



## 08292/5/01/0

### Schallgutachten zum Bebauungsplan Nr. 63

- Verkehrs- und Schienenlärm -

Bauvorhaben: Schallimmissionsprognose  
Vergabenummer: 2020-03-11-01

Bebauungsplan: Bebauungsplan Nr. 63  
„Nördlich der Flachslakestraße  
Stadtteil Bergfelde“

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

Der Bericht umfasst 22 Seiten Text  
und 4 Anlagen, bestehend aus 22 Seiten

Berlin, den 19.10.2021

**Dieser Bericht ersetzt den Bericht 08292/5/01/0  
vom 30.12.2020 vollständig.**

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

**Dr.-Ing. Lothar Krawczack**  
Bereichsleiter Bauphysik/  
Projektleiter

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	5
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	Bereits durchgeführte Berechnungen Dritter	10
7	Immissionsberechnungen	11
7.1	Ausgangsdaten für die Berechnung	11
7.1.1	Lageplan, Gelände und Immissionsorte	11
7.1.2	Straßenverkehr	12
7.1.3	Schieneverkehr	14
7.2	Ergebnisse der Immissionsberechnung	15
8	Erforderlicher Schallschutz der Außenfassade	17
8.1	Gesamt-Schalldämmung der Fassade	17
8.2	Abschätzung der Schalldämmung der Fenster	19
9	Festsetzungen für den B-Plan	20
10	Zusammenfassung	22

## **Anlagen:**

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 1.1: Übersicht
- Anlage 1.2: B-Plan 63 mit Baugrenzen (blau) und Immissionspunkten
- Anlage 2: Lärmkarte und passiver Schallschutz
- Anlage 2.1: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr
- Anlage 2.2: Erforderliche Gesamtschalldämm-Maße WR 19 – 23
- Anlage 2.3: Textliche Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz)
- 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. 63“ (Projektnummer: 08292/5/01/0) vom 30.12.2020 dar. Der Grund für die Aktualisierung ist eine im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung getätigte Aussage eines Bürgers. Diese Aussage bezog sich auf die Anzweiflung der im Schallgutachten getätigten Aussage, dass nach Fertigstellung der Umbaumaßnahmen der Bundesautobahn 10 (A10) eine nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung von 100 km/h in der Zeit von 22:00 bis 06:00 Uhr im hier untersuchten Bereich gelten soll. Die im Schallgutachten getätigte Aussage wird hiermit aufgrund von einer falsch interpretierten Internetrecherche zurückgezogen und das Schallgutachten angepasst bzw. korrigiert. Dabei hat die Korrektur keinen Einfluss auf die in diesem Schallgutachten berechneten Prognoseergebnisse. Wie bereits in der Version vom 30.12.2020 wird für den Einfluss der Schallemissionen der A10 auf bereits durchgeführte Berechnungen Dritter [7], [8] verwiesen.

Aus diesem Grund beinhaltet die Änderung in diesem aktualisierten Bericht die Entfernung des Teilsatzes auf Seite 6 des alten Berichtes (Abschnitt 3.2.1): „ ..., auf welcher nach Fertigstellung eine nächtliche Geschwindigkeitsbegrenzung von 100 km/h gelten soll (genauer Zeitraum: 22:00 – 06:00 Uhr).“

**Der Bericht 08292/5/01/0 mit der Datierung 30.12.2020 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 B-Plans Nr. 63 „Nördlich 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 1990 (RLS-90), Herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr
- [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] Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmung (VV TB BRB)  
Land Brandenburg  
21. April 2020  
(ABl./20, [Nr. 18], S.434)
- [7] 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
- [8] 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

- [9] Planungsunterlagen  
Bebauungsplan Nr. 63 „Nördlich der Flachlakestraße, Stadtteil Bergfelde“  
Stadt Hohen Neuendorf  
Teil A: Zeichnerische Festsetzungen  
Teil B: Textliche Festsetzungen  
Vorentwurf - Arbeitsstand: 26.04.2019
- [10] 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: 29.12.2020, 10:52 Uhr) für die  
Stadt Hohen Neuendorf  
stadtraum – Gesellschaft für Raumplanung,  
Städtebau & Verkehrstechnik mbH  
Rotherstraße 22  
10245 Berlin
- [11] Land Brandenburg  
Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung  
Arbeitshilfe Bebauungsplanung  
Januar 2020

### **3 Beschreibung der Situation**

#### **3.1 Vorhandene Bebauung**

Das zu betrachtende Gebiet betrifft den Stadtteil Bergfelde der Stadt Hohen Neuendorf nördlich der Flachslakestraße. Der gesamte Bebauungsplan Nr. 63 beinhaltet insgesamt 26 reine Wohngebiete (WR).

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. 200 Meter. Im südwestlichen Teil des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B96a. Parallel (ebenfalls 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 entspricht ca. 290 Meter. Anlage 1.1 zeigt einen Übersichtslageplan.

Im gesamten Plangebiet befinden sich bereits diverse Einzel- und Doppelhäuser. Die Zahl der Vollgeschosse dieser Bestandsgebäude beläuft sich auf maximal drei für wenige Häuser. Der Hauptteil der Häuser hat zwei Vollgeschosse. Neubauten sollen sich dabei zukünftig ebenfalls auf eine maximale Vollgeschossanzahl von zwei belaufen [9]. Weiterhin befindet sich zum jetzigen Zeitpunkt eine Sportanlage im Plangebiet, welche von den Straßenzügen Briesestraße, Zühlsdorfer Straße und Wandlitzer Straße begrenzt ist. Diese Sportanlage gehört zum eingetragenen Sportverein SV Grün-Weis Bergfelde. Nach Auskunft des Auftraggebers (AG) wird die Sportanlage im laufendem Jahr 2021 geschlossen. Es wird bereits an einer neuen Sportanlage östlich der S-Bahnstation Bergfelde gearbeitet. Auch das Vereinshaus wird im gleichen Zuge in diesen Bereich verlegt. Somit wird die noch existierende Sportanlage im Baugebiet des B-Plans Nr. 63 (nach Absprache mit dem AG) nicht für die Berechnungen der Schallimmissionsprognose berücksichtigt. Der B-Plan sieht dort zukünftig die Wohnbaufläche WR 26 vor.

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

#### **3.2 Lärmquellen**

##### **3.2.1 Straßenverkehr**

Zu den Lärmquellen, welche durch den Straßenverkehr erzeugt werden, gehören in erster Linie die Autobahn A10 (nördlicher Berliner Ring) und die Bundesstraße 96a. Weiterhin werden ausgewählte Anliegerstraßen betrachtet.

Die A10 wird momentan im Bereich Bergfelde zu einer 6-streifigen Fahrbahn ausgebaut. Dabei wurde zum aktuellen Zeitpunkt bereits damit begonnen, den geplanten

Lärmschutzwall von km 176+205 bis km 176+466 südlich der A10 (Richtung Bergfelde) zu schließen.

Die Bundesstraße 96a verbindet die Stadt Birkenwerder mit Berlin und durchquert dabei den Stadtteil Bergfelde. Im Bereich des B-Plans 63 ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit 100 km/h von der Ortsausfahrt Birkenwerder Höhe Heideplan bis zur Ortseinfahrt Bergfelde. Ab der Ortseinfahrt Bergfelde liegt die zugelassene Höchstgeschwindigkeit bei 50 km/h. Diese wird im weiteren Verlauf ab der Kreuzung B96a/Briesestraße/Bahnstraße (Bergfelde) tagsüber in der Zeit von 07:00 – 18:00 Uhr auf 30 km/h begrenzt.

Weitere für die Berechnungen der Immissionsprognose betrachtete Straßen sind:

- Heideplan (außerorts und innerorts)
- Am Anstand
- Briesestraße
- Lehnitzstraße
- Flachslakestraße.

Alle diese Straßen haben innerorts eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h (Heideplan außerorts: 100 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 63 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. Die Bahntrassen befinden sich auf der gleichen Höhe wie auch die Straßen und Grundstücke im Bebauungsgebiet. 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)
<b>Reines Wohngebiet</b>	<b>50 dB(A)</b>	<b>35 dB(A)</b>

Nach dem B-Plan ist eine Einstufung als reines Wohngebiet (WR) für alle Wohngebiete 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. 8.1 erläutert und angewendet.

## 5 Vorgehensweise bei der Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt rein rechnerisch in vier Schritten.

1. Für den Emissionspegel des Autobahnabschnitts A10 wird eine bereits durchgeführte Berechnung des Landesbetrieb Straßenwesen Dezernat Planung BAB für die Auswertung der Ergebnisse herangezogen. Diese wird nicht erneut berechnet sondern durch eine Gegenüberstellung das kritischste vorhandene Ergebnis interpretiert.
2. In einem nächsten Schritt wird der Emissionspegel des restlichen 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 unter Anwendung der Vorschrift RLS-90 [4]. Die Berechnungen des Schienenverkehrslärms erfolgen unter der Anwendung der Schall03 [5].
3. Aus den vorliegenden Emissionspegeln werden die Beurteilungspegel für Tag und Nacht an den in den relevanten Bereichen der jeweiligen Bebauungsgrenzen berechnet.
4. Anhand dieser Berechnungsergebnisse werden nach DIN 4109-2018 die maßgeblichen Außenlärmpegel berechnet und daraus die erforderlichen Schalldämm-Maße der möglichen Außenfassade. Diese werden zur Festlegung der textlichen Festsetzungen im B-Plan angegeben.

## 6 Bereits durchgeführte Berechnungen Dritter

Für die Autobahn A10 (Berliner Ring) wurden vom Landesbetrieb Straßenwesen Dezernat Planung BAG bereits Berechnungen für den Emissionspegel mit dem zukünftig existierenden Lärmschutzwall für alle Bestandshäuser im B-Plan 63 durchgeführt [7], [8]. Diese Berechnungen sind Bestandteil der Planung für den derzeit durchgeführten Umbau des nördlichen Berliner Rings (A10). Hierbei zeigt sich im Ergebnis der Berechnungen, dass lediglich einzelne Bestandshäuser in den reinen Wohngebieten WR 1, WR 2, WR 3 und WR 6 einen Anspruch auf passiven Schallschutz haben. Der Grund hierfür ist die Schließung des Lärmschutzwalls. Für die nachfolgenden Berechnungen des passiven Schallschutzes wird sich hinsichtlich der Autobahn auf den höchsten auftretenden Beurteilungspegel der Prognoseberechnung mit aktivem Lärmschutzwall ( $L_{r,PmL}$ ) nachts berufen.

Dieser entspricht:

Tabelle 6.1: Kritischster Berechnungspunkt der Prognoseberechnung [7]

<b>Ausgangsdaten:</b>			
<b>Landesbetrieb Straßenwesen Dezernat Planung BAB - Deckblattplanung D vom 04.11.2016</b>			
maximale Überschreitung:		2,3 dB	
Berechnungspunktnummer:		429	
betreffendes Grundstück:		Forstweg Nr. 2	
Hausfront (Geschoss):		Nord (1.OG)	
Prognose- ergebnis	Tag [dB]	Nacht [dB]	
$L_{r,PmL}$	56,2	51,3	

Der Berechnungspunkt 429 betrifft dabei die nördliche Fassade eines Bestandsgebäudes, welches sich am östlichen Rand des reinen Wohngebiets 1 (WR 1) befindet, also die geringste Entfernung zur Autobahn besitzt.

Die Ergebnisse dieses Berechnungspunktes werden im Verlauf dieses Berichtes als Beurteilungspegel  $L_{r,PmL}$  – *Prognose Dezernat Planung BAB* bezeichnet und in die weitere Betrachtung nachfolgender Ergebnis- und Berechnungstabellen aufgenommen.

## 7 Immissionsberechnungen

Die Immissionsberechnungen werden unter Verwendung des Computerprogramms IMMI 2020 der Firma Wölfel durchgeführt. In diesem Programm sind die genannten Rechen- und Beurteilungsvorschriften implementiert.

### 7.1 Ausgangsdaten für die Berechnung

#### 7.1.1 Lageplan, Gelände und Immissionsorte

Der Lageplan wurde aus den vorliegenden Unterlagen [9] 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, Wohnhäusern und die für die Berechnungen gewählten Immissionspunkte.

Es wurden Immissionspunkte in zwei verschiedenen Höhen (jeweilige Höhe des Mittelpunktes der Fenster in zwei Geschossen – 1,8 m und 4,6 m) entlang ausgewählter

Baugrenzen gelegt, welche den unterschiedlichen Lärmquellen zugewandt sind. Dabei besteht die Namensgebung der Immissionspunkte aus einer Kombination des entsprechenden reinen Wohngebiets (WR), der Geschossangabe (EG oder 1.OG) und der Himmelsrichtung der jeweiligen Baugrenze.

### **7.1.2 Straßenverkehr**

Der Straßenverkehr als Lärmquelle berechnet sich aus folgenden Parametern:

- Anzahl der Fahrzeuge
- Anteil Schwerverkehr
- Geschwindigkeit
- Fahrbahnbelag
- ggf. Lichtsignalanlagen.

Bei der Angabe des prognostizierten Verkehrsaufkommens wird sich auf den Bericht „Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Hohen Neuendorf“ berufen [10]. 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 unter Verwendung der RLS-90 [4] 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-Plan 63 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 7.1 in der Spalte „ $\Delta_{Stro}$ “ angegeben.

Alle Ausgangsdaten bzgl. des Straßenverkehrs sind der Tabelle 7.1 bzw. Tabelle 7.2 zu entnehmen.



Tabelle 7.1: Verkehrsbelegung der Straße (Prognose 2025)

	DTV	SV	v [km/h]	Belag	$\Delta_{\text{StrO}}$
<b>Bundesstraße 96a -</b>					
Abschnitt 1.1	2.500	108	100	Asphalt	0 dB
Abschnitt 1.2	2.500	108	50	Asphalt	0 dB
<b>Heideplan -</b>					
Abschnitt 1.1	1.400	43	100	Asphalt	0 dB
Abschnitt 1.2	1.400	43	30	Asphalt	0 dB
Abschnitt 2	600	43	30	Asphalt	0 dB
Abschnitt 3	500	43	100	Asphalt	0 dB
<b>Am Anstand</b>	500	5	30	Sand	+3 dB
<b>Briesestraße -</b>					
Abschnitt 1	500	22	30	Kopfsteinpflaster	+3 dB
Abschnitt 2	1.300	22	30	Asphalt	0 dB
<b>Lehnitzstraße -</b>					
Abschnitt 1	900	22	30	Asphalt	0 dB
<b>Flachslakestraße</b>					
Abschnitt 1.1	700	22	30	Kopfsteinpflaster	+3 dB
Abschnitt 1.2	700	22	30	Asphalt	0 dB

Die Bezeichnungen der jeweiligen Straßenabschnitte beziehen sich fortlaufend entsprechend den Himmelsrichtungen West nach Ost bzw. Nord nach Süd und sind zusätzlich in den Anlagen 1.1 und 1.2 zu erkennen.

Unter Anwendung der Vorschrift RLS-90 [4] wurden die Emissionspegel aller betrachteten Straßen in Linienquellen mit entsprechenden Regelquerschnitten überführt. Die Angaben sind im Folgenden zusammengefasst.

Tabelle 7.2: Emissionspegel der Straßen

<b>Emissionspegel</b>						<b>L<sub>ME,Tag</sub></b>	<b>L<sub>ME,Nacht</sub></b>
	<b>DTV</b>	<b>M<sub>Tag</sub></b>	<b>M<sub>Nacht</sub></b>	<b>p<sub>Tag</sub></b>	<b>p<sub>Nacht</sub></b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
<b>Bundesstraße 96a -</b>							
Abschnitt 1.1	2.500	150	28	4,3%	4,7%	60,3	53,1
Abschnitt 1.2	2.500	150	28	4,3%	4,7%	55,4	48,3
<b>Heideplan -</b>							
Abschnitt 1.1	1.400	84	15	3,1%	3,3%	57,5	50,0
Abschnitt 1.2	1.400	84	15	3,1%	3,3%	49,8	42,4
Abschnitt 2	600	36	7	7,1%	7,8%	47,8	40,9
Abschnitt 3	500	30	6	8,5%	9,4%	54,3	47,5
<b>Am Anstand</b>	500	30	6	1,1%	1,2%	47,1	40,2
<b>Briesestraße -</b>							
Abschnitt 1	500	30	6	4,3%	4,7%	48,9	42,1
Abschnitt 2	1.300	78	14	1,6%	1,8%	48,6	41,3
<b>Lehnitzstraße -</b>							
Abschnitt 1	900	54	10	2,4%	2,6%	47,5	40,3
<b>Flachslakestraße</b>							
Abschnitt 1.1	700	42	8	3,1%	3,3%	49,8	42,7
Abschnitt 1.2	700	42	8	3,1%	3,3%	46,8	39,7

Die Position der Linienquelle nach RLS-90 liegt in der Mitte der äußeren Fahrstreifen.

Es befindet sich im betrachteten Bereich des B-Plans 63 keine Lichtsignalanlage.

Alle Ausgangsdaten sind in Anlage 3.1 angegeben.

### 7.1.3 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 7.3: 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.

## 7.2 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 das erste Obergeschoss angegeben. Die Auflistung der Ergebnisse für alle Immissionspunkte erfolgt in Anlage 4.1.

Tabelle 7.4: Beurteilungspegel des Straßen- und Schienenverkehrs für Ipkt.e im 1. OG

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. WR4 1 OG1Süd	50	35	57,2	49,8	43,0	41,5	57,4	50,4
Bbg. WR5 1 OG1Ost	50	35	54,3	47,4	41,7	40,2	54,5	48,2
Bbg. WR5 1 OG1Süd	50	35	55,5	48,1	42,3	40,8	55,7	48,8
Bbg. WR5 1 OG1West	50	35	53,6	46,6	42,6	41,0	54,0	47,7
Bbg. WR6 1 OG1S/O	50	35	52,1	45,2	42,0	40,6	52,5	46,5
Bbg. WR7 1 OG1Nord	50	35	53,7	46,8	42,1	40,7	54,0	47,7
Bbg. WR8 1 OG1West	50	35	53,3	46,0	42,8	41,3	53,7	47,3
Bbg. WR9 1 OG1Nord	50	35	54,9	47,7	42,3	40,8	55,2	48,5
Bbg. WR11 1 OG1Ost	50	35	52,7	45,5	44,0	42,5	53,3	47,3
Bbg. WR12 1 OG1West	50	35	52,6	45,3	45,6	44,1	53,4	47,7
Bbg. WR14 1 OG1Süd	50	35	54,0	46,9	47,1	45,7	54,8	49,3
Bbg WR15 1 OG1Ost	50	35	52,9	45,7	46,0	44,6	53,7	48,2
Bbg WR20 1 OG1West	50	35	58,9	51,8	49,5	47,9	59,3	53,3
Bbg WR21 1 OG1Ost	50	35	59,4	52,3	50,3	48,7	59,9	53,9
Bbg WR21 1 OG1N/W	50	35	59,6	52,5	49,2	47,6	60,0	53,7
Bbg WR22 1 OG1S/W	50	35	40,9	33,8	54,1	52,6	54,3	52,7
Bbg WR 23 1 OG1West	50	35	57,4	50,3	50,8	49,2	58,3	52,8
Bbg WR24 1 OG1Ost	50	35	52,8	45,5	48,0	46,5	54,1	49,1
Bbg WR25 1 OG1West	50	35	53,5	46,3	48,4	46,9	54,7	49,6
Lr,PmL - Prognose Dezernat Planung BAB	50	35	56,2	51,3	-	-	56,2	51,3

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind an nahezu allen Immissionspunkten überschritten. Demzufolge ist passiver Schallschutz vorzusehen.

Dabei werden die höchsten Beurteilungspegel sowohl für den Straßen- als auch für den Schienenverkehr an den Immissionspunkten auf den Baugrenzen der Wohngebiete WR 19 bis WR 23 erreicht. Diese Wohngebiete grenzen alle an die Bundesstraße 96a bzw. befinden sich in unmittelbarer Nähe zu den Schienenwegen.

Wie in Abschnitt 6 bereits erwähnt, wird hier ebenso das kritischste Ergebnis aus den Berechnungen nach [7] unter dem Namen *L<sub>r,PmL</sub> – Prognose Dezernat Planung BAB* für die Berücksichtigung der Autobahn 10 (nördlicher Berliner Ring) aufgeführt. Es ist zu erkennen, dass sich die Beurteilungspegel für den Tag und die Nacht in einem ähnlichen Bereich bewegen.

Die Beurteilungspegel liegen in allen Fällen unter 65 dB(A) am Tag und unter 55 dB(A) in der Nacht. Demnach besteht keine Gesundheitsgefährdung, so dass durch passiven Schallschutz gesunde Wohnverhältnisse geschaffen werden können.

Anlage 2.1 zeigt die Lärmkarte des Verkehrs- und Schienenlärms als Beurteilungspegel am Tag in einer Höhe von 4,6 Metern (entspricht 1. OG).

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

## 8 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].

### 8.1 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:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad (8.1)$$

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 [6] 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:

$$L_r = L_{r, \text{Straße}} \oplus L_{r, \text{Schiene}} \quad (8.2)$$

Zur besseren Übersicht sollen in Tabelle 8.1 erneut lediglich die Ergebnisse für das erste Obergeschoss (1. OG) aufgezeigt werden. Die Ergebnisse für alle Geschosse sind in Anlage 4.3 angegeben.

Tabelle 8.1: Gesamt-Schalldämm-Maß der Außenfassaden nach DIN 4109-2018

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. WR4 1 OG1Süd	57,4	50,4	60	63	30	33
Bbg. WR5 1 OG1Ost	54,5	48,2	58	61	28	31
Bbg. WR5 1 OG1Süd	55,7	48,8	59	62	29	32
Bbg. WR5 1 OG1West	54,0	47,7	57	61	27	31
Bbg. WR6 1 OG1S/O	52,5	46,5	56	59	26	29
Bbg. WR7 1 OG1Nord	54,0	47,7	57	61	27	31
Bbg. WR8 1 OG1West	53,7	47,3	57	60	27	30
Bbg. WR9 1 OG1Nord	55,2	48,5	58	61	28	31
Bbg. WR11 1 OG1Ost	53,3	47,3	56	60	26	30
Bbg. WR12 1 OG1West	53,4	47,7	56	61	26	31
Bbg. WR14 1 OG1Süd	54,8	49,3	58	62	28	32
Bbg WR15 1 OG1Ost	53,7	48,2	57	61	27	31
Bbg WR20 1 OG1West	59,3	53,3	62	66	32	36
Bbg WR21 1 OG1Ost	59,9	53,9	63	67	33	37
Bbg WR21 1 OG1N/W	60,0	53,7	63	67	33	37
Bbg WR22 1 OG1S/W	54,3	52,7	57	66	27	36
Bbg WR 23 1 OG1West	58,3	52,8	61	66	31	36
Bbg WR24 1 OG1Ost	54,1	49,1	57	62	27	32
Bbg WR25 1 OG1West	54,7	49,6	58	63	28	33
Lr, PmL - Prognose Dezernat Planung BAB	56,2	51,3	59	64	29	34

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 in Richtung B 96a beträgt maximal 37 dB.
- 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 Bedeutung<sup>1</sup>.
- Für berechnete Schalldämm-Maße von weniger als 30 dB ist das Ergebnis (im späteren Genehmigungsverfahren) auf 30 dB anzuheben.

Anlage 2.2 zeigt eine visuelle Darstellung in welchem Bereich der passive Schallschutz im B-Plan 63 festgesetzt werden muss. Es sind die erforderlichen Gesamtschalldämm-Maße in Dezibel für den Ausschnitt der betreffenden Wohngebiete WR 19 – 23 gezeigt.

## **8.2 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.

Aus den berechneten erforderlichen Schalldämm-Maßen der Außenfassaden lassen sich Schalldämm-Maße der Fenster von maximal ca. 37 dB an der Straßenfassade abschätzen.

---

<sup>1</sup> Grundlage dieser Aussage entspricht dem üblichen Genehmigungsverfahren des Landesamtes für Umwelt Brandenburg

## 9 Festsetzungen für den B-Plan

Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass nach [11], Punkt B 24.1 keine Textlichen Festsetzungen zum passiven 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.“ [11]

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 2.3 eingetragen. In einigen Fällen liegt der berechnete Wert für das OG um 1 dB höher als für das EG. In diesem Fall wurde der höhere Wert für die gesamte Fassade angegeben.

Daraus folgt, dass im B-Plan Nr. 63 „Nördlich der Flachlakestraße“ [9] der Punkt 1 des Teil B: „Textliche Festsetzungen“ ergänzt werden muss.

Die Anpassungen entsprechen der in Anlage 2.3 gekennzeichneten grünen Linien. 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 angegebenes maximal resultierendes Bauschalldämm-Maß  $R_{w,res}$  erreicht wird.



Dies betrifft in allen Einzelheiten:

- Reine Wohngebiete WR 19 und 20
  - gesamte westliche Baugrenze (an der B96 a) →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
  - 10 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
  - 15 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
- Reines Wohngebiet WR 21
  - gesamte nordöstliche Baugrenze (an der B 96a) →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
  - 15 Meter der nordwestlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
  - 13 Meter (gesamte südwestliche Baugrenze) der südwestlichen Baugrenze ausgehend von der nordöstlichen Baugrenze →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
- Reines Wohngebiet WR 22
  - gesamte südliche Baugrenze →  **$R_{w,res} = 36 \text{ dB}$**
  - 55 Meter der östlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze →  **$R_{w,res} = 36 \text{ dB}$**
  - 55 Meter der westlichen Baugrenze ausgehend von der südlichen Baugrenze →  **$R_{w,res} = 36 \text{ dB}$**
- Reines Wohngebiet WR 23
  - gesamte westliche Baugrenze (an der B 96a) →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
  - 25 Meter der nördlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**
  - 20 Meter der südlichen Baugrenze ausgehend von der westlichen Baugrenze →  **$R_{w,res} = 37 \text{ dB}$**

**Die Anforderung ist durch die gesamte Fassade, bestehend aus Außenwand, Fenster und Lüftungsbauteil zu erfüllen.**

## 10 Zusammenfassung

Für die geplante Wohnbebauung im B-Plan Nr. 63 „Nördlich der Flachlakestraße“ des Stadtteils Bergfelde in Hohen Neuendorf 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 37 dB und betrifft ausschließlich die Wohngebiete, welche sich unmittelbar in der Nähe der Bundesstraße 96a bzw. der Bahntrasse befinden. Der Einfluss der Autobahn A10 (nördlicher Berliner Ring) wurde anhand von Ergebnissen aus einer bereits durchgeführten Schallimmissionsprognose berücksichtigt [7], [8]. Hierbei stellte sich durch nachfolgende Berechnungen jedoch heraus, dass das maximal resultierende Bauschalldämm-Maß  $R_{w,res}$  am kritischsten Berechnungspunkt unterhalb von 35 dB liegt somit keine Festsetzung im B-Plan erfolgen muss. Der Grund hierfür ist der sich im Bau befindende Lärmschutzwall, welcher bei der Prognose bereits berücksichtigt wird. Ohne diesen Lärmschutzwall wäre der Einfluss des Autobahnlärms mit großer Sicherheit von hoher Bedeutung für die Wohngebiete im B-Plan 63.

Die in Anlage 2.3 eingetragenen Schalldämm-Maße der Fassaden sind im Vorentwurf zum B-Plan Nr. 63 „Nördlich der Flachlakestraße“ [9], Punkt 1, Teil B: „Textliche Festsetzungen“ aufzunehmen (vgl. auch Kapitel 9).

## 08292/5/01/0

### Lärmimmissionsprognose

## Anlagenverzeichnis

**Anlage 1: Lageplan**

Anlage 1.1: Übersicht

Anlage 1.2: B-Plan 63 mit Baugrenzen (blau) und Immissionspunkten

**Anlage 2: Lärmkarte und passiver Schallschutz**

Anlage 2.1: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr

Anlage 2.2: Erforderliche Gesamtschalldämm-Maße WR 19 – 23

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

**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 1.1: Lageplan, Übersicht



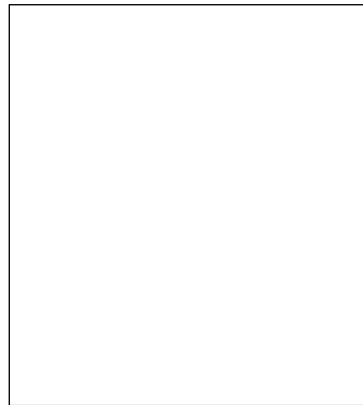
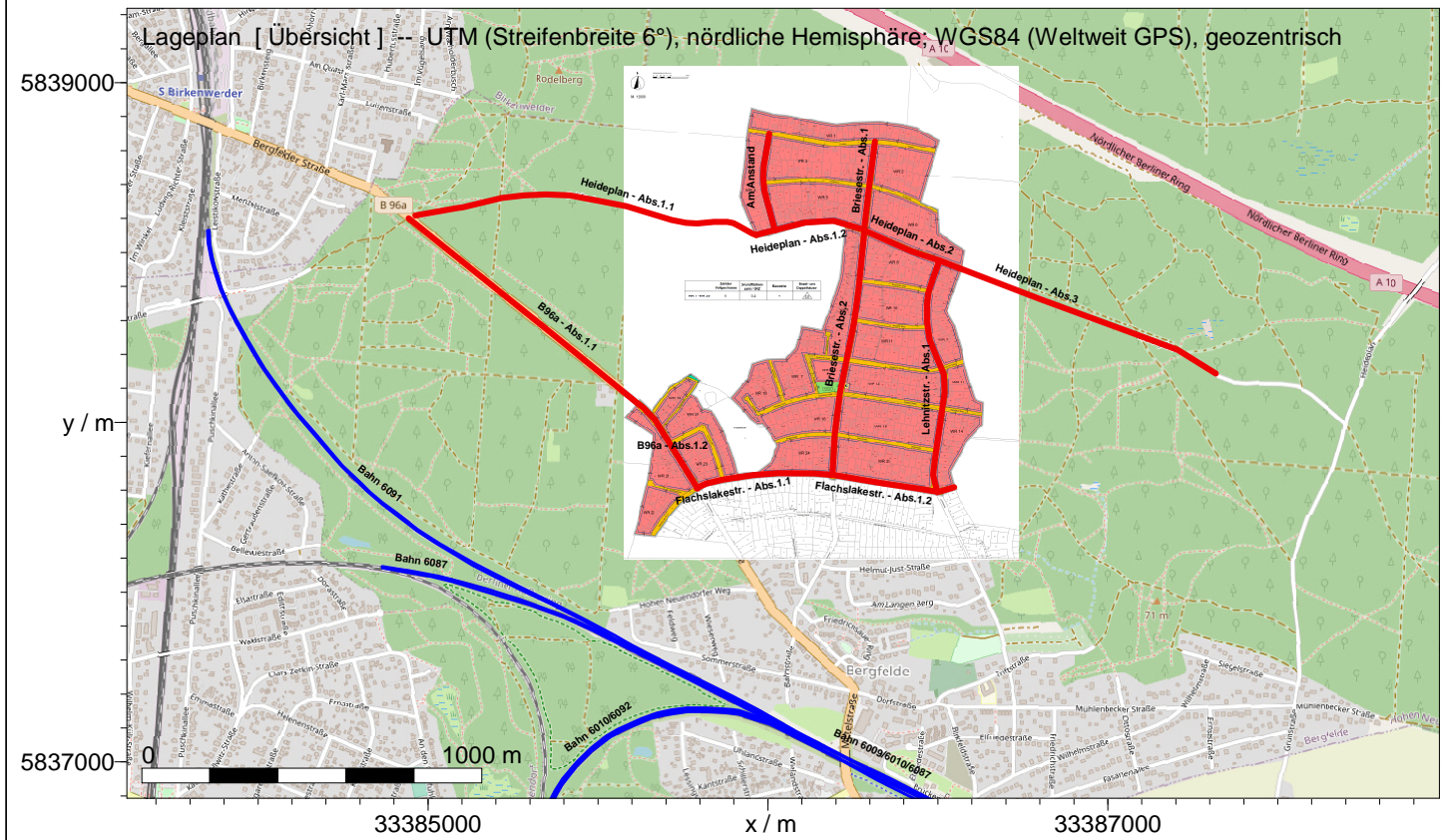
Projekt: 08292/5/01/0  
 Lärmimmissionsprognose  
 B-Pan Nr. 63 Bergfelde

BBP Bauconsulting mbH  
 Wolfener Str. 36  
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf  
 Auftrag: AU20003350  
 12.01.2021

**Legende**

- Straße /RLS-90
- Schiene /Schall03



# Anlage 1.2: B-Plan 63 mit Baugrenzen (blau) und Immissionspunkten



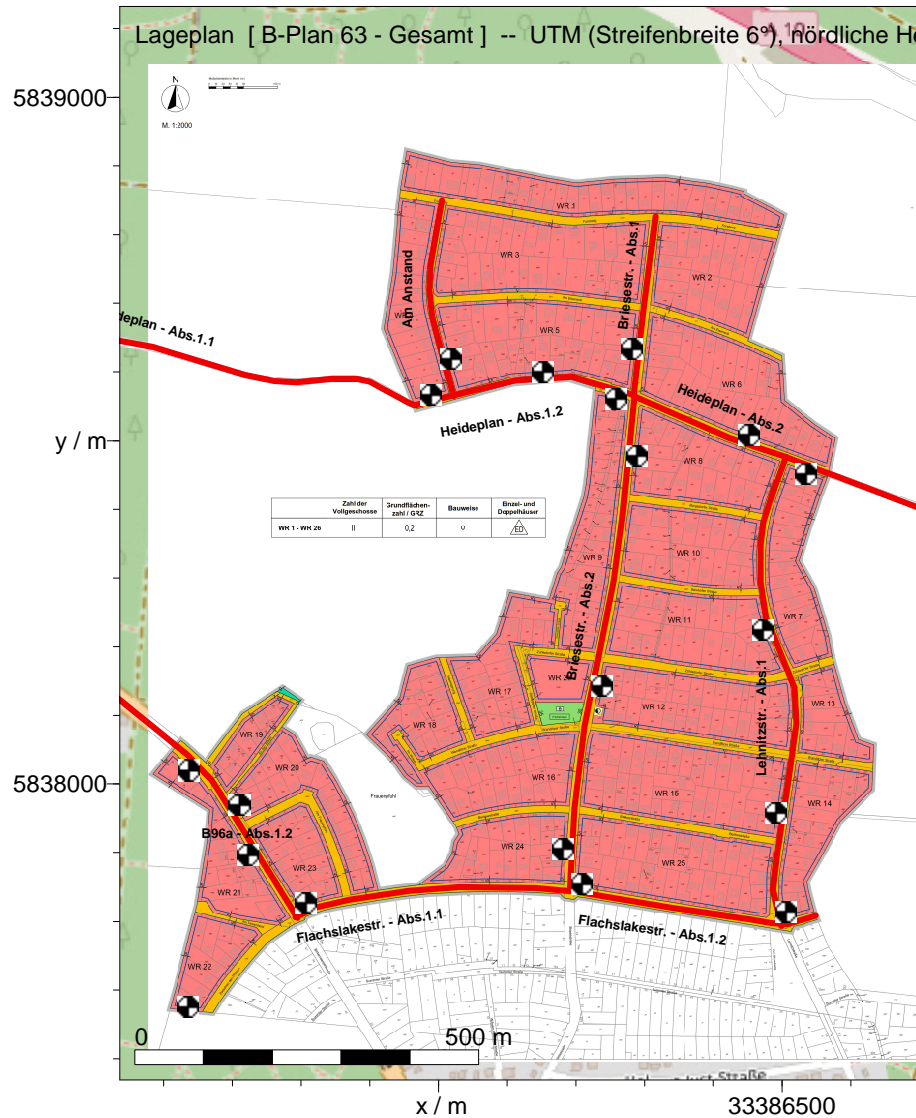
Projekt: 08292/5/01/0  
 Lärmimmissionsprognose  
 B-Pan Nr. 63 Bergfelde

BBP Bauconsulting mbH  
 Wolfener Str. 36  
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf  
 Auftrag: AU20003350  
 12.01.2021

### Legende

- Immissionspunkt
- Straße /RLS-90
- Schiene /Schall03



## **Anlage 2: Lärmkarte und passiver Schallschutz**

- Anlage 2.1: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehr
- Anlage 2.2: Erforderliche Gesamtschalldämm-Maße WR 19 – 23
- Anlage 2.3: Textliche Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz)

# Anlage 2.1: Lärmkarte Schienen- und Straßenverkehrslärm



Projekt: 08292/5/01/0  
 Lärmimmissionsprognose  
 B-Pan Nr. 63 Bergfelde

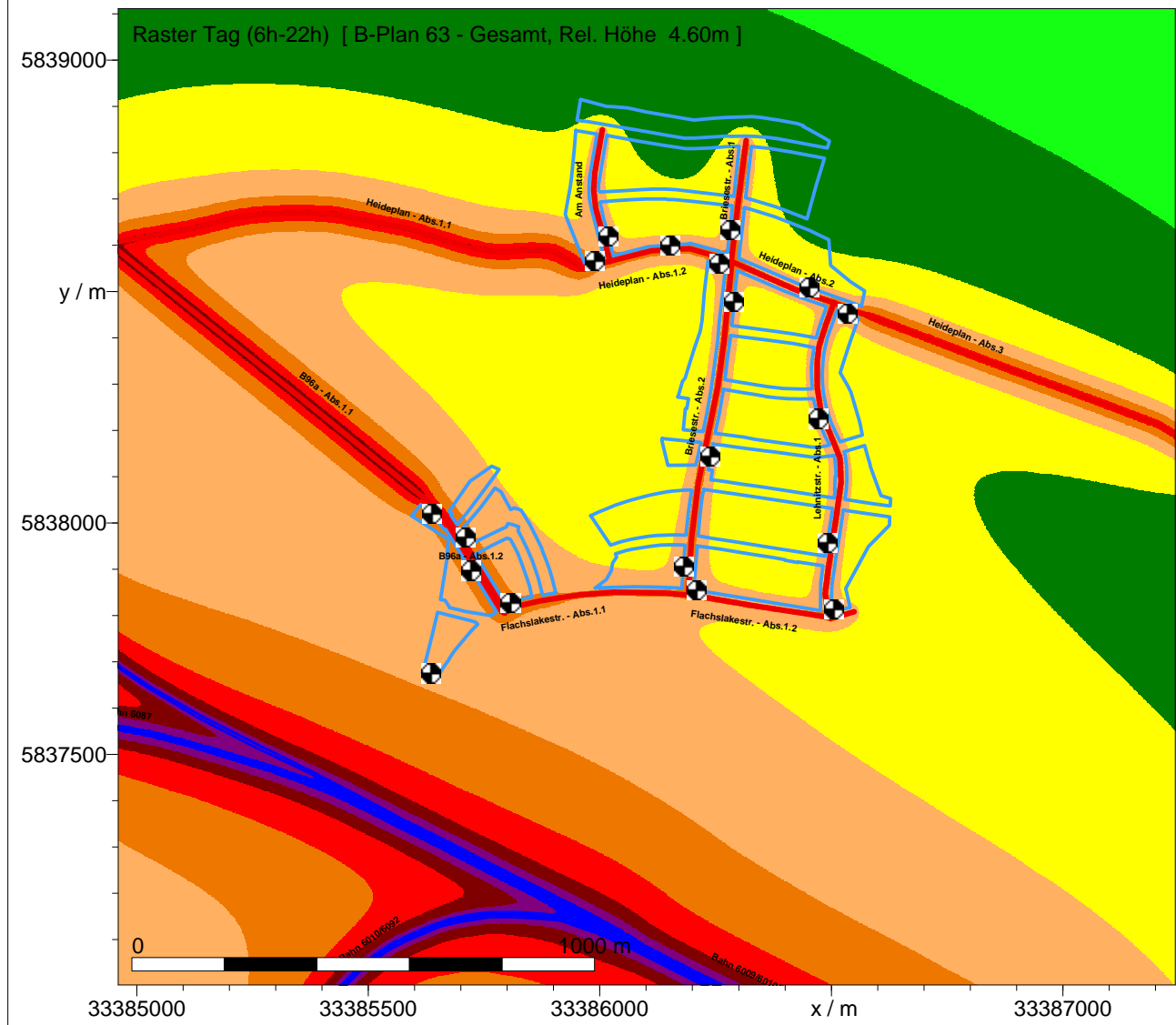
BBP Bauconsulting mbH  
 Wolfener Str. 36  
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf  
 Auftrag: AU20003350  
 12.01.2021

- Legende
- ausgewählte Baugrenzen
  - Immissionspunkt
  - Straße /RLS-90
  - 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 2.2: Erforderliche Gesamtschalldämm-Maße WR 19 - 23







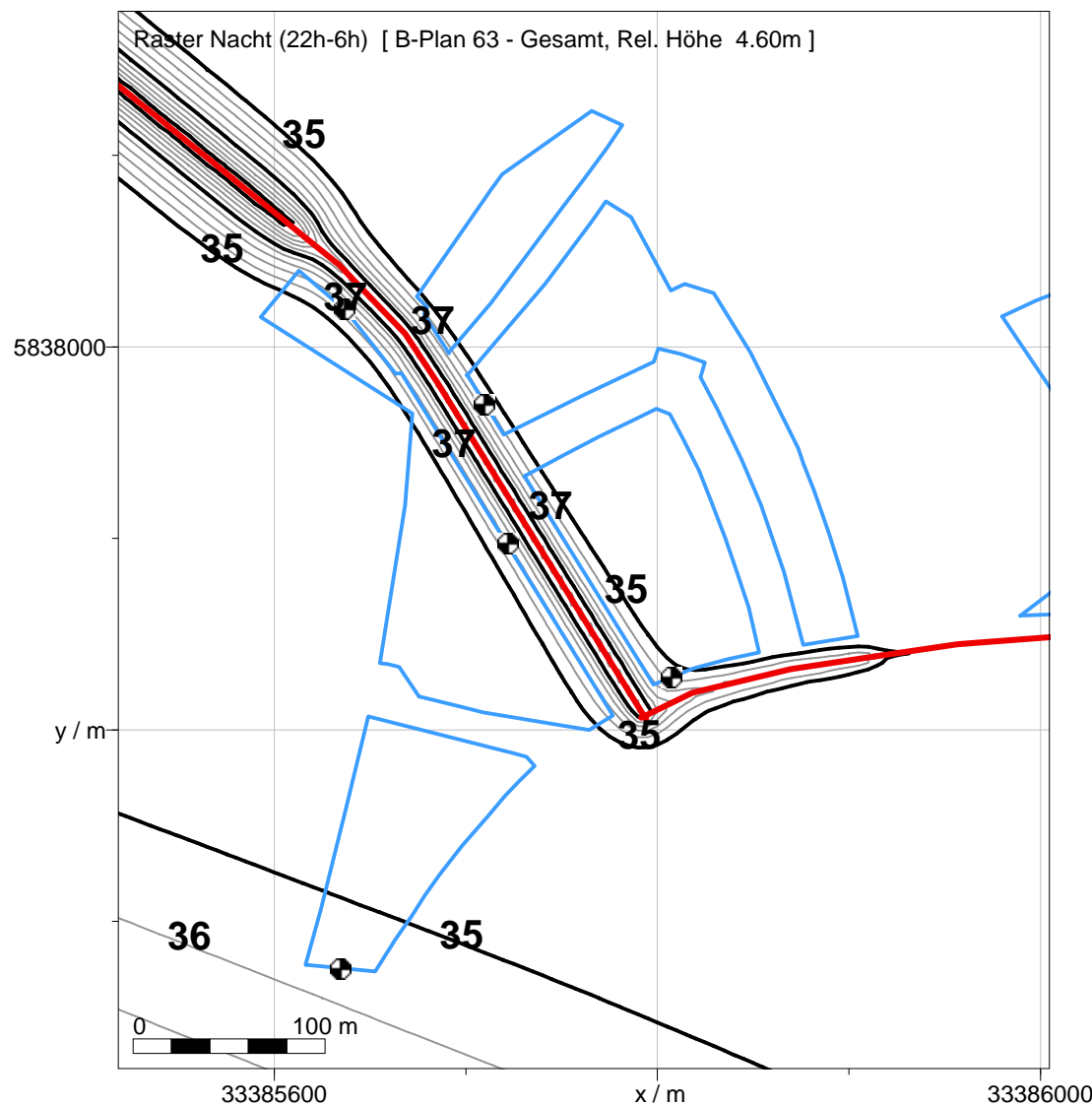
Projekt: 08292/5/01/0  
Lärmimmissionsprognose  
B-Pan Nr. 63 Bergfelde

BBP Bauconsulting mbH  
Wolfener Str. 36  
12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf  
Auftrag: AU20003350  
12.01.2021

### Legende

-  ausgewählte Baugrenzen
-  Immissionspunkt
-  Straße /RLS-90
-  Schiene /Schall03





# Anlage 2.3: Textliche Festsetzung im B-Plan (passiver Schallschutz)



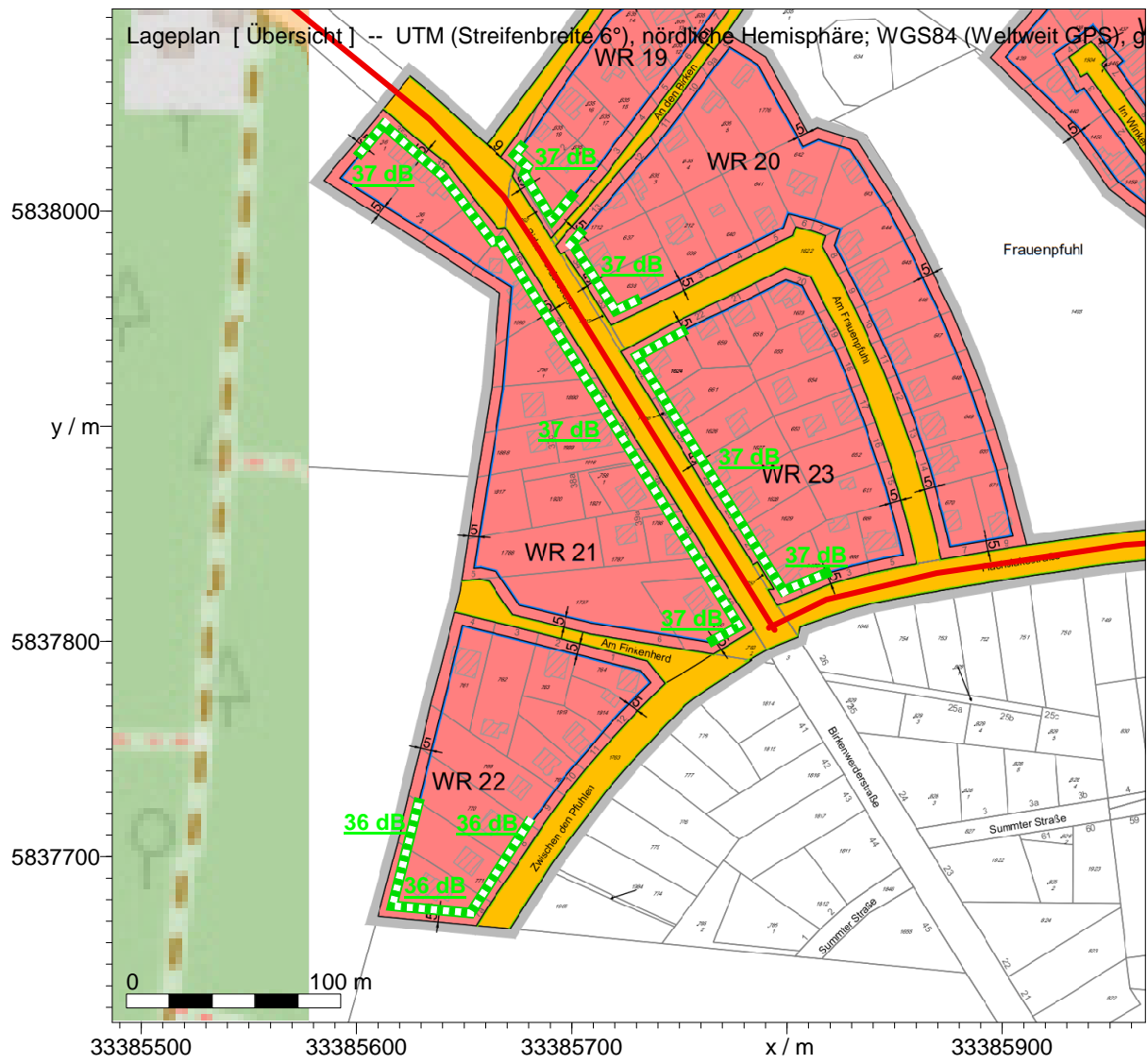
Projekt: 08292/5/01/0  
 Lärmimmissionsprognose  
 B-Pan Nr. 63 Bergfelde

BBP Bauconsulting mbH  
 Wolfener Str. 36  
 12681 Berlin

AG: Stadt Hohen Neuendorf  
 Auftrag: AU20003350  
 13.01.2021

### Legende

- Festsetzung B-Plan
- Straße /RLS-90



## **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: 08292/5/01/0	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU 20003350
B-Plan Nr. 63 Bergfelde	12681 Berlin	12.01.2021

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

Straße /RLS-90 (12)										B-Plan 63 - Gesamt	
<b>STRb020</b>	<b>Bezeichnung</b>	B96a - Abs.1.1			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	3			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
	Länge /m	864,02			d/m(Emissionslinie)			1,50			
	Länge /m (2D)	864,02			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	150,00	4,30	100,00	80,00	60,37	60,31			
	Nacht	0,00	28,00	4,70	100,00	80,00	53,19	53,13			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	60,3	1,00	16,00000	0,00	60,3			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	53,1	1,00	8,00000	0,00	53,1			
<b>STRb001</b>	<b>Bezeichnung</b>	B96a - Abs.1.2			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	5			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
	Länge /m	310,67			d/m(Emissionslinie)			1,50			
	Länge /m (2D)	310,67			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	150,00	4,30	50,00	50,00	60,37	55,36			
	Nacht	0,00	28,00	4,70	50,00	50,00	53,19	48,27			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	55,4	1,00	16,00000	0,00	55,4			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	48,3	1,00	8,00000	0,00	48,3			
<b>STRb019</b>	<b>Bezeichnung</b>	Heideplan - Abs.1.1			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	18			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
	Länge /m	1027,51			d/m(Emissionslinie)			0,00			
	Länge /m (2D)	1027,51			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	84,00	3,10	100,00	80,00	57,53	57,47			
	Nacht	0,00	15,00	3,30	100,00	80,00	50,10	50,04			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	57,5	1,00	16,00000	0,00	57,5			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	50,0	1,00	8,00000	0,00	50,0			
<b>STRb007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Heideplan - Abs.1.2			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	6			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
	Länge /m	326,59			d/m(Emissionslinie)			0,00			
	Länge /m (2D)	326,59			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	84,00	3,10	30,00	30,00	57,53	49,80			
	Nacht	0,00	15,00	3,30	30,00	30,00	50,10	42,42			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-		0,0	0,0	0,0	-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	49,8	1,00	16,00000	0,00	49,8			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	42,4	1,00	8,00000	0,00	42,4			
<b>STRb008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Heideplan - Abs.2			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00			
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0,00			
	Knotenzahl	4			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00			
	Länge /m	303,54			d/m(Emissionslinie)			0,00			
	Länge /m (2D)	303,54			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Fläche /m²	---									
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>			
	Tag	0,00	36,00	7,10	30,00	30,00	54,86	47,82			
	Nacht	0,00	7,00	7,80	30,00	30,00	47,90	40,94			

Projekt: 08292/5/01/0	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU 20003350
B-Plan Nr. 63 Bergfelde	12681 Berlin	12.01.2021

Straße /RLS-90 (12)										B-Plan 63 - Gesamt	
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	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)			
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	47,8	1,00	16,00000	0,00	47,8			
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	40,9	1,00	8,00000	0,00	40,9			
<b>STRb009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Heideplan - Abs.3			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB				0,00		
	Knotenzahl	5			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,00		
	Länge /m	814,71			d/m(Emissionslinie)				0,00		
	Länge /m (2D)	814,71			Straßenoberfläche				Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	---									
Emiss.-Variante		DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)			
Tag		0,00	30,00	8,50	100,00	80,00	54,37	54,31			
Nacht		0,00	6,00	9,40	100,00	80,00	47,56	47,50			
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	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)			
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	54,3	1,00	16,00000	0,00	54,3			
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	47,5	1,00	8,00000	0,00	47,5			
<b>STRb010</b>	<b>Bezeichnung</b>	Am Anstand			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB				0,00		
	Knotenzahl	5			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,00		
	Länge /m	290,96			d/m(Emissionslinie)				0,00		
	Länge /m (2D)	290,96			Straßenoberfläche				Sonstiges Pflaster		
	Fläche /m²	---									
Emiss.-Variante		DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)			
Tag		3,00	30,00	1,10	30,00	30,00	52,45	47,14			
Nacht		3,00	6,00	1,20	30,00	30,00	45,49	40,22			
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	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)			
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	47,1	1,00	16,00000	0,00	47,1			
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	40,2	1,00	8,00000	0,00	40,2			
<b>STRb011</b>	<b>Bezeichnung</b>	Briesestraße - Abs.1			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB				0,00		
	Knotenzahl	3			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,00		
	Länge /m	263,73			d/m(Emissionslinie)				1,38		
	Länge /m (2D)	263,73			Straßenoberfläche				Sonstiges Pflaster		
	Fläche /m²	---									
Emiss.-Variante		DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)			
Tag		3,00	30,00	4,30	30,00	30,00	53,38	48,91			
Nacht		3,00	6,00	4,70	30,00	30,00	46,50	42,10			
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	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)			
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	48,9	1,00	16,00000	0,00	48,9			
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	42,1	1,00	8,00000	0,00	42,1			
<b>STRb012</b>	<b>Bezeichnung</b>	Briesestraße - Abs.2			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB				0,00		
	Knotenzahl	6			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,00		
	Länge /m	726,81			d/m(Emissionslinie)				1,38		
	Länge /m (2D)	726,81			Straßenoberfläche				Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	---									
Emiss.-Variante		DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)			
Tag		0,00	78,00	1,60	30,00	30,00	56,76	48,62			
Nacht		0,00	14,00	1,80	30,00	30,00	49,36	41,29			
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	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)			
Tag (6h-22h)		16,00	Tag	48,6	1,00	16,00000	0,00	48,6			
Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	41,3	1,00	8,00000	0,00	41,3			
<b>STRb015</b>	<b>Bezeichnung</b>	Lehnitzstraße - Abs.1			<b>Wirkradius /m</b>				99999,00		
	Gruppe	Straßen B-Plan 63			Mehrf. Refl. Drefl /dB				0,00		
	Knotenzahl	13			Steigung max. % (aus z-Koord.)				0,00		
	Länge /m	701,69			d/m(Emissionslinie)				1,38		
	Länge /m (2D)	701,69			Straßenoberfläche				Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Fläche /m²	---									
Emiss.-Variante		DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)			
Tag		0,00	54,00	2,40	30,00	30,00	55,40	47,50			

Projekt: 08292/5/01/0	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU 20003350
B-Plan Nr. 63 Bergfelde	12681 Berlin	12.01.2021

Straße /RLS-90 (12)								B-Plan 63 - Gesamt	
	Nacht	0,00	10,00	2,60	30,00	30,00	48,14	40,29	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	DIN 18005		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)		16,00	Tag	47,5	1,00	16,00000	0,00	47,5
	Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	40,3	1,00	8,00000	0,00	40,3
<b>STRb021</b>	<b>Bezeichnung</b>			Flachslakestraße - Abs.1.1		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe			Straßen B-Plan 63		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl			4		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m			126,61		d/m(Emissionslinie)		1,38	
	Länge /m (2D)			126,61		Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster	
	Fläche /m²			---					
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	3,00	42,00	3,10	30,00	30,00	54,52	49,79	
	Nacht	3,00	8,00	3,30	30,00	30,00	47,37	42,69	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	DIN 18005		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)		16,00	Tag	49,8	1,00	16,00000	0,00	49,8
	Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	42,7	1,00	8,00000	0,00	42,7
<b>STRb017</b>	<b>Bezeichnung</b>			Flachslakestraße - Abs.1.2		<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	Gruppe			Straßen B-Plan 63		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0,00	
	Knotenzahl			10		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0,00	
	Länge /m			642,25		d/m(Emissionslinie)		1,38	
	Länge /m (2D)			642,25		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Fläche /m²			---					
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>DStrO</b>	<b>M in Kfz / h</b>	<b>p / %</b>	<b>v Pkw /km/h</b>	<b>v Lkw /km/h</b>	<b>Lm,25 /dB(A)</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	
	Tag	0,00	42,00	3,10	30,00	30,00	54,52	46,79	
	Nacht	0,00	8,00	3,30	30,00	30,00	47,37	39,69	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	DIN 18005		-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>		<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lm,E /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lm,Er /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)		16,00	Tag	46,8	1,00	16,00000	0,00	46,8
	Nacht (22h-6h)		8,00	Nacht	39,7	1,00	8,00000	0,00	39,7

Schiene /Schall03 (10)				B-Plan 63 - Gesamt	
<b>S03Z007</b>	<b>Bezeichnung</b>	S-Bahn 6010 RW		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Schiene		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	109,66
	Knotenzahl	17		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	107,16
	Länge /m	778,92		<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>	80,75
	Länge /m (2D)	778,92		<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>	78,25
	Fläche /m²	---			
<b>S03Z001</b>	<b>Bezeichnung</b>	S-Bahn 6009 RW		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Schiene		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	111,96
	Knotenzahl	13		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	110,46
	Länge /m	1322,06		<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>	80,75
	Länge /m (2D)	1322,06		<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>	79,25
	Fläche /m²	---			
<b>S03Z008</b>	<b>Bezeichnung</b>	S-Bahn 6010 RO		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Schiene		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	109,67
	Knotenzahl	15		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	107,17
	Länge /m	779,90		<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>	80,75
	Länge /m (2D)	779,90		<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>	78,25
	Fläche /m²	---			
<b>S03Z002</b>	<b>Bezeichnung</b>	S-Bahn 6009 RO		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Schiene		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	111,95
	Knotenzahl	13		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	110,45
	Länge /m	1318,17		<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>	80,75
	Länge /m (2D)	1318,17		<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>	79,25
	Fläche /m²	---			
<b>S03Z003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bahn 6087 RW		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Schiene		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	119,26
	Knotenzahl	24		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	118,01
	Länge /m	2548,35		<b>Lw' (Tag) /dB(A)</b>	85,20
	Länge /m (2D)	2548,35		<b>Lw' (Nacht) /dB(A)</b>	83,94
	Fläche /m²	---			
<b>S03Z004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bahn 6087 RO		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00
	Gruppe	Schiene		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	119,26

Projekt: 08292/5/01/0	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU 20003350
B-Plan Nr. 63 Bergfelde	12681 Berlin	12.01.2021

Schiene /Schall03 (10)				B-Plan 63 - Gesamt
	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
	Fläche /m²	---		
<b>S03Z005</b>	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	---		
<b>S03Z006</b>	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	---		
<b>S03Z009</b>	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	---		
<b>S03Z010</b>	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 Dstg für Straßen											
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m		Steigung /%		Dstg /dB		Hinweis		
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht			
STRb020	B96a - Abs.1.1	1	0,00	534,80	0,00	0,00	0,00		Max.		
		2	534,80	329,22	0,00	0,00	0,00				
STRb001	B96a - Abs.1.2	1	0,00	23,29	0,00	0,00	0,00		Max.		
		2	23,29	49,69	0,00	0,00	0,00				
		3	72,98	30,77	0,00	0,00	0,00				
		4	103,75	206,92	0,00	0,00	0,00				
STRb019	Heideplan - Abs.1.1	1	0,00	123,15	0,00	0,00	0,00		Max.		
		2	123,15	20,55	0,00	0,00	0,00				
		3	143,71	116,57	0,00	0,00	0,00				
		4	260,27	65,38	0,00	0,00	0,00				
		5	325,66	63,98	0,00	0,00	0,00				
		6	389,63	70,76	0,00	0,00	0,00				
		7	460,39	110,60	0,00	0,00	0,00				
		8	570,99	59,11	0,00	0,00	0,00				
		9	630,10	138,84	0,00	0,00	0,00				
		10	768,94	44,47	0,00	0,00	0,00				
		11	813,41	32,03	0,00	0,00	0,00				
		12	845,44	49,65	0,00	0,00	0,00				
		13	895,09	40,07	0,00	0,00	0,00				
		14	935,16	18,21	0,00	0,00	0,00				
		15	953,37	20,22	0,00	0,00	0,00				
		16	973,60	42,07	0,00	0,00	0,00				
		17	1015,67	11,85	0,00	0,00	0,00				
STRb007	Heideplan - Abs.1.2	1	0,00	28,49	0,00	0,00	0,00		Max.		
		2	28,49	120,79	0,00	0,00	0,00				
		3	149,28	61,17	0,00	0,00	0,00				
		4	210,45	22,31	0,00	0,00	0,00				
		5	232,75	93,83	0,00	0,00	0,00				
STRb008	Heideplan - Abs.2	1	0,00	151,24	0,00	0,00	0,00		Max.		
		2	151,24	87,66	0,00	0,00	0,00				
		3	238,90	64,64	0,00	0,00	0,00				
STRb009	Heideplan - Abs.3	1	0,00	254,84	0,00	0,00	0,00		Max.		
		2	254,84	282,96	0,00	0,00	0,00				
		3	537,80	145,96	0,00	0,00	0,00				
		4	683,76	130,96	0,00	0,00	0,00				
STRb010	Am Anstand	1	0,00	120,01	0,00	0,00	0,00		Max.		
		2	120,01	39,27	0,00	0,00	0,00				

Projekt: 08292/5/01/0	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU 20003350
B-Plan Nr. 63 Bergfelde	12681 Berlin	12.01.2021

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /%	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		
		3	159,29	36,37	0,00	0,00	0,00			
		4	195,66	95,30	0,00	0,00	0,00			
STRb011	Briesestraße - Abs.1	1	0,00	133,35	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	133,35	130,38	0,00	0,00	0,00			
STRb012	Briesestraße - Abs.2	1	0,00	173,52	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	173,52	98,17	0,00	0,00	0,00			
		3	271,69	215,67	0,00	0,00	0,00			
		4	487,36	121,04	0,00	0,00	0,00			
		5	608,39	118,42	0,00	0,00	0,00			
STRb015	Lehnitzstraße - Abs.1	1	0,00	52,74	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	52,74	47,81	0,00	0,00	0,00			
		3	100,55	34,14	0,00	0,00	0,00			
		4	134,68	53,30	0,00	0,00	0,00			
		5	187,98	51,94	0,00	0,00	0,00			
		6	239,92	75,22	0,00	0,00	0,00			
		7	315,14	35,63	0,00	0,00	0,00			
		8	350,77	52,20	0,00	0,00	0,00			
		9	402,97	80,44	0,00	0,00	0,00			
		10	483,40	108,82	0,00	0,00	0,00			
		11	592,22	55,65	0,00	0,00	0,00			
		12	647,87	53,82	0,00	0,00	0,00			
STRb021	Flachslakestraße - Abs.1.1	1	0,00	29,72	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	29,72	52,85	0,00	0,00	0,00			
		3	82,57	44,04	0,00	0,00	0,00			
STRb017	Flachslakestraße - Abs.1.2	1	0,00	43,94	0,00	0,00	0,00			Max.
		2	43,94	73,52	0,00	0,00	0,00			
		3	117,45	111,00	0,00	0,00	0,00			
		4	228,46	60,54	0,00	0,00	0,00			
		5	289,00	139,00	0,00	0,00	0,00			
		6	427,99	117,05	0,00	0,00	0,00			
		7	545,04	31,99	0,00	0,00	0,00			
		8	577,03	22,95	0,00	0,00	0,00			
		9	599,98	42,26	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	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
		1

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	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
		1

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	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	Anzahl	v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
				Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	
Traktion	Tag	Nacht	km/h											
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	Anzahl	v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
				Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	
Traktion	Tag	Nacht	km/h											
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, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.**

**Legende**

**Traktionsarten:**

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

**Zugarten:**

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

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 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	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	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	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	Anzahl	v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
				Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	
Traktion	Tag	Nacht	km/h											
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	Anzahl	v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
				Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	
Traktion	Tag	Nacht	km/h											
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. WR4 1 EG Süd	50	35	56,8	49,4	43,0	41,5	57,0	50,1
Bbg. WR4 1 OG1Süd	50	35	57,2	49,8	43,0	41,5	57,4	50,4
Bbg. WR5 1 EG Ost	50	35	54,2	47,3	41,7	40,2	54,4	48,1
Bbg. WR5 1 OG1Ost	50	35	54,3	47,4	41,7	40,2	54,5	48,2
Bbg. WR5 1 EG Süd	50	35	55,5	48,1	42,3	40,8	55,7	48,9
Bbg. WR5 1 OG1Süd	50	35	55,5	48,1	42,3	40,8	55,7	48,8
Bbg. WR5 1 EG West	50	35	53,4	46,4	42,5	41,0	53,8	47,5
Bbg. WR5 1 OG1West	50	35	53,6	46,6	42,6	41,0	54,0	47,7
Bbg. WR6 1 EG S/O	50	35	51,7	44,8	42,0	40,5	52,1	46,2
Bbg. WR6 1 OG1S/O	50	35	52,1	45,2	42,0	40,6	52,5	46,5
Bbg. WR7 1 EG Nord	50	35	53,2	46,3	42,1	40,7	53,5	47,4
Bbg. WR7 1 OG1Nord	50	35	53,7	46,8	42,1	40,7	54,0	47,7
Bbg. WR8 1 EG West	50	35	53,0	45,6	42,8	41,3	53,4	47,0
Bbg. WR8 1 OG1West	50	35	53,3	46,0	42,8	41,3	53,7	47,3
Bbg. WR9 1 EG Nord	50	35	54,3	47,0	42,3	40,8	54,5	47,9
Bbg. WR9 1 OG1Nord	50	35	54,9	47,7	42,3	40,8	55,2	48,5
Bbg. WR11 1 EG Ost	50	35	52,6	45,4	43,9	42,5	53,2	47,2
Bbg. WR11 1 OG1Ost	50	35	52,7	45,5	44,0	42,5	53,3	47,3
Bbg. WR12 1 EG West	50	35	52,2	44,8	45,5	44,1	53,0	47,5
Bbg. WR12 1 OG1West	50	35	52,6	45,3	45,6	44,1	53,4	47,7
Bbg. WR14 1 EG Süd	50	35	53,8	46,6	47,1	45,7	54,6	49,2
Bbg. WR14 1 OG1Süd	50	35	54,0	46,9	47,1	45,7	54,8	49,3
Bbg WR15 1 EG Ost	50	35	52,9	45,7	45,9	44,5	53,7	48,1
Bbg WR15 1 OG1Ost	50	35	52,9	45,7	46,0	44,6	53,7	48,2
Bbg WR20 1 EG West	50	35	58,3	51,2	49,4	47,8	58,9	52,9
Bbg WR20 1 OG1West	50	35	58,9	51,8	49,5	47,9	59,3	53,3
Bbg WR21 1 EG Ost	50	35	59,1	52,0	50,2	48,7	59,6	53,6
Bbg WR21 1 OG1Ost	50	35	59,4	52,3	50,3	48,7	59,9	53,9
Bbg WR21 1 EG N/W	50	35	59,1	52,0	49,1	47,5	59,5	53,3
Bbg WR21 1 OG1N/W	50	35	59,6	52,5	49,2	47,6	60,0	53,7
Bbg WR22 1 EG S/W	50	35	40,8	33,6	54,0	52,5	54,2	52,5
Bbg WR22 1 OG1S/W	50	35	40,9	33,8	54,1	52,6	54,3	52,7
Bbg WR 23 1 EG West	50	35	56,5	49,4	50,7	49,2	57,5	52,3
Bbg WR 23 1 OG1West	50	35	57,4	50,3	50,8	49,2	58,3	52,8
Bbg WR24 1 EG Ost	50	35	52,4	45,1	47,9	46,5	53,7	48,8
Bbg WR24 1 OG1Ost	50	35	52,8	45,5	48,0	46,5	54,1	49,1
Bbg WR25 1 EG West	50	35	53,1	45,9	48,3	46,8	54,3	49,4
Bbg WR25 1 OG1West	50	35	53,5	46,3	48,4	46,9	54,7	49,6
Lr,PmL - Prognose Dezernat Planung BAB	50	35	56,2	51,3	-	-	56,2	51,3

Projekt: 08292/5/01/0	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU 20003350
B-Plan Nr. 63 Bergfelde	12681 Berlin	12.01.2021

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt084 »	Bbg WR20 1 OG1West	B-Plan 63 - Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 33385709,75 m		y = 5837969,59 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
STRb001 »	B96a - Abs.1.2	58,7	58,7	51,6	51,6
S03Z003 »	Bahn 6087 RW	44,0	58,9	42,9	52,2
S03Z004 »	Bahn 6087 RO	43,9	59,0	42,7	52,6
STRb020 »	B96a - Abs.1.1	43,8	59,1	36,6	52,7
S03Z005 »	Bahn 6091 RW	41,4	59,2	39,2	52,9
S03Z006 »	Bahn 6091 RO	41,3	59,3	39,1	53,1
S03Z007 »	S-Bahn 6010 RW	34,3	59,3	31,8	53,1
S03Z008 »	S-Bahn 6010 RO	34,2	59,3	31,7	53,2
STRb019 »	Heideplan - Abs.1.1	33,3	59,3	25,9	53,2
S03Z009 »	S-Bahn 6092 RW	33,1	59,3	32,0	53,2
S03Z010 »	S-Bahn 6092 RO	33,0	59,3	31,9	53,2
STRb021 »	Flachslakestraße - Abs.1.1	30,6	59,3	23,5	53,2
S03Z001 »	S-Bahn 6009 RW	29,1	59,3	27,6	53,3
S03Z002 »	S-Bahn 6009 RO	29,0	59,3	27,5	53,3
STRb017 »	Flachslakestraße - Abs.1.2	26,5	59,3	19,4	53,3
STRb012 »	Briesestraße - Abs.2	25,7	59,3	18,4	53,3
STRb009 »	Heideplan - Abs.3	21,8	59,3	15,0	53,3
STRb007 »	Heideplan - Abs.1.2	20,5	59,3	13,1	53,3
STRb015 »	Lehnitzstraße - Abs.1	20,1	59,3	12,8	53,3
STRb010 »	Am Anstand	16,5	59,3	9,6	53,3
STRb008 »	Heideplan - Abs.2	15,7	59,3	8,8	53,3
STRb011 »	Briesestraße - Abs.1	15,6	59,3	8,8	53,3
n=22	Summe		<b>59,3</b>		<b>53,3</b>

IPkt090 »	Bbg WR21 1 OG1Ost	B-Plan 63 - Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 33385721,97 m		y = 5837897,16 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
STRb001 »	B96a - Abs.1.2	59,3	59,3	52,2	52,2
S03Z003 »	Bahn 6087 RW	44,9	59,5	43,7	52,8
S03Z004 »	Bahn 6087 RO	44,8	59,6	43,6	53,3
S03Z005 »	Bahn 6091 RW	42,1	59,7	39,9	53,5
S03Z006 »	Bahn 6091 RO	42,0	59,8	39,8	53,7
STRb020 »	B96a - Abs.1.1	41,3	59,8	34,1	53,7
S03Z007 »	S-Bahn 6010 RW	35,2	59,9	32,7	53,8
S03Z008 »	S-Bahn 6010 RO	35,2	59,9	32,7	53,8
STRb021 »	Flachslakestraße - Abs.1.1	34,1	59,9	27,0	53,8
S03Z009 »	S-Bahn 6092 RW	34,0	59,9	32,9	53,8
S03Z010 »	S-Bahn 6092 RO	33,9	59,9	32,9	53,9
STRb019 »	Heideplan - Abs.1.1	32,1	59,9	24,7	53,9
S03Z001 »	S-Bahn 6009 RW	29,7	59,9	28,2	53,9
S03Z002 »	S-Bahn 6009 RO	29,7	59,9	28,2	53,9
STRb017 »	Flachslakestraße - Abs.1.2	27,6	59,9	20,5	53,9
STRb012 »	Briesestraße - Abs.2	25,6	59,9	18,2	53,9
STRb009 »	Heideplan - Abs.3	21,6	59,9	14,8	53,9
STRb015 »	Lehnitzstraße - Abs.1	20,0	59,9	12,8	53,9
STRb007 »	Heideplan - Abs.1.2	19,6	59,9	12,2	53,9
STRb010 »	Am Anstand	15,5	59,9	8,6	53,9
STRb008 »	Heideplan - Abs.2	15,1	59,9	8,2	53,9
STRb011 »	Briesestraße - Abs.1	14,9	59,9	8,1	53,9
n=22	Summe		<b>59,9</b>		<b>53,9</b>

Projekt: 08292/5/01/0	BBP Bauconsulting mbH	AG: Stadt Hohen Neuendorf
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Auftrag: AU 20003350
B-Plan Nr. 63 Bergfelde	12681 Berlin	12.01.2021

IPkt092 »	Bbg WR21 1 OG1N/W	B-Plan 63 - Gesamt		Einstellung: Referenzeinstellung		z = 4,60 m
		x = 33385636,65 m		y = 5838019,76 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	
STRb001 »	B96a - Abs.1.2	58,9	58,9	51,8	51,8	
STRb020 »	B96a - Abs.1.1	50,9	59,6	43,7	52,5	
S03Z003 »	Bahn 6087 RW	43,7	59,7	42,5	52,9	
S03Z004 »	Bahn 6087 RO	43,5	59,8	42,4	53,2	
S03Z005 »	Bahn 6091 RW	41,4	59,8	39,2	53,4	
S03Z006 »	Bahn 6091 RO	41,3	59,9	39,1	53,6	
STRb019 »	Heideplan - Abs.1.1	34,3	59,9	26,8	53,6	
S03Z007 »	S-Bahn 6010 RW	33,6	59,9	31,1	53,6	
S03Z008 »	S-Bahn 6010 RO	33,6	59,9	31,1	53,6	
S03Z009 »	S-Bahn 6092 RW	32,4	59,9	31,3	53,7	
S03Z010 »	S-Bahn 6092 RO	32,3	60,0	31,2	53,7	
S03Z001 »	S-Bahn 6009 RW	28,0	60,0	26,5	53,7	
S03Z002 »	S-Bahn 6009 RO	27,9	60,0	26,4	53,7	
STRb021 »	Flachlakestraße - Abs.1.1	26,9	60,0	19,8	53,7	
STRb012 »	Briesestraße - Abs.2	24,5	60,0	17,2	53,7	
STRb017 »	Flachlakestraße - Abs.1.2	24,1	60,0	17,0	53,7	
STRb009 »	Heideplan - Abs.3	21,2	60,0	14,3	53,7	
STRb007 »	Heideplan - Abs.1.2	20,5	60,0	13,1	53,7	
STRb015 »	Lehnitzstraße - Abs.1	19,1	60,0	11,9	53,7	
STRb010 »	Am Anstand	16,8	60,0	9,8	53,7	
STRb011 »	Briesestraße - Abs.1	15,4	60,0	8,6	53,7	
STRb008 »	Heideplan - Abs.2	15,2	60,0	8,3	53,7	
n=22	Summe		<b>60,0</b>		<b>53,7</b>	

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

$K_{Raumart}$

30 dB

Wohnungen

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

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

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

Immissionspunkt	$L_r$	$L_r$	$L_a$	$L_a$	$R_{w,res}$	$R_{w,res}$
	Gesamt		Gesamt		Fassade	Fassade
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB	Nacht dB
Bbg. WR4 1 EG Süd	57,0	50,1	60	63	30	33
Bbg. WR4 1 OG1Süd	57,4	50,4	60	63	30	33
Bbg. WR5 1 EG Ost	54,4	48,1	57	61	27	31
Bbg. WR5 1 OG1Ost	54,5	48,2	58	61	28	31
Bbg. WR5 1 EG Süd	55,7	48,9	59	62	29	32
Bbg. WR5 1 OG1Süd	55,7	48,8	59	62	29	32
Bbg. WR5 1 EG West	53,8	47,5	57	60	27	30
Bbg. WR5 1 OG1West	54,0	47,7	57	61	27	31
Bbg. WR6 1 EG S/O	52,1	46,2	55	59	25	29
Bbg. WR6 1 OG1S/O	52,5	46,5	56	59	26	29
Bbg. WR7 1 EG Nord	53,5	47,4	57	60	27	30
Bbg. WR7 1 OG1Nord	54,0	47,7	57	61	27	31
Bbg. WR8 1 EG West	53,4	47,0	56	60	26	30
Bbg. WR8 1 OG1West	53,7	47,3	57	60	27	30
Bbg. WR9 1 EG Nord	54,5	47,9	58	61	28	31
Bbg. WR9 1 OG1Nord	55,2	48,5	58	61	28	31
Bbg. WR11 1 EG Ost	53,2	47,2	56	60	26	30
Bbg. WR11 1 OG1Ost	53,3	47,3	56	60	26	30
Bbg. WR12 1 EG West	53,0	47,5	56	60	26	30
Bbg. WR12 1 OG1West	53,4	47,7	56	61	26	31
Bbg. WR14 1 EG Süd	54,6	49,2	58	62	28	32
Bbg. WR14 1 OG1Süd	54,8	49,3	58	62	28	32
Bbg WR15 1 EG Ost	53,7	48,1	57	61	27	31
Bbg WR15 1 OG1Ost	53,7	48,2	57	61	27	31
Bbg WR20 1 EG West	58,9	52,9	62	66	32	36
Bbg WR20 1 OG1West	59,3	53,3	62	66	32	36
Bbg WR21 1 EG Ost	59,6	53,6	63	67	33	37
Bbg WR21 1 OG1Ost	59,9	53,9	63	67	33	37
Bbg WR21 1 EG N/W	59,5	53,3	62	66	32	36
Bbg WR21 1 OG1N/W	60,0	53,7	63	67	33	37
Bbg WR22 1 EG S/W	54,2	52,5	57	66	27	36
Bbg WR22 1 OG1S/W	54,3	52,7	57	66	27	36
Bbg WR 23 1 EG West	57,5	52,3	61	65	31	35
Bbg WR 23 1 OG1West	58,3	52,8	61	66	31	36
Bbg WR24 1 EG Ost	53,7	48,8	57	62	27	32
Bbg WR24 1 OG1Ost	54,1	49,1	57	62	27	32
Bbg WR25 1 EG West	54,3	49,4	57	62	27	32
Bbg WR25 1 OG1West	54,7	49,6	58	63	28	33
Lr,PmL - Prognose Dezernat Planung BAB	56,2	51,3	59	64	29	34