277		68,693
SR19005 »	B96a - Abs.4 - 50 km	23,671	70,277	21,034	68,693
SR19011 »	Flachslakestraße - Abs.1.1	23,342	70,277	15,517	68,693
SR19007 »	Briesestraße - Abs.3	22,386	70,277	14,644	68,693
SR19012 »	Flachslakestraße - Abs.1.2	20,831	70,277	13,006	68,693
SR19010 »	Lehnitzstraße - Abs.2	18,830	70,277	10,951	68,693
SR19016 »	Summter Straße - Abs.3	18,060	70,277	10,258	68,693
SR19013 »	Summter Straße - Abs.1.1	17,935	70,277	10,133	68,693
SR19021 »	Bahnstraße	17,226	70,277	9,598	68,693
SR19019 »	Am Langen Berg	16,961	70,277	9,232	68,693
SR19018 »	Helmut-Just-Str.	16,693	70,277	8,963	68,693
SR19014 »	Summter Straße - Abs.2	14,948	70,277	7,146	68,693
SR19006 »	Briesestraße - Abs.2	14,906	70,277	7,173	68,693
SR19017 »	Summter Straße - Abs. 4	13,507	70,277	5,705	68,693
SR19015 »	Summter Straße - Abs.1.2	13,080	70,277	5,278	68,693
SR19009 »	Lehnitzstraße - Abs.1	10,549	70,277	2,737	68,693
n=35	Summe		70,277		68,693

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

IPkt299 »	Bbg WR 15 1 OG2Süd	B-Plan 64 - Übersicht		Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03		z = 7,50 m
		x = 33385900,33 m	y = 5837216,50 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	
S03Z003 »	Bahn 6087 RW	66,744	66,744	65,495	65,495	
S03Z004 »	Bahn 6087 RO	64,593	68,811	63,346	67,563	
S03Z005 »	Bahn 6091 RW	63,364	69,901	61,205	68,466	
S03Z006 »	Bahn 6091 RO	61,783	70,524	59,624	68,999	
S03Z007 »	S-Bahn 6010 RW	54,136	70,622	51,638	69,078	
S03Z009 »	S-Bahn 6092 RW	53,763	70,711	52,701	69,177	
S03Z008 »	S-Bahn 6010 RO	53,747	70,797	51,249	69,247	
S03Z010 »	S-Bahn 6092 RO	53,313	70,874	52,251	69,332	
SR19020 »	Sommerstraße	44,127	70,883	36,398	69,335	
SR19022 »	Wiesenweg	39,068	70,886	31,439	69,335	
S03Z001 »	S-Bahn 6009 RW	38,645	70,889	37,148	69,338	
S03Z002 »	S-Bahn 6009 RO	38,605	70,891	37,107	69,341	
SR19002 »	B96a - Abs.2 - 50 km/h	37,182	70,893	29,487	69,341	
SR19025 »	B96a - Abs.3 - 30 km/h	34,720	70,894		69,341	
SR19004 »	B96a - Abs.3 - 50 km/h	34,677	70,895	32,086	69,342	
SR19026 »	B96a - Abs.4 - 30 km/h	32,399	70,896		69,342	
SR19008 »	Briesestraße - Abs.4	32,034	70,897	24,315	69,342	
SR19005 »	B96a - Abs.4 - 50 km	31,951	70,897	29,314	69,342	
SR19021 »	Bahnstraße	28,880	70,897	21,251	69,343	
SR19024 »	Hohen Neuendorfer Weg (B	26,333	70,898	18,705	69,343	
SR19001 »	B96a - Abs.1.2	25,197	70,898	17,498	69,343	
SR19007 »	Briesestraße - Abs.3	25,183	70,898	17,442	69,343	
SR19023 »	Feldweg	23,628	70,898	16,000	69,343	
SR19010 »	Lehnitzstraße - Abs.2	22,777	70,898	14,898	69,343	
SR19019 »	Am Langen Berg	21,999	70,898	14,269	69,343	
SR19012 »	Flachslakestraße - Abs.1.2	21,844	70,898	14,019	69,343	
SR19011 »	Flachslakestraße - Abs.1.1	21,479	70,898	13,654	69,343	
SR19016 »	Summter Straße - Abs.3	20,882	70,898	13,081	69,343	
SR19018 »	Helmut-Just-Str.	20,852	70,898	13,123	69,343	
SR19013 »	Summter Straße - Abs.1.1	17,565	70,898	9,763	69,343	
SR19017 »	Summter Straße - Abs. 4	16,870	70,898	9,068	69,343	
SR19014 »	Summter Straße - Abs.2	16,079	70,898	8,278	69,343	
SR19006 »	Briesestraße - Abs.2	15,998	70,898	8,266	69,343	
SR19015 »	Summter Straße - Abs.1.2	15,090	70,898	7,288	69,343	
SR19009 »	Lehnitzstraße - Abs.1	12,975	70,898	5,163	69,343	
n=35	Summe		70,898		69,343	

Projekt: 08504/5/01/1	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU21000166
B-Plan Nr. 64 Bergfelde	12681 Berlin	18.11.2021

IPkt339 »	Bbg WR 16 1 OG2Süd	B-Plan 64 - Übersicht		Einstellung: Referenzeinstellung: Schall 03		z = 7,50 m
		x = 33385786,07 m	y = 5837275,13 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	
S03Z003 »	Bahn 6087 RW	66,631	66,631	65,382	65,382	
S03Z004 »	Bahn 6087 RO	64,473	68,695	63,227	67,447	
S03Z005 »	Bahn 6091 RW	63,104	69,754	60,946	68,324	
S03Z006 »	Bahn 6091 RO	61,610	70,373	59,450	68,853	
S03Z007 »	S-Bahn 6010 RW	50,329	70,416	47,831	68,888	
S03Z008 »	S-Bahn 6010 RO	50,099	70,456	47,601	68,920	
S03Z009 »	S-Bahn 6092 RW	49,420	70,490	48,357	68,958	
S03Z010 »	S-Bahn 6092 RO	49,224	70,522	48,161	68,994	
SR19020 »	Sommerstraße	48,956	70,553	41,227	69,001	
SR19002 »	B96a - Abs.2 - 50 km/h	36,948	70,555	29,253	69,002	
SR19022 »	Wiesenweg	36,337	70,556	28,708	69,002	
S03Z001 »	S-Bahn 6009 RW	34,124	70,557	32,626	69,003	
S03Z002 »	S-Bahn 6009 RO	34,085	70,558	32,587	69,004	
SR19023 »	Feldweg	31,545	70,559	23,916	69,004	
SR19025 »	B96a - Abs.3 - 30 km/h	31,498	70,559		69,004	
SR19004 »	B96a - Abs.3 - 50 km/h	31,455	70,560	28,864	69,005	
SR19008 »	Briesestraße - Abs.4	30,389	70,560	22,669	69,005	
SR19024 »	Hohen Neuendorfer Weg (B	29,527	70,560	21,898	69,005	
SR19026 »	B96a - Abs.4 - 30 km/h	29,049	70,561		69,005	
SR19005 »	B96a - Abs.4 - 50 km	28,601	70,561	25,964	69,005	
SR19001 »	B96a - Abs.1.2	26,607	70,561	18,907	69,005	
SR19007 »	Briesestraße - Abs.3	24,640	70,561	16,898	69,005	
SR19021 »	Bahnstraße	23,875	70,561	16,246	69,005	
SR19011 »	Flachslakestraße - Abs.1.1	22,636	70,562	14,811	69,005	
SR19012 »	Flachslakestraße - Abs.1.2	21,851	70,562	14,025	69,005	
SR19010 »	Lehnitzstraße - Abs.2	21,471	70,562	13,592	69,005	
SR19019 »	Am Langen Berg	20,395	70,562	12,665	69,005	
SR19016 »	Summter Straße - Abs.3	20,243	70,562	12,441	69,005	
SR19018 »	Helmut-Just-Str.	19,664	70,562	11,934	69,005	
SR19013 »	Summter Straße - Abs.1.1	18,476	70,562	10,674	69,005	
SR19014 »	Summter Straße - Abs.2	16,332	70,562	8,530	69,005	
SR19006 »	Briesestraße - Abs.2	15,966	70,562	8,233	69,005	
SR19017 »	Summter Straße - Abs. 4	15,880	70,562	8,078	69,005	
SR19015 »	Summter Straße - Abs.1.2	14,897	70,562	7,096	69,005	
SR19009 »	Lehnitzstraße - Abs.1	12,326	70,562	4,514	69,005	
n=35	Summe		70,562		69,005	

Berechnung der erforderlichen Schalldämmung der Fassade nach DIN 4109-1, -2 - Jan. 2018

$K_{Raumart}$

30 dB

Wohnungen

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

$$L_a = L_{r,Tag} + 3dB$$

$$L_a = L_{r,Nacht} + 13dB$$

Immissionspunkt	L_r	L_r	L_a	L_a	$R_{w,res}$	$R_{w,res}$
	Gesamt		Gesamt		Fassade	Fassade
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Bbg WR 1 1 EG N/O	59,4	53,6	62	67	32	37
Bbg WR 1 1 OG1N/O	60,1	54,1	63	67	33	37
Bbg WR 1 1 OG2N/O	60,0	54,0	63	67	33	37
Bbg WR 2 1 EG West	60,3	54,1	63	67	33	37
Bbg WR 2 1 OG1West	60,7	54,4	64	67	34	37
Bbg WR 2 1 OG2West	60,5	54,3	63	67	33	37
Bbg WR 2 1 EG Nord	58,1	52,3	61	65	31	35
Bbg WR 2 1 OG1Nord	58,5	52,6	62	66	32	36
Bbg WR 2 1 OG2Nord	58,5	52,6	62	66	32	36
Bbg WR 2 1 EG Süd	55,6	51,3	59	64	29	34
Bbg WR 2 1 OG1Süd	55,7	51,4	59	64	29	34
Bbg WR 2 1 OG2Süd	55,7	51,4	59	64	29	34
Bbg WR 3 1 EG West	57,0	51,1	60	64	30	34
Bbg WR 3 1 OG1West	57,4	51,4	60	64	30	34
Bbg WR 3 1 OG2West	57,2	51,3	60	64	30	34
Bbg WR 3 1 EG Süd	57,1	51,3	60	64	30	34
Bbg WR 3 1 OG1Süd	57,3	51,4	60	64	30	34
Bbg WR 3 1 OG2Süd	57,1	51,3	60	64	30	34
Bbg WR 4 1 EG West	55,5	49,6	59	63	29	33
Bbg WR 4 1 OG1West	56,0	49,9	59	63	29	33
Bbg WR 4 1 OG2West	55,8	49,8	59	63	29	33
Bbg WR 5 1 EG West	56,7	50,5	60	64	30	34
Bbg WR 5 1 OG1West	56,9	50,7	60	64	30	34
Bbg WR 5 1 OG2West	56,6	50,6	60	64	30	34
Bbg WR 6 1 EG West	57,2	52,1	60	65	30	35
Bbg WR 6 1 OG1West	57,7	52,4	61	65	31	35
Bbg WR 6 1 OG2West	57,6	52,4	61	65	31	35
Bbg WR 6 1 EG Süd	55,4	51,3	58	64	28	34
Bbg WR 6 1 OG1Süd	56,2	51,7	59	65	29	35
Bbg WR 6 1 OG2Süd	56,4	51,9	59	65	29	35
Bbg WR 7 1 EG Ost	57,3	51,6	60	65	30	35
Bbg WR 7 1 OG1Ost	57,9	52,0	61	65	31	35
Bbg WR 7 1 OG2Ost	57,8	52,0	61	65	31	35
Bbg WR 7 2 EG Ost	58,5	53,1	62	66	32	36
Bbg WR 7 2 OGOst	58,9	53,3	62	66	32	36

Immissionspunkt	L_r	L_r	L_a	L_a	$R_{w,res}$	$R_{w,res}$
	Gesamt		Gesamt		Fassade	Fassade
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Bbg WR 7 2 OG2Ost	58,7	53,3	62	66	32	36
Bbg WR 8 1 EG Nord	54,1	50,4	57	63	27	33
Bbg WR 8 1 OG1Nord	54,4	50,6	57	64	27	34
Bbg WR 8 1 OG2Nord	54,5	50,7	57	64	27	34
Bbg WR 9 1 EG West	54,8	51,2	58	64	28	34
Bbg WR 9 1 OG1West	55,1	51,4	58	64	28	34
Bbg WR 9 1 OG2West	55,1	51,5	58	64	28	34
Bbg WR 10 1 EG West	57,0	51,0	60	64	30	34
Bbg WR 10 1 OG1West	57,1	51,1	60	64	30	34
Bbg WR 10 1 OG2West	56,7	50,9	60	64	30	34
Bbg WR 11 1 EG Süd	67,4	65,8	70	79	40	49
Bbg WR 11 1 OG1Süd	69,4	67,8	72	81	42	51
Bbg WR 11 1 OG2Süd	70,3	68,7	73	82	43	52
Bbg WR 11 1 EG Ost	62,7	61,1	66	74	36	44
Bbg WR 11 1 OG1Ost	63,4	61,8	66	75	36	45
Bbg WR 11 1 OG2Ost	64,1	62,5	67	75	37	45
Bbg WR 11 2 EG Ost	65,3	63,7	68	77	38	47
Bbg WR 11 2 OG1Ost	66,6	65,0	70	78	40	48
Bbg WR 11 2 OG2Ost	67,8	66,1	71	79	41	49
Bbg WR 11 1 EG West	63,5	61,9	67	75	37	45
Bbg WR 11 1 OG1West	64,4	62,8	67	76	37	46
Bbg WR 11 1 OG2West	65,3	63,7	68	77	38	47
Bbg WR 11 2 EG West	65,3	63,7	68	77	38	47
Bbg WR 11 2 OG1West	66,7	65,1	70	78	40	48
Bbg WR 11 2 OG2West	67,9	66,3	71	79	41	49
Bbg WR 12 1 EG West	61,9	60,2	65	73	35	43
Bbg WR 12 1 OG1West	62,5	60,8	66	74	36	44
Bbg WR 12 1 OG2West	63,0	61,3	66	74	36	44
Bbg WR 12 1 EG S/W	66,0	64,2	69	77	39	47
Bbg WR 12 1 OG1S/W	67,4	65,6	70	79	40	49
Bbg WR 12 1 OG2S/W	68,6	66,9	72	80	42	50
Bbg WR 12 1 EG Süd	65,5	63,7	69	77	39	47
Bbg WR 12 1 OG1Süd	66,7	64,9	70	78	40	48
Bbg WR 12 1 OG2Süd	67,8	66,1	71	79	41	49
Bbg WR 12 2 EG Süd	64,4	62,5	67	76	37	46
Bbg WR 12 2 OG1Süd	65,3	63,4	68	76	38	46
Bbg WR 12 2 OG2Süd	66,1	64,3	69	77	39	47
Bbg WR 12 1 EG Ost	59,5	57,6	63	71	33	41
Bbg WR 12 1 OG1Ost	59,9	58,0	63	71	33	41
Bbg WR 12 1 OG2Ost	60,2	58,3	63	71	33	41
Bbg WR 12 2 EG Ost	61,8	60,0	65	73	35	43
Bbg WR 12 2 OG1Ost	62,3	60,5	65	73	35	43
Bbg WR 12 2 OG2Ost	62,8	61,0	66	74	36	44
Bbg WR 12 1 EG Nord	59,8	57,9	63	71	33	41

Immissionspunkt	L_r	L_r	L_a	L_a	$R_{w,res}$	$R_{w,res}$
	Gesamt		Gesamt		Fassade	Fassade
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Bbg WR 12 1 OG1Nord	60,1	58,2	63	71	33	41
Bbg WR 12 1 OG2Nord	60,4	58,5	63	72	33	42
Bbg WR 13 1 EG West	58,9	56,9	62	70	32	40
Bbg WR 13 1 OG1West	59,2	57,2	62	70	32	40
Bbg WR 13 1 OG2West	59,4	57,4	62	70	32	40
Bbg WR 13 2 EG West	59,9	58,0	63	71	33	41
Bbg WR 13 2 OG1West	60,2	58,3	63	71	33	41
Bbg WR 13 2 OG2West	60,5	58,6	63	72	33	42
Bbg WR 13 3 EG West	61,7	59,9	65	73	35	43
Bbg WR 13 3 OG1West	62,2	60,4	65	73	35	43
Bbg WR 13 3 OG2West	62,7	60,9	66	74	36	44
Bbg WR 13 1 EG Süd	63,3	61,3	66	74	36	44
Bbg WR 13 1 OG1Süd	63,9	62,0	67	75	37	45
Bbg WR 13 1 OG2Süd	64,5	62,6	68	76	38	46
Bbg WR 13 2 EG Süd	62,7	60,6	66	74	36	44
Bbg WR 13 2 OG1Süd	63,2	61,2	66	74	36	44
Bbg WR 13 2 OG2Süd	63,7	61,7	67	75	37	45
Bbg WR 13 1 EG Ost	58,3	56,2	61	69	31	39
Bbg WR 13 1 OG1Ost	58,5	56,4	62	69	32	39
Bbg WR 13 1 OG2Ost	58,7	56,6	62	70	32	40
Bbg WR 13 2 EG Ost	60,4	58,5	63	72	33	42
Bbg WR 13 2 OG1Ost	60,8	58,9	64	72	34	42
Bbg WR 13 2 OG2Ost	61,1	59,2	64	72	34	42
Bbg WR 13 1 EG Nord	58,0	55,9	61	69	31	39
Bbg WR 13 1 OG1Nord	58,3	56,1	61	69	31	39
Bbg WR 13 1 OG2Nord	58,4	56,3	61	69	31	39
Bbg WR 14 1 EG West	58,6	56,7	62	70	32	40
Bbg WR 14 1 OG1West	58,9	56,9	62	70	32	40
Bbg WR 14 1 OG2West	59,1	57,2	62	70	32	40
Bbg WR 14 2 EG West	61,4	59,5	64	73	34	43
Bbg WR 14 2 OG1West	62,0	60,0	65	73	35	43
Bbg WR 14 2 OG2West	62,4	60,4	65	73	35	43
Bbg WR 14 1 EG Süd	61,7	59,6	65	73	35	43
Bbg WR 14 1 OG1Süd	62,2	60,0	65	73	35	43
Bbg WR 14 1 OG2Süd	62,5	60,4	65	73	35	43
Bbg WR 14 2 EG Süd	61,0	58,7	64	72	34	42
Bbg WR 14 2 OG1Süd	61,4	59,1	64	72	34	42
Bbg WR 14 2 OG2Süd	61,7	59,4	65	72	35	42
Bbg WR 14 1 EG Ost	59,4	57,2	62	70	32	40
Bbg WR 14 1 OG1Ost	59,7	57,5	63	71	33	41
Bbg WR 14 1 OG2Ost	60,0	57,8	63	71	33	41
Bbg WR 14 1 EG Nord	56,9	54,4	60	67	30	37
Bbg WR 14 1 OG1Nord	57,2	54,6	60	68	30	38
Bbg WR 14 1 OG2Nord	57,3	54,7	60	68	30	38

Immissionspunkt	L_r	L_r	L_a	L_a	$R_{w,res}$	$R_{w,res}$
	Gesamt		Gesamt		Fassade	Fassade
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Bbg WR 15 1 EG West	63,9	62,2	67	75	37	45
Bbg WR 15 1 OG1West	64,7	63,0	68	76	38	46
Bbg WR 15 1 OG2West	65,5	63,7	68	77	38	47
Bbg WR 15 2 EG West	65,7	64,1	69	77	39	47
Bbg WR 15 2 OG1West	67,0	65,3	70	78	40	48
Bbg WR 15 2 OG2West	68,1	66,5	71	80	41	50
Bbg WR 15 3 EG West	67,6	66,0	71	79	41	49
Bbg WR 15 3 OG1West	69,5	67,9	73	81	43	51
Bbg WR 15 3 OG2West	70,4	68,8	73	82	43	52
Bbg WR 15 1 EG Süd	68,2	66,6	71	80	41	50
Bbg WR 15 1 OG1Süd	70,2	68,7	73	82	43	52
Bbg WR 15 1 OG2Süd	70,9	69,3	74	82	44	52
Bbg WR 15 2 EG Süd	67,3	65,7	70	79	40	49
Bbg WR 15 2 OG1Süd	69,0	67,4	72	80	42	50
Bbg WR 15 2 OG2Süd	70,1	68,5	73	82	43	52
Bbg WR 15 3 EG Süd	66,3	64,7	69	78	39	48
Bbg WR 15 3 OG1Süd	67,6	66,0	71	79	41	49
Bbg WR 15 3 OG2Süd	68,8	67,2	72	80	42	50
Bbg WR 15 4 EG Süd	64,8	63,2	68	76	38	46
Bbg WR 15 4 OG1Süd	65,7	64,2	69	77	39	47
Bbg WR 15 4 OG2Süd	66,6	65,1	70	78	40	48
Bbg WR 15 1 EG Ost	61,7	59,8	65	73	35	43
Bbg WR 15 1 OG1Ost	62,3	60,3	65	73	35	43
Bbg WR 15 1 OG2Ost	62,7	60,8	66	74	36	44
Bbg WR 15 2 EG Ost	63,0	61,3	66	74	36	44
Bbg WR 15 2 OG1Ost	63,6	62,0	67	75	37	45
Bbg WR 15 2 OG2Ost	64,2	62,6	67	76	37	46
Bbg WR 15 1 EG Nord	63,2	61,2	66	74	36	44
Bbg WR 15 1 OG1Nord	63,8	61,7	67	75	37	45
Bbg WR 15 1 OG2Nord	64,3	62,3	67	75	37	45
Bbg WR 15 2 EG Nord	62,4	60,3	65	73	35	43
Bbg WR 15 2 OG1Nord	62,9	60,7	66	74	36	44
Bbg WR 15 2 OG2Nord	63,2	61,2	66	74	36	44
Bbg WR 16 1 EG West	67,2	65,5	70	79	40	49
Bbg WR 16 1 OG1West	69,0	67,4	72	80	42	50
Bbg WR 16 1 OG2West	70,0	68,4	73	81	43	51
Bbg WR 16 1 EG Süd	67,8	66,2	71	79	41	49
Bbg WR 16 1 OG1Süd	69,8	68,3	73	81	43	51
Bbg WR 16 1 OG2Süd	70,6	69,0	74	82	44	52
Bbg WR 16 1 EG Ost	64,2	62,5	67	75	37	45
Bbg WR 16 1 OG1Ost	65,1	63,3	68	76	38	46
Bbg WR 16 1 OG2Ost	65,9	64,1	69	77	39	47
Bbg WR 16 2 EG Ost	65,9	64,2	69	77	39	47
Bbg WR 16 2 OG1Ost	67,1	65,5	70	78	40	48

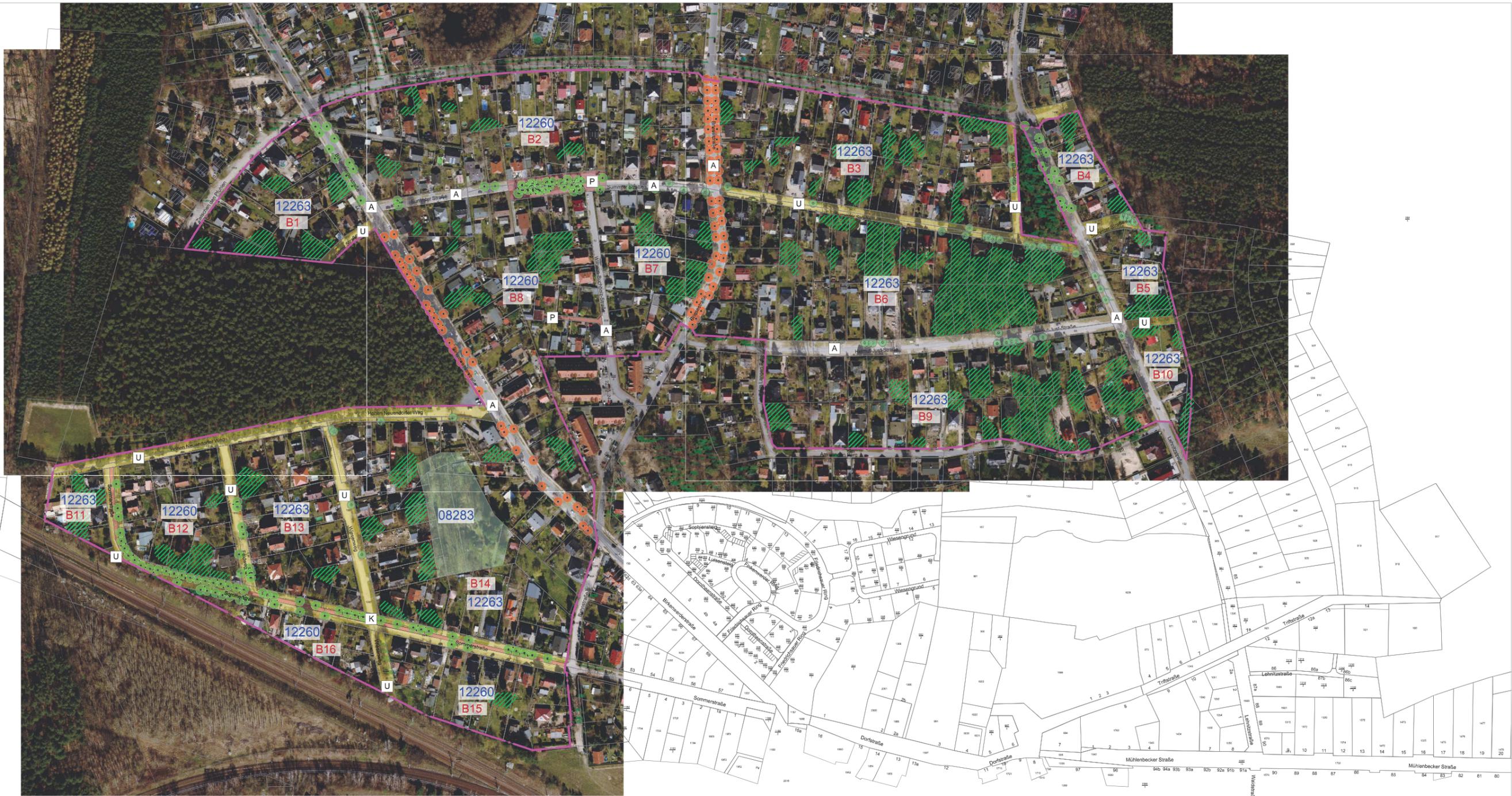
Immissionspunkt	L_r	L_r	L_a	L_a	$R_{w,res}$	$R_{w,res}$
	Gesamt		Gesamt		Fassade	Fassade
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
Bbg WR 16 2 OG2Ost	68,3	66,7	71	80	41	50
Bbg WR 16 1 EG Nord	65,5	63,8	69	77	39	47
Bbg WR 16 1 OG1Nord	66,7	65,0	70	78	40	48
Bbg WR 16 1 OG2Nord	67,8	66,1	71	79	41	49
Bbg WR 16 2 EG Nord	64,2	62,3	67	75	37	45
Bbg WR 16 2 OG1Nord	65,0	63,1	68	76	38	46
Bbg WR 16 2 OG2Nord	65,7	63,9	69	77	39	47
Bbg MI 1 1 EG West	60,3	54,8	63	68	33	38
Bbg MI 1 1 OG1West	60,8	55,1	64	68	34	38
Bbg MI 1 1 OG2West	60,6	55,1	64	68	34	38
Bbg MI 1 1 OG3West	60,3	54,9	63	68	33	38
Bbg MI 1 2 EG West	61,4	56,2	64	69	34	39
Bbg MI 1 2 OG1West	61,8	56,5	65	69	35	39
Bbg MI 1 2 OG2West	61,7	56,5	65	70	35	40
Bbg MI 1 2 OG3West	61,5	56,5	64	69	34	39
Bbg MI 1 1 EG Ost	57,1	53,8	60	67	30	37
Bbg MI 1 1 OG1Ost	57,8	54,1	61	67	31	37
Bbg MI 1 1 OG2Ost	58,5	54,5	61	67	31	37
Bbg MI 1 1 OG3Ost	58,8	54,7	62	68	32	38
Bbg MI 2 1 EG West	57,8	55,4	61	68	31	38
Bbg MI 2 1 OG1West	58,1	55,6	61	69	31	39
Bbg MI 2 1 OG2West	58,5	55,9	62	69	32	39
Bbg MI 2 1 OG3West	58,9	56,1	62	69	32	39
Bbg MI 2 1 EG Ost	60,6	55,7	64	69	34	39
Bbg MI 2 1 OG1Ost	61,0	56,0	64	69	34	39
Bbg MI 2 1 OG2Ost	61,0	56,0	64	69	34	39
Bbg MI 2 1 OG3Ost	60,7	56,0	64	69	34	39
Bbg MI 2 2 EG Ost	61,5	56,7	65	70	35	40
Bbg MI 2 2 OG1Ost	62,1	57,1	65	70	35	40
Bbg MI 2 2 OG2Ost	62,0	57,2	65	70	35	40
Bbg MI 2 2 OG3Ost	61,8	57,1	65	70	35	40

*Fassaden voraussichtlich mit situationsabhängigen Spezialanfertigungen von Fenstern oder ohne Fenster oder Fassadenseitig keine schutzbedürftigen Räume

*Fassaden voraussichtlich mit Speziallösung für Fenster (Kastenfenster/Doppelfenster) oder Fassadenseitig keine schutzbedürftigen Räume

*Ergebnisse im Bericht dargestellt

Anlage 5 Biotypenkartierung



Bebauungsplan Nr. 64
 "Südlich der Flachslakestraße
 bis zur Straße Am Langen Berg
 Stadtteil Bergfelde"

**Schutzgutbetrachtung
 Freiflächen Bestand /
 Biotoptypen**

	Biototyp 08283 Vorwald feuchter Standorte		Einzel- / Reihenshausgebiete mit relativ großen Gartengrundstücken		Geltungsbereichs- Grenze
	Baumbestände, ortsbildprägend		Einzel- / Reihenshausgebiete mit prägendem Waldbaum- bestand		Teilgebiet gemäß Bebauungsplan
	Straßen, Biototyp 12610 Fahrbahn Asphalt Fahrbahn unbefestigt		Allee, Biototyp 07141 geschützt gem. §17 BbgNatSchG	Kartengrundlage: ALK der Stadt Hohen Neuendorf Luftbild	
	Straßen, Biototyp 12610 K Fahrbahn Kopfsteinpflaster P Fahrbahn Betonsteinpflaster		Baumreihe, Biototyp 07142 Straßenbaum, Bestand	 	

Stadt Hohen Neuendorf
Schutzgutbetrachtung zum Bebauungsplan Nr. 64
**"Südlich der Flachslakestraße bis zur Straße
 Am Langen Berg, Stadtteil Bergfelde"**

Bestand / Biotoptypenkartierung

Maßstab: 1:2.000 Format im Original: DIN A 1 - 840 x 590mm, verkleinert Datum: 17.11.2021

Irene Fiedler
 Freie Landschaftsarchitektin

Marlendorfer Damm 202
 12107 Berlin
 Tel. 030 396 38 38
 irene.fiedler@t-online.de